UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Carrera Ing. En Sistemas de Información

Programa de estudio de la Asignatura

INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL

(Dr. Aníbal Zaldívar Colado, I.S.C. Carlos Eduardo Zurita Cruz, L.I. Sergio Lavín Zatarain M.C. Sandra Olivia Qui Orozco)

Objetivo General de la Asignatura

Identificar las herramientas institucionales con que se cuenta para sus estudios, sus derechos y obligaciones. Apoyar activamente en eventos relacionados a su carrera que lo integren de mejor manera a la universidad. Distinguir las principales herramientas de la ingeniería para la solución de problemas prácticos.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Introducción a la Ingeniería
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Primero
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5 **Obligatoria:** ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	70
Horas investigación:	10
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	0

Unidades que comprende el curso

I.	**PRESENTACIÓN SERVICIOS UAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE**	**10 Horas**
II.	**REGLAMENTO Y PLAN DE ESTUDIOS.**	**10 Horas**
III.	LA INGENIERIA Y SUS CAMPOS DE APLICACIÓN.	**20 Horas**
IV.	**PROBLEMAS DE INGENIERIA Y SOLUCIONES CREATIVAS.**	**20 Horas**
V.	**SISTEMAS PRODUCTIVOS**	**10 Horas**
VI.	**PROYECTO INTERGRUPAL**	**10 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad I.** **PRESENTACIÓN ,SERVICIOS UAS Y ESTILOS DE APRENDIZAJE** 1.1. Presentación. 1.2. Servicios UAS. - Biblioteca - Servicios de Internet - Correo - Red Inalámbrica - Dispensario Médico - Deportes - Fomento a la Investigación (Veranos, Vinculación, Movilidad) - CAE(Tutorias) 1.3 Estilos de Aprendizaje - Aprendizaje Visual - Aprendizaje Táctil - Aprendizaje Auditivo - Aprendizaje Grupal -Aprendizaje Individual	Tener un panorama general de los servicios y del desarrollo en lo que se refiere , así como en los diversos tipos de enseñanza que se imparten.	ACTIVIDADES • Exposición del profesor • Dinámica de la lluvia de ideas en forma individual y grupal • El estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Debate en torno a las dudas de los estudiantes
10	**Unidad II.** **REGLAMENTO Y PLAN DE ESTUDIOS.** 2.1. Reglamento - Presentación - Disposiciones Generales - De los Procedimientos de	Al término de esta unidad, el alumno será capaz de conocer y aplicar adecuadamente los reglamentos de la institución, así como también tendrá un amplio conocimiento del plan de estudio de la carrera.	ACTIVIDADES • Exposición del profesor • Dinámica de lluvia de ideas • Debate en torno a la dudas de los estudiantes.

	Inscripción y Reinscripción - De los criterios de admisión - De la calidad de los alumnos - Delos plazos para cursar los estudios - De las carreras simultaneas - De las bajas - De los cambios de escuela - De los exámenes - De la elaboración, llenado y entrega de actas - De las boletas de calificaciones - De los certificados de estudio - Transitorios 2.2 Plan de estudio		EVALUACIÓN Asistencia y participación 30% Examen 70%

20	**Unidad III.** **LA INGENIERÍA Y SUS CAMPOS DE APLICACIÓN** 3.1 Introducción 3.2 Campos de Especialización 3.3 Ingeniería Civil 3.4 Ingeniería eléctrica 3.5 Ingeniería Mecánica 3.6 Ingeniería Química 3.7 Ingeniería Industrial 3.8 Ingeniería en Sistemas	Conocer en forma breve la historia de la ingeniería, así como también sus capos de especialización y de aplicación.	ACTIVIDADES • Exposición del profesor • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea • Debate en torno a la duda de los estudiantes BIBLIOGRAFIA [2] [3] EVALUACIÓN Asistencia y participación 30% Examen70%
20	**Unidad IV.** PROBLEMAS DE INGENIERÍA Y SOLUCIONES CREATIVAS 4.1 Búsqueda de soluciones creativas	El alumno comprenderá como aplicar los diferentes tipos de soluciones de ingeniería adecuadas a los problemas que se le presentan.	ACTIVIDADES • Exposición del profesor • Resolución de ejercicios en Clase en forma individual y

	4.1.1 Lluvia de ideas 4.1.2 Listado de Verificación 4.1.3 Listado de Características 4.1.5 Técnicas de relación forzada 4.1.5 Análisis Morfológico 4.2 Paso de la idea a los diseños preliminares.		grupal. • Resolución de ejercicios de tarea • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. BIBLIOGRAFÍA [3] EVALUACION SER Asistencia , participación, responsabilidad, aportación de ideas: 20% SABER HACER Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% SABER Examen 50%

10	**Unidad V.** **SISTEMAS PRODUCTIVOS** 5.1Introducción 5.2 Estudio de trabajo 5.3 Descripción de procesos productivos 5.4 Diseño de procesos de producción 5.5 Distribución en planta de sistema productivo. 5.6 Adaptación de diseños para procesos Semiautomáticos	Al termino de esta unidad, el alumno comprenderá los Conceptos de sistemas productivos, así como también su aplicación e importancia en el ámbito de la producción de las empresas.	ACTIVIDADES • Exposición del profesor • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea. • Debate en torno a las dudas de los estudiantes BIBLIOGRAFÍA [1] EVALUACION SER

			Asistencia , participación, responsabilidad, aportación de ideas: 20% SABER HACER Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% SABER Examen 50%

10	UNIDAD VI PROYECTO INTERGRUPAL 6.1 Introducción 6.2 Presentación final del proyecto	El alumno será capaz en equipo un proyecto final que involucre sus conocimientos adquiridos.	ACTIVIDADES • Presentación del proyecto final • Debate en torno a las dudas De los estudiantes. EVALUACIÓN • Asistencia y participación 20% • Presentación 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

INTRODUCCION A LA INGENIERIA EN COMPUTACION PREPARATA, FRANCO
P.TK7885 P62418

GRECH M. PABLO (2001) Introducción a la Ingeniería, en enfoque a través del diseño
Edit. Prentice – Hall. Colombia primera edición.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

Introducción a la Ingeniería “”Enfoque en la resolución de problemas”
Kirk D. Hagen Ed.Person (2009)
Introducción a la Ingeniería tercera edición Wright- Limusa Wiley (2010)
Introducción a la ingeniería en Enfoque Industrial
Dr. Romero Hernández Omar Dr. David Muñoz Negrón, Dr. Sergio Romero Hernández.
Ingeniería Industrial y Administración una nueva perspectiva, Philip E. Hicks (2007)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán
Ingeniería en Sistemas de Información

Programa de estudio de la Asignatura

Desarrollo de Habilidades del Pensamiento

Elaborado por:
ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(LI Sergio Lavín Zatarain, MC Sandra Olivia Qui Orozco, …)
M.C. David Solís Olivares

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante conocerá metodologías para desarrollar habilidades cognitivas y realizará ejercicios que le permitan de forma vivencial aplicarlas para manejar la información de forma significativa, generar propuestas innovadoras y tomar decisiones en relación a problemas contextuales, como medio para fortalecer su formación integral.

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Asignatura: Desarrollo de Habilidades del Pensamiento

Semestre: Primero

Prerrequisitos para tomar el curso: Preparatoria

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria

Horas por semana: 5

Horas por semestre: 80

Horas de teoría: 60

Horas de práctica: 20

Unidades que comprende el curso:

I Introducción al desarrollo de habilidades para el pensamiento complejo	20 horas
II Aprender a Aprender	20 horas
III Procesos Aplicados para la resolución de problemas	20 horas
IV Creatividad e Ingeniería	20 horas

Horas	Temas y subtemas	Objetivo particular	Actividades académicas y evaluación
20	**I. Introducción al desarrollo de habilidades para el pensamiento complejo** 1.1 Habilidades de Pensamiento Complejo 1.2 Características del Pensamiento Complejo 1.3 Importancia del Pensamiento Complejo en la formación universitaria	Reconocer las características del pensamiento complejo y los elementos que intervienen en el desarrollo de habilidades cognitivas para identificar su importancia en el proceso de aprendizaje	ACTIVIDADES Introducción del profesor al tema del pensamiento complejo Lectura del artículo "Introducción al pensamiento complejo de Edgar Morin. PDF. Mapa conceptual sobre el pensamiento complejo Ensayo sobre la lectura de introducción al pensamiento complejo Debate de ideas sobre el tema y dudas de los alumnos EVALUACION Asistencia, participación 10% Ensayo, mapa conceptual 20% Examen 70%
20	**II. Aprender a aprender** (metacognición) 2.1 Estilos de Aprendizaje 2.2 Tipos de inteligencia 2.3 Proceso de Metacognición	Entender el estilo de aprendizaje propio y la importancia de aprender a convivir con los estilos de otras personas.	ACTIVIDADES Exposición del profesor sobre el tema estilos de aprendizaje Aplicaion del cuestionarioHoneyAlonso de Estilos de Aprendizaje Lectura inteligencia múltiples de Howard Gardner Lectura de metacognicion PDF. http://umd.upla.cl/cursos/fmdelbuey/procesos_aprendizaje/fase4_estrategias_tecnicas.pdf Mapa conceptual de Metacognición Contestar cuestionario de metacognicion facitado por el profesor EVALUACION Asistencia, participación 10% Ensayo, mapa conceptual 20% Examen 70%
20	**III. Procesos aplicados para la resolución de problemas** 3.1 Estrategias de Aprendizaje 3.2 Toma de decisiones 3.3 Solución de problemas 3.4 Aprendizaje por proyectos	Conocer y aplicar metodologías para llevar a cabo los procesos de la toma de decisiones y la solución problemas, reconociendo las habilidades propias y de los demás para el trabajo en equipo, de acuerdo a su formación profesional y situaciones de la vida cotidiana	ACTIVIDADES Introducción del profesor al tema Problemas y Toma de Decisiones, Lectura de articulo en línea http://www.colombiaaprende.edu.co/html/home/1592/articles-189023_archivo_7.pdf Elaborar un resumen del articulo Contestar cuestionario Lectura APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS http://ceupromed.ucol.mx/revista/PdfArt/1/27.pdf Exposición por equipos

			Debate del tema en clase EVALUACION Asistencia, participación 10% Resumen, mapa conceptual 20% Examen 70%
20	**IV Creatividad e Ingeniería** 4.1. introducción a la creatividad 4.2. técnicas para desarrollar la creatividad 4.3. Creatividad en ingeniería	Conocer las diferentes teorías y enfoques sobre la creatividad, desarrollar las diferentes técnicas de creatividad , determinar cuáles técnicas de creatividad son las más adecuadas en la generación de nuevas ideas.	ACTIVIDADES Exposición e introducción del profesor al tema de Creatividad Lectura EVALUACION

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar apuntes en clase y preguntar dudas,
- Leer los documentos y tomar nota de lo leído,
- Abstraer,
- Hacer los ejercicios propuestos.
- Revisar las respuestas

Bibliografía básica

DESARROLLO DE HABILIDADES DEL PENSAMIENTO : CREATI, SANCHEZ, MARGARITA A. DE, SANCHEZ, MARGARITA A. DE.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán
Ingeniería en Sistemas de Información

Programa de estudio de la Asignatura

Matemáticas I

Elaborado por:
ACADEMIA DE MATEMÁTICAS
(Claudia Marmolejo Rivas, Ulises Zaldívar Colado, Xiomara P. Zaldívar Colado)

Objetivo General de la Asignatura

Que el alumno exprese en lenguaje formal enunciados provenientes del lenguaje natural,
que evalúe la validez de las expresiones aritméticas, las proposiciones y los argumentos lógicos,
que se valga de las propiedades de las operaciones para transformar las expresiones usando el álgebra de proposiciones o de conjuntos,
que haga demostraciones.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Asignatura: Matemáticas I

Semestre: Primero

Prerrequisitos para tomar el curso: Preparatoria

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria

Horas por semana: 5

Horas por semestre: 80

Horas de teoría: 60

Horas de práctica: 20

Unidades que comprende el curso:

I Introducción	10 horas
II Lógica de proposiciones	25 horas
III Análisis de argumentos	20 horas
IV Teoría de Conjuntos	25 horas

Horas	Temas y subtemas	Objetivo particular	Actividades académicas y evaluación
10	I Introducción 1.1 Expresiones 1.2 Mecanismos formales para descripción de expresiones 1.3 Introducción a gramáticas y árboles de derivación	El alumno distinguirá entre el lenguaje natural y el lenguaje formal mediante la escritura de expresiones válidas apegadas a una gramática	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**1**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION Examen 80%, tareas y participación 20%
25	II Lógica proposicional 2.1 Proposiciones 2.2 Sintaxis de la lógica proposicional 2.3 Semántica de la lógica proposicional 2.4 Propiedades de los conectivos lógicos 2.5 Precedencia y asociatividad 2.6 Rango y conectivo principal 2.7 Tautologías y contradicciones 2.8 Equivalencias lógicas	El alumno formalizará expresiones del lenguaje natural, para ello identificará, expresiones atómicas. Unirá dos o más expresiones atómicas formales usando operadores lógicos. Evaluará la veracidad o falsedad de las expresiones así obtenidas. Aplicará las propiedades de los operadores para demostrar equivalencias lógicas.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**1**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION Examen 80%, tareas y participación 20%
20	III Análisis de argumentos 3.1 Álgebra de equivalencias lógica • Leyes de absorción • Leyes de simplificación 3.2 Consecuencia Lógica 3.3 Derivaciones • Modus Tollens • Modus Ponens I • Modus Ponens II • Silogismo disyuntivo 3.4 Sistemas para derivaciones	El alumno simplificará las proposiciones lógicas formales o demostrará propiedades usando el álgebra de equivalencias lógicas El alumno asociará la estructura del argumento lógico con los modelos clásicos. Evaluará la validez del argumento lógico.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**1**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION Examen 80%, tareas y participación 20%

5	IV Conjuntos 4.1 Definición del concepto de conjunto 4.2 Definición de un conjunto por comprensión y extensión 4.3 Definición del concepto de Subconjunto 4.4 Operaciones entre conjuntos: unión, intersección, diferencia y complemento 4.5 Propiedades de las operaciones entre conjuntos 4.6 Producto Cartesiano 4.7 Relaciones binarias	El alumno será capaz de definir los elementos de un conjunto por extensión y comprensión. Identificará elementos que pertenecen o no pertenecen a un conjunto Realizará operaciones entre conjuntos. Usará las propiedades de las operaciones para simplificar o realizar demostraciones. Resolverá problemas con enunciado que involucren conjuntos.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**2**],[**3**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION Examen 80%, tareas y participación 20%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar apuntes en clase y preguntar dudas,
- Leer los documentos y tomar nota de lo leído,
- Abstraer,
- Hacer los ejercicios propuestos.
- Revisar las respuestas

Bibliografía básica

[**1**] Favio E. Miranda; Elisa Viso G.
"Matemática Discreta"
Facultad de Ciencias, UNAM, 2009.
https://sites.google.com/site/unammd91/libro
https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnx1bmFtbWQ5MXxneDoxMjAyYTM2MGFjZjJlMTRm

[**2**] Álvaro Pérez Raposo
Lógica, Conjuntos, Relaciones y Funciones
Sociedad Mexicana de Matemáticas (2010)
http://smm.org.mx/publicaciones/pe/textos/2010/v12/pdf/smm-pe-textos-2010-v12.pdf

[**3**] José Alfredo Amor Montaño, Gabriela Campero Arena, Favio E. Miranda
Teoría de conjuntos. Curso Intermedio.
Las Prensas de Ciencias,
México 2011.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Arquitectura de Computadoras I

Elaborado por:

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS E INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA
(L.I. José David Santana Alanís)

Objetivo General de la Asignatura

El presente material pretende ser para el estudiante una herramienta auxiliar de estudio. Se encuentra conformado por seis unidades cuyo avance programático refuerza las unidades previas. En cada unidad se exponen a detalle los temas, los cuales si desea el estudiante pueden ser reforzados, esto se logra recurriendo a la bibliografía a la que se hace referencia en ciertos temas. Es importante para evaluar el aprendizaje obtenido, la retroalimentación, es por esto que al final de cada unidad se anexan una serie de preguntas referentes a los temas previamente expuestos.

Al final del presente material se encuentra un glosario con los términos más empleados. El contenido expuesto aborda los temas básicos de la arquitectura de computadoras, iniciando en las primeras unidades con la terminología básica, posteriormente se avanza con contenidos más técnicos.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Arquitectura de Computadoras I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Primer
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5		**Obligatoria:**	✓
		Optativa:	
Horas por semana:	5		
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas investigación:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	ELECTROSTATICA	10
II	POTENCIAL ELECTRICO	10
III	CAPACITANCIA	10
IV	ELECTRODINAMICA	15
V	ELECTROMAGNETISMO	15
VI	INDUCTANCIA MAGNETICA	10
VII	APLICACIONES	10

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
10	**Unidad I** ELECTROSTATICA 1.1. Introducción 1.2. Sistemas de unidades 1.3. Carga eléctrica y sus propiedades 1.4. Ley de Gauss 1.5. Ley de Coulomb 1.6. Campo eléctrico	La electrostática es la rama de la física que estudia los fenómenos eléctricos producidos por distribuciones de cargas estáticas, esto es, el campo electrostático de un cuerpo cargado.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad II.** POTENCIAL ELECTRICO 2.1. Introducción 2.1.1 Analogía entre el potencial eléctrico y energía	El potencial eléctrico en un punto es el trabajo que debe realizar una fuerza eléctrica para mover una carga positiva q desde la referencia hasta ese punto, dividido por unidad de carga de prueba. Dicho de otra forma, es el trabajo que debe realizar una fuerza externa para traer	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura

	potencial 2.1. Introducción 2.2. Definiciones 2.3. Cálculo del potencial eléctrico en diferentes configuraciones 2.1.2 Definición de potencial eléctrico 2.2. Definiciones 2.2.1 Unidades de potencial eléctrico y sus definiciones 2.2.2 Concepto de diferencia de Potencial y resolución de problemas 2.3. Cálculo de l potencial eléctrico en diferentes configuraciones 2.3.1 Calculo de potencial eléctrico producido por cargas puntuales 2.3.2 Cálculo de la energía asociada a un conjunto de carga eléctricas	una carga unitaria q desde la referencia hasta el punto considerado en contra de la fuerza eléctrica.	del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Formación de un foro-panel de estudiantes para discutir el tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad III.** CAPACITANCIA 3.1. Introducción 3.2. Definición 3.3. Cálculo de la capacitancia en diferentes configuraciones 3.4. Energía de un capacitor	La capacitancia es la capacidad que tienen los conductores eléctricos de poder admitir cargas cuando son sometidos a un potencial. Se define también, como la razón entre la magnitud de la carga (Q) en cualquiera de los conductores y la magnitud de la diferencia de potencial entre ellos (V). Es entonces la medida de la capacidad de almacenamiento de la carga eléctrica.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Exposición por equipos (5) de

		C = Q / V El Voltaje es directamente proporcional a la carga almacenada, por lo que se da que la proporción Q/V es constante para un capacitor dado.La capacitancia se mide en Coulumb/ Volt o también en Farads o Faradios(F).La capacitancia es siempre una magnitud positiva. PERT. CPM (Método de Ruta Critica).	alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad IV.** ELECTRODINAMICA 4.1. Introducción 4.2. Definiciones 4.3. Ley de Ohm 4.4. Potencia eléctrica 4.5. Leyes de Kirchhoff	Electrodinámica se compone de ELECTRO y DINÁMICA. Dinámica significa movimiento, es decir que la electrodinámica estudia el comportamiento de los campos eléctricos y magnéticos en movimiento. Las ondas que permiten la comunicación con celulares, o la transmisión de sonido en las radios AM o FM son justamente ondas (como las que se producen en la superfície de un lago al arrojar una piedra), que son nada más ni nada menos que oscilaciones del campo eléctrico y magnético que se propagan por el espacio (a la velocidad de la luz.) De hecho, Jenny, la luz que podés ver con tus ojos, los rayos X, las ondas de radio, los rayos UV -perjudiciales para la piel- son todas ondas electromagnéticas (de distinta frecuencia y longitud de onda).	• Presentación del tema por el profesor • El/la estudiante investigará individualmente acerca de la Electrodinámica • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Los/las estudiantes realizarán una lectura grupal del material seleccionado y formularán preguntas que deberán ser contestadas por el profesor • Debate en torno a la Electrodinámica EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20%

			Examen 80%
15	**Unidad V.** ELECTROMAGNETISMO 5.1. Introducción 5.2. Definición 5.3. Fuerza magnética entre conductores 5.4. Ley de Biot-Savart 5.5. Ley de Gauss del campo magnético 5.6. Ley de Ampere 5.7. Ley de Faraday 5.8. Ley de Lenz	El electromagnetismo es una rama de la física que estudia y unifica los fenómenos eléctricos y magnéticos en una sola teoría, cuyos fundamentos fueron sentados por Michael Faraday y formulados por primera vez de modo completo por James Clerk Maxwell. La formulación consiste en cuatro ecuaciones diferenciales vectoriales que relacionan el campo eléctrico, el campo magnético y sus respectivas fuentes materiales (corriente eléctrica, polarización eléctrica y polarización magnética), conocidas como ecuaciones de Maxwell. El electromagnetismo es una teoría de campos; es decir, las explicaciones y predicciones que provee se basan en magnitudes físicas vectoriales o tensoriales dependientes de la posición en el espacio y del tiempo. El electromagnetismo describe los fenómenos físicos macroscópicos en los cuales intervienen cargas eléctricas en reposo y en movimiento, usando para ello campos eléctricos y magnéticos y sus efectos sobre las sustancias sólidas, líquidas y gaseosas. Por ser una teoría macroscópica, es decir, aplicable sólo a un número muy grande de partículas y a distancias grandes respecto de las dimensiones de éstas, el electromagnetismo no describe los fenómenos atómicos y moleculares, para los que es necesario usar la mecánica cuántica. El electromagnetismo considerado como fuerza es una de las cuatro fuerzas fundamentales del universo actualmente conocido.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno al concepto de Electromagnetismo • Los/las estudiantes expondrán ejemplos y analogías de Electromagnetismo • Investigación acerca de cómo se descubre el Electromagnetismo • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al tema: Electromagnetismo EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad VI.**	Llamaremos inductancia al campo magnético que crea	• Presentación del tema por el

	INDUCTANCIA MAGNETICA 6.1. Introducción 6.2. Cálculo de la inductancia 6.3. Enlaces de flujo 6.4. Energía asociada al campo magnético 6.5. Densidad de energía magnética 6.6. Inductancia mutua	una corriente eléctrica al pasar a través de una bobina de hilo conductor enrrollado alrededor de la misma que conforma un inductor. Un inductor puede utilizarse para diferenciar señales cambiantes rápidas o lentas. Al utilizar un inductor con un condensador, la tensión del inductor alcanza su valor máximo a una frecuencia dependiente de la capacitancia y de la inductancia.	profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno a la Inductancia Magnética • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Los/las estudiantes investigarán la Inductancia Magnética • Investigación acerca de el calculo de la Inductancia • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al temaDensidad de energía magnética EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad VII.** APLICACIONES 7.1. Precipitadores electrostáticos 7.2. Principio de operación de dispositivos electromecánicos	La electroestática en la electricidad estática posee muchas aplicaciones entre las más comunes e importantes de la electrostática, son los aparatos eléctricos, como son televisiones, computadoras, hornos de microondas, teléfonos celulares, etcétera. Estos aparatos nos han dado grandes ventajas, ahorran tiempo, trabajo o simplemente nos entretienen o facilitan	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno a las aplicaciones que se pueden generar entorno a la electrostática

		la vida, sin embargo, las ondas electromagnéticas que emiten pueden llegar a tener efectos negativos en nuestra salud.	• Los/las estudiantes investigarán sobre los Precipitadores electrostáticos • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Básica

1.Brey Barry B., Microprocesadores Intel, México, Pearson
2.Hamacher Carl(2003), Organización de Computadores, España, McGraw-Hill, 2003
3.Norton Peter, Introducción a la Computación, México, McGraw-Hill/InterAmericacna Editores, 2000
4.Stallings William, Organización y arquitectura de computadores, Madrid, PersonEducación, 2005

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE

(MC. José Nicolás Zaragoza González, M.C. Rogelio Estrada Lizárraga)

Objetivo General de la Asignatura

Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de identificar los elementos básicos de los algoritmos computacionales y utilizados en la resolución de diversas problemáticas, además de describir los diversos paradigmas de la programación.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Fundamentos de Programación
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Primero
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

I.	**CONCEPTOS BÁSICOS DE LA PROGRAMACIÓN.**	**5 Horas**
II.	**PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN.**	**5 Horas**
III.	**ALGORITMOS Y PROGRAMAS**.	**20 Horas**
IV.	**PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA Y MODULAR.**	**25 Horas**
V.	**ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADOAOBJETOS.**	**25 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**Unidad I.INTRODUCCIÓN A LAPROGRAMACIÓN** 1.1. Breve historia de la computadora. 1.2. Generaciones de las Computadoras 1.3. Concepto de lenguaje. 1.4. Clasificación de los lenguajes. 1.5. Compiladores e intérpretes.	Explicar el desarrollo histórico de la computadora, sus generaciones, así como el concepto de lenguaje de programación y traductores de lenguaje.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de la/el estudiantedel material bibliográfico: Sanders, D. H. (1994). *Informática, Presente y Futuro (Tercera Edición).* Editorial McGraw-Hill. pp. 43-50. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint. • Debate en torno a las dudas delas/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia y participación 20% Examen 80%
5	**Unidad II. PARADIGMAS DE LA PROGRAMACIÓN.** 2.1. Solución de problemas aplicando la computadora. 2.2. Paradigmas de la Programación. 2.3. Principales herramientas para el análisis y diseño.	Identificar y describir los diferentes paradigmas de la programación y aplicar los conocimientos básicos de la resolución de problemas aplicando la computadora.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal. • Resolución de ejercicios de tarea. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia y participación 20% Examen 80%
20	**Unidad III. ALGORÍTMOS Y PROGRAMAS.** 3.1. Algoritmos. 3.2. Diagramas de Flujo. 3.3. Símbolos utilizados en los	Identificar y aplicar los conocimientos básicos sobre algoritmos, diagramas de flujo tipos de datos, sentencias y expresiones, para la construcción de programas en pseudocódigo.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal. • Resolución de ejercicios de tarea.

	diagramas de flujo. 3.4. Reglas para la construcción de diagramas de flujo. 3.5. Tipos de datos. 3.6. Constantes y variables. 3.7. Sentencias y expresiones. 3.8. Pseudocódigo.		• Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia y participación 40% Examen 60%
25	**Unidad IV. PROGRAMACIÓN ESTRUCTURADA Y MODULAR.** 4.1. Estructuras Secuenciales. 4.2. Estructuras Selectivas. 4.3. Estructuras Repetitivas. Concepto de módulo. 4.4. Software para el aprendizaje de algoritmos estructurados (DFD, Raptor, PSeInt). 4.5. Técnicas de programación modular. 4.5.1. Funciones. 4.5.2. Procedimientos. 4.6. Recursividad. 4.7. Tipos de Datos Estructurados. 4.7.1. Arreglos. 4.7.2. Cadenas de Caracteres. 4.7.3. Estructuras y Registros. 4.7.4. Archivos.	Desarrollar programas en pseudocódigo aplicando el concepto de programación modular, aplicando estructuras secuenciales, selectivas y repetitivas. Implemenar en pseudocódigo funciones, procedimientos, arreglos, estructuras, registros y acceso a archivos.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal. • Resolución de ejercicios de tarea. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACION** Asistencia y participación 40% Examen 60%
25	**Unidad V. ANÁLISIS Y DISEÑO ORIENTADO A OBJETOS.** 5.1. Conceptos básicos. 5.2. Análisis orientado a objetos. 5.3. Diseño orientado a objetos. 5.4. El Lenguaje Unificado de Modelado (UML).	Describir el paradigma deprogramación orientada a objetos (POO), técnicas de análisis y diseño y el Lenguaje UML.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico:Pressman, Roger. Ingeniería de Software, un enfoquepráctico. McGraw-Hill. pp. 367-424. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint. • Debate en torno a las dudas delas/los estudiantes. **EVALUACIÓN**

			Asistencia y participación 20% Trabajo de investigación 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,

- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Joyanes, L. (2008) *Fundamentos de Programación, Algoritmos,Estructuras de datos y Objetos*(Cuarta Edición). McGraw-Hill Interamericana. Madrid, España. ISBN: 978-844-81-6111-8.

Cairó, O. (2005). *Metodología de la Programación. Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas* (Tercera Edición). Alfaomega. México. ISBN: 978-970-15-1100-8.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

AYALA SAN MARTIN, GERARDO. (1987) *Computación I, Introducción a la Computación*. Edit. Porrúa, Universidad Nacional Autónoma de México. México, D.F. Primera edición.

CAIRO BATTISTUTTI, OSVALDO. (1995)*Metodología de la Programación, Algoritmos, Diagramas de Flujo y Programas*. Edit. Computec. México, D.F. Primera edición.

LEVINE GUTIERREZ, GUILLERMO. (1994)*Introducción a la Computación y a la Programación Estructurada*. Edit. McGraw-Hill. Primera edición.

LÓPEZ ROMÁN, LEOBARDO. (1994)*Programación Estructurada, un enfoque algorítmico*. Edit. Computec México, D.F. Primera edición.

SANDERS, DONALD H. (1994)*Informática, Presente y Futuro.*Edit. McGraw-Hill. Tercera Edición.

PRESSMAN, ROGER S. (1998) *Ingeniería del Software, un enfoque práctico*. Edit. Mc Graw-Hill. Madrid, España. Cuarta edición.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

DESARROLLO WEB I

Elaborado por:

ÁLVARO PERAZA GARZÓN

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante conocerá los conceptos de comunicación de Internet, y desarrollará aplicaciones de base de datos basadas en Web desde el lado del servidor y del cliente

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas
Asignatura:	Desarrollo WEB I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso:	
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5		**Obligatoria:**	✓
		Optativa:	
Horas por semana:	5		
Horas por semestre:	75		
Horas teoría:	40		
Horas práctica:	35		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40		

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS WEB.**	**5 Horas**
II.	**DESARROLLO DE APLICACIONES WEB**	**20 Horas**
III.	**PROGRAMACIÓN DEL LADO DEL SERVIDOR.**	**20 Horas**
IV.	**PROCESAMIENTO DEL LADO DEL CLIENTE.**	**15 Horas**
V.	**SERVICIOS WEB XML.**	**15 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**Unidad I.** **INTRODUCCIÓN A LAS TECNOLOGÍAS WEB.** 1.1 Perspectiva histórica del Internet . 1.2 Protocolo http (protocolo de transferencia de hipertexto). 1.2.1 Arquitectura del WWW. 1.2.2 URL's. 1.2.3 Métodos http. Persistencia en http –Cookies. 1.3 Introducción al HTML. Lenguaje de despliegue del web 1.3.1 HTML como un tipo SGML. 1.3.2 Elementos del lenguaje HTML. 1.3.3 Tablas en HTML. 1.3.4 Formularios. 1.4 Evolución del desarrollo de aplicaciones Web. 1.5 Hojas de estilo en cascada e introducción al XML.	El estudiante comprenderá las características de una aplicación Web y conocera los elementos que interactúan con ella.	ACTIVIDADES • Buscar y seleccionar información sobre el protocolo http. • Buscar, discutir y seleccionar los protocolos de transferencia de archivos seguros. • Ejercitar el uso del protocolo de transferencia de archivos seguro seleccionado. • Realizar prácticas de prueba que le permitan entender el funcionamiento de las instrucciones del HTML. • Buscar y seleccionar información sobre los estándares, estructura y herramientas para diseño de aplicaciones Web. Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. **A)** López José. Domine HTML y DHTML. Alfa Omega, ISBN 970-15-0876-9. **B)** Soria Ramón. Diseño y Creación de Paginas Web HTML 4.0. Alfa Omega. **C)** Oros Juan Carlos. Diseño de paginas Web Interactivas con JavaScript y CSS. Alfa Omega, ISBN 970-15-0802-5. **D)** Weinman Lynda. Diseño Creativo HTML. Pearson ISBN 970-260-2734 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10%

			Examen 50%
20	**Unidad II.** **DESARROLLO DE APLICACIONES WEB** 2.1 Arquitectura de las aplicaciones Web. 2.2 Lenguajes de programación del lado del cliente. 2.3 Lenguajes de programación del lado del servidor. 2.4 Ambientes para el desarrollo de aplicaciones Web. 2.5 Metodologías para el desarrollo de aplicaciones Web. 2.6 Aspectos de seguridad.	Comprenderá los conceptos y elementos básicos que involucra el desarrollo de aplicaciones Web.	ACTIVIDADES • Realizar un esquema de la arquitectura de aplicaciones Web. • Buscar y seleccionar información sobre el lenguaje y la metodologías de desarrollo y tecnologías Web, seleccionada para el curso. • Buscar información referente a la puesta a punto de servidores Web y servidores de base de datos. • Buscar información y construir un cuadro comparativo de los distintos ambientes integrados de desarrollo de aplicaciones Web. Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. **A)** López José. Domine HTML y DHTML. Alfa Omega, ISBN 970-15-0876-9. **B)** Soria Ramón. Diseño y Creación de Paginas Web HTML 4.0. Alfa Omega. **C)** Oros Juan Carlos. Diseño de paginas Web Interactivas con JavaScript y CSS. Alfa Omega, ISBN 970-15-0802-5. **D)** Weinman Lynda. Diseño Creativo HTML. Pearson ISBN 970-260-2734 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
20	**Unidad III.**	Comprenderá y desarrollará	ACTIVIDADES

	PROGRAMACIÓN DEL LADO DEL SERVIDOR. 3.1 Procesamiento del lado del servidor. 3.2 Conceptos básicos de la herramienta de desarrollo. 3.3 Operadores. 3.4 Sentencias. 3.5 Arreglos. 3.6 Funciones y librerías. 3.7 Ejemplos prácticos. 3.8 Procesado de formularios. 3.9 Sesiones. 3.10 Conectividad entre el servidor Web y el servidor de base de datos. 3.11 Manejo de archivos. 3.12 Seguridad.	aplicaciones Web del lado del servidor con acceso a base de datos.	• Buscar información sobre la sintaxis del lenguaje de desarrollo seleccionado en unidades anteriores. • Buscar y seleccionar información sobre la configuración del soporte del lenguaje de desarrollo en el servidor. • Buscar y seleccionar información para la configuración del ambiente de desarrollo en la estación de trabajo. • Buscar y analizar aplicaciones profesionales en el lenguaje de desarrollo para debatirlas en clase. • Elaborar un mapa conceptual de la interacción del lenguaje de desarrollo con el servidor Web. • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. **A)** Gutiérrez Abraham y Bravo, Gires. PHP 4.0 a través de ejemplos. Alfa Omega, ISBN 970-15-0955-2. **B)** Oros Juan Carlos. Diseño de paginas Web Interactivas con JavaScript y CSS. Alfa Omega, ISBN 970-15-0802-5. **C)** Hathleen Halata. Internet Programming with VBScript and JavaScript. Course Technology ISBN 0-619-01523-3. **D)** Hall Marty. Servlets y Java Server Pages. Pearson ISBN 970-260-118-5. EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%

15	**Unidad IV.** **PROCESAMIENTO DEL LADO DEL CLIENTE.** 4.1 Lenguaje Script del cliente. 4.2 Modelo de objetos con lenguaje Script. 4.3 Objetos lenguaje Script ínter construidos. 4.4 Eventos con lenguaje Script. 4.5 Validación de entrada de datos del lado del cliente. 4.6 Consideraciones del soporte del navegador.	Comprenderá y desarrollará los módulos del lado del cliente y su comunicación con el servidor.	ACTIVIDADES • Buscar y seleccionar información sobre las reglas de sintaxis y modelado de objetos del lenguaje del navegador (Script). • Escribir y modificar código Script para comprender el comportamiento de las instrucciones. • Realizar pruebas con código Script Inter construido (build in). • Realizar una aplicación que integre la programación del lado del cliente y del servidor. • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. **A)** Fowler, Martin. UML Gota a Gota. Addison Wesley. 1999 **B)** López José. Domine HTML y DHTML. Alfa Omega, ISBN 970-15-0876-9. **C)** Larman, Craig. UML y patrones.Pearson. 1999. **D)** Braude, Eric. Ingeniería de Software Una perspective Orientada a Objetos. Alfaomega. 2003 **E)** Laudon & Laudon 8/E. Management Information Systems. Prentice Hall. 2003 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. Gutiérrez Abraham y Bravo, Gires. PHP 4.0 a través de ejemplos. Alfa Omega, ISBN 970-15-0955-2.
2. López José. Domine HTML y DHTML. Alfa Omega, ISBN 970-15-0876-9.
3. Soria Ramón. Diseño y Creación de Paginas Web HTML 4.0. Alfa Omega.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

4. Oros Juan Carlos. Diseño de paginas Web Interactivas con JavaScript y CSS. Alfa Omega, ISBN 970-15-0802-5.
5. Froufe Agustín. Java Server Pages, Manual de Usuario y Tutorial. Alfa Omega, ISBN 970-15-0796-7.
6. Weinman Lynda. Diseño Creativo HTML. Pearson ISBN 970-260-2734
7. Chase. Active Server Page 3.0, Serie Práctica. Pearson ISBN 84-2052-946.
8. Paul Lomax. Learning VBScript. O'reilly ISBN 1-56592-247-6.
9. Susanne Clark, Antonio De Dantis, Adrian Kigsley-Hughes. VB Script: Programmer's Referente. Wrox Press Inc.
10. Hathleen Halata. Internet Programming with VBScript and JavaScript. Course Technology ISBN 0-619-01523-3.
11. Lovejoy Eliah. ASP Guia Esencial. Pearson ISBN 84205-3330-0.
12. Payne Chris. Aprendiendo ASP.NET en 21 dias. Pearson ISBN 97-0260-340-4.
13. Tavistock Hougland. JSP Guia Esencial. Pearson ISBN 84-2053-332-7.
14. Hall Marty. Servlets y Java Server Pages. Pearson ISBN 970-260-118-5.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

DESARROLLO WEB II

Elaborado por:

ÁLVARO PERAZA GARZÓN

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante aplicará y desarrollar aplicaciones web que involucren tecnologías como, ASP, JavaScript, Jquery y Servicios WEB.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Asignatura: Desarrollo WEB II

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Sexto

Prerrequisitos para tomar el curso:

Nivel: Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	35
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**ASP**	**10 Horas**
II.	**JAVASCRIPT**	**20 Horas**
III.	**JQUERY**	**20 Horas**
IV.	**GOOGLE APIS.**	**15 Horas**
V.	**SERVICIOS WEB XML.**	**15 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación

10	**Unidad I.** **ASP** 1.1 Objetos 1.2 Componentes 1.3 AJAX	El estudiante comprenderá las características de una aplicación ASP y conocerá los objetos y componentes que interactúan con ella.	ACTIVIDADES • Buscar y seleccionar información sobre ASP. • Buscar, discutir y seleccionar los Objetos en ASP. • Realizar prácticas de prueba que le permitan entender el funcionamiento de las instrucciones. • Buscar y seleccionar información sobre los estándares, estructura y herramientas para diseño de aplicaciones AJAX. Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. Bibliografía : 1,2 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
20	**Unidad II.** **JAVASCRIPT** 2.1 Sintaxis 2.2 Funciones 2.3 DOM 2.4 JSON	Comprenderá los conceptos y elementos básicos que involucra el desarrollo de aplicaciones Web con JAVASCRIPT.	ACTIVIDADES • Realizar un esquema de la arquitectura de aplicaciones Web con JAVASCRIPT. • Buscar información y construir un cuadro comparativo de los distintos ambientes integrados de desarrollo de aplicaciones Web. Bibliografía: 2,3 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10%

			Examen 50%
20	**Unidad III.** **JQUERY.** 3.1 JQuery y AJAX 3.2 Funciones 3.3 Selectores 3.4 Eventos	Comprenderá los conceptos y elementos básicos que involucra el desarrollo de aplicaciones Web con JQUERY.	ACTIVIDADES • Buscar y seleccionar información sobre JQUERY Y AJAX. • Buscar, discutir y seleccionar los Objetos en JQUERY. • Realizar un esquema de la arquitectura de aplicaciones Web con JQUERY Bibliografía: 2,3 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
15	**Unidad IV.** **GOOGLE API** 4.1 Introducción APIs 4.2 Google Maps 4.3 Google Charts 4.4 Captcha	Comprenderá APIS y desarrollará con GOOGLE APIs módulos para aplicaciones web.	ACTIVIDADES • Buscar y seleccionar información sobre las reglas de sintaxis de GOOGLE API. • Realizar una aplicación que integre la programación de las APIs con las tecnologías vistas anteriormente. Bibliografía: 1,2,3,4 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
15	**Unidad V.** **SERVICIOS WEB XML.**	Integrara los Servicios Web XML al desarrollo de aplicaciones.	ACTIVIDADES

	5.1 Visión general de servicios Web XML. 5.2 Tecnologías subyacentes. 5.2.1 SOAP 5.2.2 WSDL 5.2.3 UDDI 5.3 Publicación de un servicio WEB. 5.4 Consumo de un servicio WEB.		• Investigar algunos Servicios Web publicados. • Buscar y seleccionar información sobre las aplicaciones de los Servicios Web. • Desarrollar, publicar y consumir un Servicio Web. Bibliografía: 1,2,3,4,5,6,7 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1.-Scott Cate, Paul Glavich y Craig Shoemaker Wallace B. McClure. Ajax Con Asp, ANAYA MULTIMEDIA; 1ª. edition (2007).
2.- Negrino Tom, Guía de aprendizaje JavaScript & Ajax para diseño Web; Pearson Prentice Hall; Primera Edición (2007).
3.- Maximiliano R. Firtman, Ajax Web 2.0 con jQuery para profesionales; Alfaomega; Segunda Edición (Octubre 25, 2010).
4.- Gabriel Svennerberg, Beginning Google Maps API 3; Apress; 2 edition (July 26, 2010).

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

5. Tabor Robert. Servicios Web XML de Microsoft.NET. Pearson ISBN 84-2053-4706.
6. Castro. XML Guia de Aprendizaje. Pearson ISBN 84-205-3151-0.
7. Cauldwell. Profesional Web Services. Wrox Press Ltd. ISBN 186100-509.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TECNOLOGIA MULTIMEDIA I

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
(MC. Mónica del Carmen Olivarría González)

Objetivo General de la Asignatura

Desarrollar la aptitud de comprender los principios fundamentales en los que se sustentan las tecnologías y servicios multimedia y la capacidad de aplicar los conocimientos y procedimientos técnicos necesarios en el ámbito profesional.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tecnología Multimedia I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos: 5	Obligatoria:
	Optativa: ✓
Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	60

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

I.	Introducción a la Multimedia y Conceptos Básicos	10 Horas
II.	Texto	10 Horas
III.	Imagen	20 Horas
IV.	Aspectos a tener en cuenta en Diseño Multimedia	5 Horas
V.	Animación	25 Horas
VI.	Proyecto	10 Horas

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad I. Introducción a la Multimedia y Conceptos Básicos.** 1.1. ¿Qué es la multimedia? 1.2. Tipos de información o medios que podemos encontrar en un sistema multimedia. 1.3. Tipos de medios 1.4. Características de los sistemas multimedia. 1.5. Ámbitos de aplicación. 1.6. Algunos ejemplos de aplicaciones multimedia. 1.7. Software de creación. 1.8. Hardware multimedia genérico	Tener un panorama general de los diferentes tipos de medios, características, ámbitos de aplicación, el software y hardware requerido para el desarrollo de aplicaciones multimedia.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Mapa Conceptual • Exposición de los alumnos sobre los Niveles RAID • Actividad: Tabla Comparativa de Niveles RAID • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito
10	**Unidad II. Texto.** 2.1. Introducción. 2.2. Estándares de texto. 2.3. Estándares orientados a contenidos web. 2.4. Estándares de descripción de documentos. 2.5. Aspectos tecnológicos referidos al texto. 2.6. Herramientas para tratamiento de texto.	Obtener y aplicar los conocimientos básicos sobre texto, así como analizar aspectos tecnológicos referidos al texto y realizar su propia tipografía.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Cuestionario sobre Introducción • Actividad: Estándares de Texto • Actividad: Tipos de Letra • Actividad: Creación de una Tipografía • Actividad: OCR **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
20	**Unidad III. Imagen.** 3.1. Introducción. 3.2. Conceptos básicos de los gráficos por computadora. 3.3. Modelos de color. 3.4. Naturaleza de los gráficos por computadora. 3.5. Características de los programas de gráficos 2D. 3.6. Compresión. 3.7. Formatos de archivos gráficos y estándares. 3.8. Hardware gráfico. 3.9. Herramientas para el tratamiento de imágenes	Tener un panorama general de los diferentes conceptos sobre imagen, características, ámbitos de aplicación, así como utilizar software para el tratamiento de imágenes	**Actividades:** • Exposición del profesor • Exposición de alumnos • Debate en torno a dudas de los estudiantes • Actividad: Tabla comparativa de formatos de imágenes comunes • Prácticas en Photoshop • Actividad: Creación de un Poster **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito
5	**Unidad IV. Aspectos a tener en cuenta en diseño multimedia.** 4.1. ¿Qué es un proyecto multimedia? 4.2. Necesidades técnicas de producciones multimedia 4.3. Gestión de un proyecto multimedia 4.4. Diseño de interfaces 4.5. Usabilidad 4.6. Accesibilidad	Conocer la importancia de un storyboard para la planeación de tiempo, dinero y comunicación en la realización de un proyecto multimedia.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Práctica storyboard • Actividad: Propuesta de storyboard para proyecto **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Storyboard de Proyecto

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
25	**Unidad V. Animación.** 5.1. Introducción. 5.2. Conceptos básicos. 5.3. Primeros hitos en la historia de la animación. 5.4. Animación tradicional aplicada a la animación por computadora. 5.5. Técnicas de animación por computadora. 5.6. Formatos básicos de archivos de animación. 5.7. Animación en Internet. 5.8. Herramientas para la creación de animaciones	Conocer los principios básicos de la animación al igual que las herramientas para llevar a cabo animaciones para aplicaciones y web.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Práctica dibujo en capas con Flash CS6 • Actividad: Animación Básica (interpolación de movimiento) • Actividad: Animación con Guías • Actividad: Animación Básica (interpolación de forma) • Actividad: ActionScript Básico • Actividad: Animación con Audio **Evaluación**: 20% - Asistencia 80% - Actividades y Tareas
10	**Unidad VI. Proyecto Final**	Desarrollo de un proyecto multimedia en donde hago uso de gráficos, imágenes, audio y texto, para presentar una animación lineal o no lineal.	**Actividades:** • Avances de la realización del proyecto. **Evaluación**: 50% - Proyecto (en calificación final)

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) La calificación final de las/los estudiantes será el promedio de exámenes parciales, prácticas-tareas y asistencias (correspondientes a las Unidades I-V) con del Proyecto Multimedia (correspondiente a la Unidad VI), es decir, al final del semestre todos los créditos obtenidos serán el 50% y el Proyecto final 50%.
c) Las/los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (b), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas, subrayar, resumir, repasar y realizar ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

GIL CASTRO, VIRMA EDITH (2010), *Comunícate con Multimedia.*
Editorial Limusa Wiley, Primera Edición. ISBN: 978-6-07-050177-7

GIL CASTRO, ALONSO MANUEL, *Diseño y Desarrollo Multimedia: Sistemas, Imagen, Sonido Y Video (Spanish Edition)*
Editorial RA-MA. ISBN: 978-84-7897-530-3

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

WEBSTER, CHRIS (2006), *Técnicas de Animación / Animation: The Mechanics of Motion* (Spanish Edition). Editorial: Anaya Multimedia ISBN 10: 8441519870 / ISBN 13: 9788441519879

SELBY, ANDREW (2011), *Animación, Nuevos Proyectos y Procesos Creativos*.
Editorial: Parramon, ISBN: 9788434235427

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TECNOLOGÍA MULTIMEDIA II

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
(MC. Mónica del Carmen Olivarría González)

Objetivo General de la Asignatura

Comprender la importancia del papel que juega en la sociedad la comunicación audiovisual y adoptarla como una herramienta indispensable para la transmisión efectiva de mensajes de cualquier índole (culturales, mercadotecnia, publicidad, corporativos, institucionales, sociales, etc.), en nuevas tecnologías como los medios digitales.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tecnología Multimedia II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Sexto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos:	Obligatoria:
	Optativa: ✓
Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	60

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

I.	Introducción al Video	15 Horas
II.	Edición de Video	35 Horas
III.	Introducción al Audio	5 Horas
IV.	Edición de Audio	15 Horas
V.	Proyecto	10 Horas

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
15	**Unidad I.** **Introducción al Video.** 1.1. Introducción 1.2. Breve historia del video doméstico 1.3. Video analógico 1.4. Video digital 1.5. Formatos estándares de video digital 1.6. Compresión de video 1.7. Hardware para editar video	Tener un panorama general de la historia del video, sus diferentes formatos, estándares, relación de aspecto, códec y hardware necesario para su edición.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes • Actividad: Mapa Conceptual sobre conceptos del video. • Actividad: Derechos Digitales • Actividad: Software de Edición de video **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito
35	**Unidad II.** **Edición de Video.** 2.1. Proceso de creación de video en multimedia 2.2. Edición de video 2.3. Video en internet 2.4. Herramientas para el tratamiento de video 2.5. Tipos de Video 2.6. Planos y Encuadres 2.7. Storyboard	Emplear los conocimientos básicos sobre video, logrando utilizar el Chroma Key, efectos, musicalizar, cortar, grabar voz en off y exportar en diferentes formatos.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Fotomemoria • Actividad: Trucos de video • Actividad: Video Educativo • Actividad: Edición Intro • Actividad: Formato DVD (menús) • Actividad: Storyboard - Comercial **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**Unidad III.** **Introducción al Audio.** 3.1. Introducción 3.2. Principios del sonido 3.3. Características de los sonidos 3.4. Formatos de archivos de audio 3.5. Hardware para sonido	Tener un panorama general de los diferentes conceptos sobre audio, características, formatos, así como conocer las opciones de software para la edición de audio.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Debate en torno a dudas de los estudiantes • Actividad: Formatos de Audio • Actividad: Software para edición de audio **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito
15	**Unidad IV.** **Edición de Audio** 4.1. Digitalización del sonido 4.2. Edición de sonido digital 4.3. Audio digital 4.4. Sonido en internet 4.5. Herramientas para el tratamiento de audio	Emplear los conocimientos básicos sobre audio, logrando aplicar los efectos necesarios para limpiar audio, eliminar ruido, normalizar, eliminar voz, cambiar tono y tiempo, entre otros efectos.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Exposición de alumnos sobre efectos de audio. • Actividad: Intro de Audio **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Exposición
10	**Unidad V. Proyecto Final**	Realizar Video empleando todos los elementos estudiados durante el semestre.	**Actividades:** • Avances de la realización del proyecto. **Evaluación**: 50% - Proyecto (en calificación final)

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) La calificación final de las/los estudiantes será el promedio de exámenes parciales, prácticas-tareas y asistencias (correspondientes a las Unidades I-IV) con del Proyecto Multimedia (correspondiente a la Unidad V), es decir, al final del semestre todos los créditos obtenidos serán el 50% y el Proyecto final 50%.
c) Las/los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (b), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas, subrayar, resumir, repasar y realizar ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

DANCYGER, KEN (2011), *Técnicas de Edición en Cine y Video (Spanish Edition)* Editorial Gedisa, Segunda Edición. ISBN-13: 978-8474327014

GIL CASTRO, VIRMA EDITH (2010), *Comunícate con Multimedia.* Editorial Limusa Wiley, Primera Edición. ISBN: 978-6-07-050177-7

CASTRO GIL, MANUEL ALONSO, *Diseño y Desarrollo Multimedia: Sistemas, Imagen, Sonido Y Video (Spanish Edition)* Editorial RA-MA. ISBN: 978-84-7897-530-3

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

WEBSTER, CHRIS (2006), *Técnicas de Animación / Animation: The Mechanics of Motion* (Spanish Edition). Editorial: Anaya Multimedia ISBN 10: 8441519870 / ISBN 13: 9788441519879

SELBY, ANDREW (2011), *Animación, Nuevos Proyectos y Procesos Creativos*. Editorial: Parramon, ISBN: 9788434235427

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Tópicos Avanzados de Ingeniería de Software I

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
(Dr. José Nicolás Zaragoza Gonzáles, Dr. José Alfonso Aguilar Calderón)

Objetivo General de la Asignatura

Analizar y comprender el uso y aplicación de los conceptos utilizados en el desarrollo de software dirigido por modelos atendiendo los criterios establecidos, Así como, Desarrollar un procedimiento para la elaboración del software a través de modelos utilizando los criterios establecidos por los niveles de madurez.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tópicos Avanzados de Ingeniería de Software I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10		**Obligatoria:**	
		Optativa:	✔
Horas por semana:	5		
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas investigación:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	Conceptos básicos del Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM)	20
II	Arquitectura en el Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM)	30
III	Calidad de los modelos en el Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM)	30

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Unidad I .- Conceptos básicos del Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM)

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
2	1.1 Reutilización del Software.	Que el alumno asimile el concepto de reutilización de Software.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Diapositivas EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%
2	1.2 Modeling and metamodeling in Model Driven Development.	Que el alumno analice lo que es un modelo y un metamodelo.	
10	1.3 Model-Driven Enginnering. 1.4 Model-Driven Development. 1.5 Model Driven Architecture. 1.6 Organismos internacionales que regulen Model-Driven Enginnering.	Que el alumno comprenda lo que es Model-Driven Development (MDD) y Model Driven Enginnering (MDE).	
6	1.7 Modelos de proceso de Software. 1.8 Ingeniería dirigida por modelo. 1.9 Desarrollo de software impulsado por modelo.	Que el alumno aprenda las ventajas del desarrollo de Software tradicional frente al desarrollo de software dirigido por modelos.	

Unidad II .- Arquitectura en el Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM)

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
3	2.1 Estructura y conceptualización de MOF 2.2 Arquitectura de 4 niveles MOF.	Que el alumno comprenda la arquitectura de 4 niveles MOF (Meta-Object Facility)	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Diapositivas • Debate en torno al MDA y MDD. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 40% Examen 60%
2	2.3 Modeling and metamodeling in Model Driven Development. 2.4 Model Driven Architecture.	Que el alumno asimile lo que es MDA (Model-Driven Architecture)	
10	2.5 Modelado con lenguajes específicos de dominio. 2.6 Definición de un metamodelo. 2.7 Object Constraint Lenguaje (OCL) 2.8 MDA artifacts for modeling requeriments in Web Enginnering.	Que el alumno aprenda a desarrollar un Lenguaje Especifico de Dominio (Domain Specific Languaje, DSL)	
5	2.9 Eclipse Modeling Project 2.10 Graphical Modeling Framework	Que el alumno asimile las diferentes herramientas open source para el desarrollo dirigido por modelos.	
10	2.11 Query/View/Transformation (QVT) 2.12 Atlas Transformation Languaje (ATL) 2.13 Transformaciones M2T(código) 2.13 Acceleo	Que el alumno aprenda y construya transformaciones entre modelos.	

Unidad III .- Calidad de los modelos en el Desarrollo de Software Dirigido por Modelos (DSDM)			
Horas	**Temas y Sub-temas**	**Objetivo educacional**	**Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación**
15	3.1 Introduccion al Aseguramiento de calidad 3.2 Modelo Capability Maturity Model Integration (CMMI) 3.3 Modelo de madurez para el desarrollo de software dirigido por modelos. .	Que el alumno comprenda el concepto de calidad de los modelos (niveles de madurez de los modelos)	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. • Investigación acerca del Modelo CMMI. • Trabajo Final sobre aplicaciones del modelo CMMI en empresas. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 80% Examen 20%
15	3.4 Definicion de los roles para los integrantes de un equipo de desarrollo para un proceso de desarrollo de software dirigido por modelos. 3.5 Analisis de una implementación de un proceso desarrollo de software dirigido por modelos en una empresa.	Que el alumno aprenda a construir un proceso de desarrollo de software dirigido por modelos en una empresa.	

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Básica

1. Erick Braude. Ingeniería de Software una perspectiva orientada a objetos, Alfaomega, ISBN 978-60-77074
2. Salvador Sanchez; Miguel Sicilia; Daniel Rodriguez. Ingeniería Del Software, Alfaomega, ISBN 9786077074205
3. Somerville, Ian. Ingeniería de Software, Pearson Addison Wesley ISBN 84-7829-074-5

Bibliografía Complementaria

1. Pressman, R. Ingeniería del Software, un enfoque práctico. McGraw Hill, 7ª ed. 2010.
2. Bézvin, J. On the Unification Power of Models. Journal on Software and System Modeling, 4(2): 171-188, 2005.
3. Aguilar, J. A. A Goal-oriented Approach for the Development of Web Applications. ISBN 978-3-659-12392-4. Lap Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG. 2012.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Tópicos Avanzados de Ingeniería de Software II

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
(Dr. José Nicolás Zaragoza Gonzáles)

Objetivo General de la Asignatura

Incorporar los valores y principios de las metodologías agiles de desarrollo de software, Comprender como participar y llevar adelante proyectos complejos utilizando el marco de trabajo Scrum, para poder administrar proyectos agiles basándose en los individuos y sus interacciones sobre los procesos y las herramientas disponibles.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tópicos Avanzados de Ingeniería de Software II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10		**Obligatoria:**	
		Optativa:	✔
Horas por semana:	5		
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas investigación:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	Introducción a Scrum	15
II	Planificación Ágil	20
III	Estimaciones Agiles	20
IV	Proyecto Integrador	25

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
15	**Unidad I** **Introducción a Scrum** 1.1 ¿Qué es Scrum? 1.2 Principios de Scrum 1.3 Empirismo 1.4 Auto-Organización 1.5 Priorización 1.6 Timeboxing 1.7 Roles de Scrum 1.8 Visión del Producto 1.9 Producto Backlog 1.10 Backlog de Impedimentos 1.11 Flujo de Trabajo 1.12 Sprints 1.13 Reunión de Planificación (Planning Metting) 1.14 Reuniones Diarias 1.15 Reunión de Revisión del Producto 1.16 Reunión de Retrospectiva 1.17 Reunión de Refinamiento del Backlog	Conocer la definición de Scrum y de todos los términos relacionados con su estructura y funcionamiento.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%
20	**Unidad II** **Planificación Ágil** 2.1 Introducción a la planificación ágil 2.2 Concepto de Minimium Marketable Feature.	Identificar las características esenciales de la planificación ágil y su importancia dentro de los objetivos de negocio para optimizar	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e

	2.3 Historias de Usuario 2.4 Composición de una Historia de Usuario. 2.5 Redacción de una Historia de Usuario. 2.6 Características de una Historia de Usuario. 2.7 Definición de Hecho 2.8 Definición de Terminado 2.9 Release Plan 2.10 Primera Sprint	los recursos disponibles.	investigará el tema • Formación de un foro-panel de estudiantes para discutir el tema • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%
20	**Unidad III.** **Estimaciones Agiles** 3.1 Cono de incertidumbre 3.2 Estimaciones en Entornos Complejos. 3.3 Escalas y Estimaciones 3.4 Planning Poker 3.5 Wisdom of crowds 3.6 Diversidad en las opiniones 3.7 Independencia 3.8 Suma de opiniones 3.9 Conclusiones	Entender los conceptos de las estimaciones agiles y su aplicación dentro de proyectos de desarrollo de software.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Practicas continuas donde se aplique el conocimiento adquirido. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 70% Examen 30%
25	**Unidad IV.** **Proyecto Integrador** 4.1 Evaluación	Desarrollar un plan de trabajo que resuelva una problemática real	• El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico

		aplicando las metodologías aprendidas que sean funcionales para el proyecto.	• Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Revisiones de trabajo semanales. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes • Trabajo en equipo (Máximo 3). EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 50% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Básica

1. Erick Braude. Ingeniería de Software una perspectiva orientada a objetos, Alfaomega, ISBN 978-60-77074
2. Salvador Sanchez; Miguel Sicilia; Daniel Rodriguez. Ingeniería Del Software, Alfaomega, ISBN 9786077074205
3. Somerville, Ian. Ingeniería de Software, Pearson Addison Wesley ISBN 84-7829-074-5

Bibliografía Complementaria

1. Álvarez G, Alonso; Métodos Ágiles y Scrum. Anaya Multimedia. ISBN 978-8441531048
2. Geoff Watts, Scrum Mastery: From Good To Great Servant-Leadership, Inspect & Adapt Ltd; 1 edition 2013. ISB 978-0957587403
3. Pressman, R. Ingeniería del Software, un enfoque práctico. McGraw Hill, 7ª ed. 2010.
4. Bézvin, J. On the Unification Power of Models. Journal on Software and System Modeling, 4(2): 171-188, 2005.
5. Aguilar, J. A. A Goal-oriented Approach for the Development of Web Applications. ISBN 978-3-659-12392-4. Lap Lambert Academic Publishing GmbH & Co. KG. 2012.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TELEMÁTICA I

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante comprenderá el modelo de sistema de telecomunicación, reconocerá los dispositivos y terminales de comunicación e identificará los diferentes medios de transmisión y almacenamiento de señales. Podrá reconocer la estructura, funcionamiento y aplicaciones de los sistemas de telecomunicación y los sistemas multimedia. Conocerá la evolución histórica de las telecomunicaciones y sus principales hitos.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura: Telemática I
Clave de Servicios Escolares:
Semestre: Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito al tercer grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana: 5
Horas por semestre: 80
Horas teoría: 50
Horas práctica: 30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo: 80

Unidades que comprende el curso

I	Evolución e Historia de las Telecomunicaciones	20 hrs
II	Las Telecomunicaciones y El Entorno Social	20 hrs
III	Sistemas Y Redes De Telecomunicación	20 hrs
IV	Tecnologías, Servicios Y Aplicaciones	20 hrs

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
20	Unidad I. Evolución e Historia de las Telecomunicaciones	Conocer la historia y evolución de las telecomunicaciones desde sus inicios hasta la	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno.

	1.1 Historia de las telecomunicaciones. 1.2 Telegrafía óptica y eléctrica 1.3 Telefonía 1.4 Radiocomunicación 1.5 Televisión 1.6 Telefonía movil 1.7 Internet	actualidad y hacia donde se dirige en el futuro.	• Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes y Ensayos. • Trabajos de investigación: 1.3 Historia de la Telefonía 1.5 Historia de la Radiocomunicación 1.6 Historia de la Telefonía Movil 1.7. Historia de la Internet BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos: %30
20	Unidad II Las Telecomunicaciones y El Entorno Social 2.1 Terminología y Conceptos 2.2 Regulación de las telecomunicaciones 2.3 Normalización de las telecomunicaciones 2.4 Aspectos medioambientales y de accesibilidad 2.5 Aspectos de seguridad y privacidad de las telecomunicaciones	Aprender las regulaciones existentes por parte de la entidad de gobierno pertinente que regula los aspectos de las telecomunicaciones, así como los aspectos de seguridad básicos.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: 2.2 Acerca de la entidad gubernamental que regula las telecomunicaciones 2.3 Normas que regulan las telecomunicaciones BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos de investigación: %30
20	Unidad III Sistemas Y Redes De Telecomunicación 3.1 Redes de comunicaciones	Entender la estructura escencial de una red de telefomunucaciones y las propiedades esenciales de algunos medios de transmisión como el cobre, fibra e inalámbricos.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo.

	3.2 Redes de acceso y redes de distribución 3.3 Infraestructuras comunes de telecomunicación, ICT, Hogar Digital 3.4 Medios utilizados en telecomunicaciones		• Tareas: Resúmenes • Practicas de Laboratorio: Práctica #1: Creación de red de telecomunicaciones sobre ethernet Práctica #2: Creación de red de telecomunicaciones sobre dispositivos inalámbricos BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Practicas: %30
20	Unidad IV Tecnologías, Servicios y Aplicaciones 4.1 Dispositivos y terminales 4.2 Aplicaciones de internet	Aprender definiciones básicas que servirán para comprender las diversas tecnologías y servicios que existen en el área de telemática.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Trabajos de investigación: 4.1 Investigar los protocolos principales de Internet y servicios de red básicos. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Trabajos de investigación: %20

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] Fundamentos de Telemática.
Lázaro Laporta, Miralles Aguiñiga,
Editorial Univ. Politéc. Valencia, 2005.

[2] Redes de Datos y Convergencia IP.
Huidobro Moya, Millán Tejedor
Editorial: Creaciones Copyright S.L., 2007.

[3] COMER, DOUGLAS E.
Computer Networks and Internets. 4ta. Edición.
Prentice Hall, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[5] COMER, DOUGLAS E.
Internetworking with TCP/IP. Vol. 1. Principles, protocols and architecture. 5ta. Edición
Prentice Hall, 2006

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.

- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TELEMÁTICA II

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante conocerá los principios de funcionamiento, las tecnologías y los servicios básicos ofrecidos por las redes de telecomunicación. Será capaz de identificar los elementos de las redes de telecomunicación para poder clasificarlas en base a su topología y así conocer las arquitecturas básicas de los centros de conmutación.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura: Telemática II
Clave de Servicios Escolares:
Semestre: Sexto
Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito al tercer grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana: 5
Horas por semestre: 80
Horas teoría: 50
Horas práctica: 30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo: 80

Unidades que comprende el curso

I	Introducción a Las Redes de Telecomunicación	10 hrs
II	Arquitecturas de Comunicación Estratificadas En Niveles	10 hrs
III	Arquitectura de Los Centros de Conmutación y Señalización en Redes de Telecomunicación	20 hrs
IV	Protocolos de Red e Internet	20 hrs
V	Introducción a Los Protocolos y Servicios de Seguridad	20 hrs

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
10	Unidad I. Introducción a Las Redes de Telecomunicación	Comprender la estructura básica de una red de telecomunicaciones, conocer los componentes	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material.

	1.1. Redes y Servicios de Telecomunicación 1.1.1. Descripción de los componentes esenciales de una Red de Telecomunicación 1.1.2. Servicios en las Redes de Telecomunicación 1.1.3. ¿Qué es un protocolo? 1.1.4. Redes de acceso 1.1.5. Medios de transmisión 1.2. Clasificación de las Redes de Telecomunicación 1.2.1. Arquitecturas de red 1.2.2. Topologías 1.3. Técnicas de conmutación 1.3.1. Conmutación basada en circuitos 1.3.2. Conmutación basada en paquetes 1.4. Evolución de las redes de Telecomunicación 1.4.1. Evolución histórica. Redes telefónicas, Redes de paquetes 1.4.2. Historia de Internet y de las redes de ordenadores	escenciales y analizar los diversos protocolos utilizados.	• Trabajos de investigación: 1.1. Investigación sobre definiciones utilizadas en el área de telemática 1.2. Descripción de los componentes básicos de una red de telecomunicaciones. 1.3. Investigación de los diferenes medios utilizados. 1.4. Investigación corta sobre conmutación basada en circuitos y en paquetes. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] [3] [4] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos: %30
10	Unidad II Arquitecturas de Comunicación Estratificadas En Niveles 2.1. Normalización en redes. 2.2. Arquitecturas de comunicación estratificadas	El alumno comprenderá los fundamentos sobre los diversos tipos de protocolos de red e internet y su relación con el modelo de referencia OSI.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: 2.1 Investigación sobre las capas del modelo OSI.

	en niveles. 2.2.1. ¿Por qué en capas? Aproximación con Ejemplos 2.2.2. Torre de protocolos de Internet: TCP/IP 2.2.3. Modelo de referencia ISO/OSI. 2.2.4. Conceptos: niveles, entidades, unidades de datos, protocolo, servicio. 2.2.5. Ejemplos PDU: Mensajes, segmentos, datagramas y tramas 2.3. Interacción entre niveles: Servicios 2.3.1. Tipos de primitivas 2.3.2. Clases de servicios 2.4. Modos de comunicación entre entidades pares. 2.5. Conexiones y envío de datos sin conexión. 2.5.1. Conexiones 2.5.2. Multiplexación y división de conexiones 2.5.3. Ejemplos de conexiones con TCP/IP 2.6. Facilidades adicionales ofrecidas por un nivel: 2.6.1. Control de Flujo 2.6.2. Control de errores		2.2 Investigación sobre las diferencias entre TCP y UDP 2.3 Investigación sobre servicios de Internet que utilizan TCP BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] [3] [4] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos de investigación: %30
20	Unidad III Arquitectura de Los Centros de Conmutación y Señalización en Redes de Telecomunicación 3.1. Redes de conmutación de	Entender la estructura escencial de una red de telefomunucaciones y las propiedades esenciales de algunos medios de transmisión como el cobre, fibra e inalámbricos.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: 3.1 Redes de conmutación de circuitos

	circuitos 3.1.1. Conceptos generales. Características, Topologías. 3.1.2. Evolución histórica. 3.1.3. Principal redes: RTB y RDSI 3.1.4. Encaminamiento 3.1.5. Nodos de conmutación de circuitos 3.1.5.1. Conceptos generales. Técnicas MIC y MDT 3.1.5.2. Bloques funcionales 3.2. Redes de telefonía móvil 3.2.1. Estructura básica de red 3.2.2. Evolución de las redes de telefonía móvil 3.3. Servicios en Redes de Conmutación de Circuitos 3.3.3. Servicios básicos 3.3.4. Servicios avanzados 3.4. Redes de datos 3.4.1. Introducción a las Redes de Área Local 3.4.2. Concepto Redes de acceso 3.5. Servicios en Redes de Conmutación de Paquetes 3.5.1. Servicios básico 3.5.2. Servicios avanzados		3.2 Investigación sobre Técnicas MIC y MDT 3.3 Investigación sobre evolución de la red telefónica móvil BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] [3] [4] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos de investigación: %30
20	Unidad IV Protocolos de Red e Internet 4.1. Describir los protocolos	Entender el funcionamiento de los protocolos de Internet así como la instalación, configuración y monitoreo de servicios más escenciales.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo.

	del nivel de red Internet 4.2. Establecer la relación entre los protocolos del nivel de red Internet y el nivel de enlace 4.3. Describir los diferentes algoritmos y protocolos de encaminamiento en Internet 4.4. Indicar la estructura de organismos implicados en la organización de Internet 4.5. Diferenciar los elementos de interconexión en Internet 4.6. Configurar los equipos de una red IP 4.7. Sistemas operativos para administración de Redes Locales y Servicios de Internet 4.7.1. Comandos básicos estructura de directorios inicio de servicios usuarios		• Tareas: Resúmenes. • Trabajos de investigación: 4.1 Investigar los protocolos principales de Internet y servicios de red básicos. 4.2 Investigar los protocolos para enrutamiento hacia Internet 4.3 Investigación de software para monitoreo de protocolos BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] [3] [4] EVALUACION: Examen: %80 Trabajos de investigación: %20
20	Unidad V Introducción a Los Protocolos y Servicios de Seguridad 5.1.- La problemática de la seguridad en las redes 5.2.- Servicios de seguridad 5.3.- Criptografía de clave secreta y clave pública 5.4.- Firma digital 5.5.- Certificación digital	El alumno aprenderá sobre servicios de bajo nivel que son utilizados para la implementación de seguridad a los diversos protocolos de Internet.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Prácticas: 5.1 Instalación de Sistema Operativos de Red 5.2 Instalación y configuración de servicios de red 5.3 Instalación y configuración de Apache 5.4 Instalación y configuración de PHP y MySQL

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] [3] [4] EVALUACION: Examen: %60 Prácticas: %40

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] Stallings, W., Comunicaciones y Redes de COMPUTADORES. SEXTA Edición. Prentice-Hall International, 2000.

[2] Halsall, Fred, Redes de computadores e Internet Pearson Addison-Wesley, 2006

[3] Carracedo, J., Seguridad en Redes Telemáticas. Mc Graw Hill. 2004

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[4] Kurose James F., Ross Keith, Computer Networking. Addison Wesley, 2004

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.

- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TELEMÁTICA III

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante conocerá nuevas tecnologías para transmisión de datos utilizando medios inalámbricos a través de las diferentes frecuencias existentes y será capaz de evaluar cada una de ellas para su correcta implementación dependiendo de la demanda del campo haciendo uso de equipo de última generación.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura: Telemática III
Clave de Servicios Escolares:
Semestre: Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito al cuarto grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana: 5
Horas por semestre: 80
Horas teoría: 50
Horas práctica: 30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo: 80

Unidades que comprende el curso

I	Introducción a Las Redes Inalámbricas	10 hrs
II	Estándares 802.11 que se aplican a las WLANs	10 hrs
III	Tecnologías Inalámbricas de Radio	10 hrs
IV	Topologías y Dispositivos Inalámbricos	20 hrs
V	Antenas	20 hrs
VI	Seguridad Inalámbrica	10 hrs

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
10	Unidad I. Introducción a Las Redes Inalámbricas	Comprender la estructura básica de una red de inalámbrica, conocer los componentes escenciales	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material.

	1.1. Introducción a las redes inalámbricas 1.2. Aspectos de redes inalámbricas indoor y outdoor 1.3. Tecnologías Inalámbricas 1.4. Dispositivos que se utilizan en las WLANs 1. 4.1. Aspecto de Access Points (AP) 1.4.2. Aspectos de Bridges 1.4.3. Aspectos de Antenas	y analizar los diversos protocolos y medios utilizados para la implementación de una red inalámbrica.	• Trabajos de investigación: 1.1. Investigación corta sobre conceptos básicos de redes inalámbricas. 1.3. Investigación sobre diversas tecnologías inalámbricas. 1.4. Investigación sobre dispositivos que intervienen en una red inalámbrica. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos: %30
10	Unidad II Estándares 802.11 que se aplican a las WLANs 2.1. Clasificación del Estandar 802.11 2.2. Caracteristicas de los estandares 802.11a, 802.11b y 802.11g. 2.3. Topologías que se emplean en las WLANs 2.4. Capa MAC 802.11 2.5. Capa Física 802.11	El alumno aprenderá sobre los diferentes estándares que han surgido en el estándar 802.11 obteniendo la capacidad de valorar su implementación en base al diseño de la WLAN.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: 2.1 Estandares 802.11 2.2. Tipos de topologías utilizadas en las WLANs BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Trabajos de investigación: %20
10	Unidad III Tecnologías Inalámbricas de Radio 3.1. Ondas electromagnéticas 3.2. Matemáticas para el	El Alumno comprenderá el funcionamiento de ondas electromagnéticas y técnicas de modulación	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación:

	estudio de ondas electromagnéticas 3.3. Señales 3.4. Técnicas de Modulación 3.5. Tecnologías de Acceso Multiple 3.6. Espectro Electromagnético		3.1 Investigación sobre ondas electromagnéticas 3.2 Tipos de Señales 3.3 Técnicas de Modulación BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos de investigación: %30
20	Unidad IV Topologías y Dispositivos Inalámbricos 4.1. Topologías utilizadas con APs 4.2. Topologías utilizadas con Bridges 4.3. Ejemplos de Topologías 4.4. Canales 4.5. Vlans y Qos 4.6. Conexión y configuración básica de Aps 4.6.1. GUI 4.6.2. CLI 4.7. Conexión y Configuración básica de Briges	Entender el funcionamiento de las topologías utilizadas en redes inalámbricas así como el uso de los dispositivos utilizados.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Trabajos de investigación: 4.1 Investigación de topologías inalámbricas 4.2 Investigación sobre frecuencias de canales 4.3 Configuración de VLAN y Qos en Aps BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Trabajos de investigación: %20
20	Unidad V Antenas 5.1. Tipos de Antenas 5.1.1 Antenas Omnidireccionales 5.1.2 Direccionales	El alumno conocerá los diversos tipos de antenas que existen así como su correcta implementación dependiendo del tipo de topología necesaria tomando en consideración las condiciones físicas y terrestres del área.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Prácticas:

	5.2. Patrón de radiación 5.3. Cables y Accesorios 5.4. Ingenieria de Radioenlace 5.5. Instalación		5.1. Creación de Antena Omnidireccional 5.2. Creación de antena direccional 5.3. Implementación de red a más de 1 KM con antenas creadas en clase. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %50 Prácticas: %50
10	Unidad VI Seguridad Inalámbrica 6.1. Fundamentos de Seguridad 6.2. Configuración de seguridad básica en las WLANs 6.3. Autenticación Enterprise WLAN 6.4. Otros Servicios de Seguridad	El alumno aprenderá sobre las diversos caracteristicas de seguridad y sabrá implementarlas en los diversos dispositivos utilizados dentro del diseño de una red WLAN	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Prácticas: 6.1. Configuración de llave WEP 6.2. Configuración de llave WAP 6.3. Implementación de Radius para la autentificación BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Prácticas: %20

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

ENGST, A**. Introducción a las Redes Inalámbricas.** Editorial ANAYA Multimedia

GAST, MATTHEW S. **802.11 Wireless Networks: The Definitive Guide, 2nd Edition,** Editorial O'Reilly Media

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[3] Joseph R. Carr, Practical Antenna HandBook, 4ta ED., Mc Graw Hill. 2001

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.

- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TELEMÁTICAIV

Elaborado por:

ACADEMIA DE INFORMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón)

Objetivo General de la Asignatura

Desarrollar capacidades que les permitirán la planificación, diseño e interconexión de redes de datos en sistemas basados en UNIX.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura: Telemática IV
Clave de Servicios Escolares:
Semestre: Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito al cuarto grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana: 5
Horas por semestre: 80
Horas teoría: 30
Horas práctica: 50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo: 80

Unidades que comprende el curso

I.	INTRODUCCIÓN A SISTEMAS UNIX.	**15 Horas**
II.	ADMINISTRACIÓN DE SISTEMA.	**15 Horas**
III.	DNS y DHCP.	**10 Horas**
IV.	FIREWALL.	**10 Horas**
V.	PUERTA DE ENLACE Y RUTEO.	**10 Horas**
VI.	REDES INALAMBRICAS.	**20 Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
	Unidad I. INTRODUCCIÓN A	Entender la importancia del uso de los sistemas	ACTIVIDADES

15	SISTEMAS UNIX. 1.1 Historia 1.2 Principios de Diseño 1.3 Estructura de UNIX	basados en UNIX y la estructura que le permite ser usado desde computadoras personales hasta supercomputadoras.	• Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Tareas: %20
15	Unidad II ADMINISTRACIÓN DE SISTEMA. 2.1 Comandos Básicos 2.2 Sistema de Archivos 2.3 Configuraciones de Sistema	Aprender a realizar las configuraciones básicas y entender su sistema de archivos.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Instalación de FREEBSD BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] [3] EVALUACION: Examen: %50 Tareas: %30 Practicas: 20%
10	Unidad III DNS y DHCP. 3.1 Direccionamiento en sistemas UNIX 3.2 Rc.conf.	Se resaltará las funciones específicas de DNS y DHCP, comprendiendo sus características más importantes.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes

	3.3 Bind99. 3.4 Zonas.		• Prácticas de Laboratorio: Configuración de DNS y DHCP en FREEBSD BIBLIOGRAFÍA: [2] [3] EVALUACION: Examen: %50 Tareas: %30 Practicas: 20%
10	Unidad IV FIREWALL. 4.1 FIREWALL Conceptos. 4.2 PF. 4.3 IPFW. 4.4 IPFILTER (IPF)	Comprenderá el tráfico de entrada y salida a través del sistema y su filtrado.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Configuración de FIREWALL en FREEBSD BIBLIOGRAFÍA: [2] [3] EVALUACION: Examen: %50 Tareas: %30 Practicas: 20%
10	Unidad V PUERTA DE ENLACE Y RUTEO.. 5.1 Aspectos Básicos. 5.2 Rutas Estáticas. 5.3 Multicast	Entenderá a través de las configuraciones de ruteo, el mecanismo de cómo un sistema puede encontrar el camino hacia otro.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Configuración de RUTEO en FREEBSD

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %50 Tareas: %30 Practicas: 20%
20	Unidad VI REDES INALAMBRICAS. 6.1 Aspectos Básicos. 6.2 Configuración de Kernel. 6.3 Modo Infraestructura 6.4 Modo Ad-hoc 6.5 Puntos de Acceso de host	Comprender sobre la correcta administración de una red inalámbrica a través de un sistema UNIX para mantener la estabilidad y productividad de los diferentes servicios de Internet que se puedan necesitar dentro de un área laboral.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Configuración de FREEBSD como Access point en los diferentes modos. BIBLIOGRAFÍA: [2] [3] EVALUACION: Examen: %50 Tareas: %30 Practicas: 20%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] UNIX NETWORK PROGRAMMING: NETWORKING APLIS: SOCKET
Singhal, Mukesh

[2]https://www.freebsd.org/doc/handbook.
TheFreeBSDDocumentation Project
Revision: 44332
Copyright © 1995-2014
TheFreeBSDDocumentation Project

[3]The Design and Implementation of the FreeBSD Operating System (2nd Edition)
Marshall Kirk McKusick , George Neville-Neil ,
Robert N.M. Watson

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

DESARROLLO DE APLICACIONES PARA COMERCIO ELECTRÓNICO

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
(MC. Mónica del Carmen Olivarría González)

Objetivo General de la Asignatura

Comprender las bases, el funcionamiento y conocer las herramientas que existen en el mercado para el Comercio Electrónico y lograr desarrollar proyectos web de esta índole.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Desarrollo de Aplicaciones para Comercio Electrónico
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos:	Obligatoria:
	Optativa: ✓
Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	60

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

I.	Aspectos Básicos del Comercio Electrónico	15 Horas
II.	Herramientas de Comercio Electrónico	15 Horas
III.	Administración del CMS Joomla	15 Horas
IV.	Creación de Módulos para e-commerce en Joomla	15 Horas
V.	Desarrollo de aplicaciones móviles con PhoneGap	15 Horas
VI.	Proyecto: Aplicación Móvil	5 Horas

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
15	**Unidad I. Aspectos Básicos del Comercio Electrónico.** 1.1. Surgimiento y evolución 1.2. Características 1.3. Modo de funcionamiento 1.4. Categorías de Comercio Electrónico 1.5. Modelos de negocios basados en la venta de información. 1.6. PayPal	Conocer el origen, evolución y características del comercio electrónico, categorías, así como los principales modelos de negocios por Internet.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Debate en torno a dudas de estudiantes • Actividad: Aspectos Básicos sobre Comercio Electrónico • Actividad: Categorías de Comercio Electrónico (ejemplos de sitios) • Actividad: Generaciones del Comercio Electrónico • Actividad: Mapa Conceptual (conceptos de comercio electrónico) **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y Tareas 40% - Examen Escrito
15	**Unidad II. Software de Comercio Electrónico** 2.1. Plataformas de comercio electrónico 2.2. Aplicaciones de software libre para comercio electrónico 2.2.1. osCommerce 2.2.2. Magento 2.2.3. Prestashop 2.2.4. openCart 2.3. Análisis de aplicaciones de e-commerce	Conocer y desarrollar habilidades en el uso de aplicaciones de comercio electrónico y manejo de comandos básicos de Linux para la instalación y administración del sitio en servidor con Debian.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Instalación • Actividad: Administración • Actividad: Exposición de Alumnos por equipo de aplicaciones de e-commerce (software libre). **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y Exposición 40% - Análisis Comparativo de las aplicaciones de e-commerce

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
15	**Unidad III.** **Administración del CMS Joomla** 3.1. Generalidades de Joomla 3.2. Organización del Contenido 3.3. Estructura Modular 3.4. Creación de Plantillas con Artisteer 3.5. Administración de Joomla (Backend)	Conocer los aspectos generales de Joomla para instalar, configurar y administrar un sitio web con este CMS.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Instalación de Joomla. • Actividad: Elaboración de Plantillas para Joomla. • Actividad: Diferencia entre Módulos, componentes y plugins. • Actividad: Instalación y administración de plantillas, módulos, plugins y componentes. **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades 40% - Práctica Final (Instalación y Administración de Joomla)
15	**Unidad IV.** **Creación de Módulos para e-commerce en Joomla** 4.1. Introducción 4.2. Desarrollo de un módulo básico 4.3. Uso de la Base de Datos 4.4. Adición de campos de formulario 4.5. Auto Update 4.6. Archivo de instalación / desinstalación / script de actualización	Desarrollar módulos para el CMS Joomla con manejo de base de datos, campos en formularios, y scripts de instalación/desinstalación orientados al Comercio Electrónico.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Módulo Hola Mundo • Actividad: Módulo: Hola Mundo - BD • Actividad: Diferencia entre Módulos, componentes y plugins. • Actividad: Instalación y administración de plantillas, módulos, plugins y componentes. **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y Tareas 40% - Examen Teórico

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
15	**Unidad V.** **Desarrollo de aplicaciones móviles con PhoneGap** 5.1. Introducción al framework PhoneGap 5.2. Iniciando con PhoneGap 5.3. Desarrollo de aplicaciones con PhoneGap 5.4. PhoneGap Build: el compilador multiplataforma en la nube 5.5. Conociendo la API Device de PhoneGap	Conocer los aspectos generales del framework PhoneGap, para el desarrollo de aplicaciones móviles que hace uso de tecnologías web.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Mi primer aplicación en PhoneGap • Actividad: Emular aplicación (Android) • Actividad: PhoneGap con BD • Actividad: Descargar APP mediante código QR desde un dispositivo móvil **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y Tareas 40% - Examen Teórico
15	**Unidad VI.** **Proyecto Aplicación Móvil**	Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles mediante PhoneGap, enfocado en actividades de Comercio Electrónico.	**Evaluación**: 50% - Proyecto Aplicación Móvil (en calificación final)

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) La calificación final de las/los estudiantes será el promedio de exámenes parciales, prácticas-tareas y asistencias (correspondientes a las Unidades I-V) con del Proyecto Final (correspondiente a la Unidad VI), es decir, al final del semestre todos los créditos obtenidos serán el 50% y el Proyecto Aplicación Móvil 50%.
c) Las/los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (b), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas, subrayar, resumir, repasar y realizar ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

PÉREZ LÓPEZ, CESAR (2006). Dreamweaver 8. Desarrollo de páginas web dinámicas con PHP y MySQL. Editorial Ra-Ma Editorial

SÁNCHEZ MORALES, MARTIN (2013), Manual de creación de empresas digitales y comercio electrónico 2.0: Emprendedores Digitales (Spanish Edition).
Editorial Copyright Agent, Primera Edición. ISBN-10: 1482360187, ISBN-13: 978-1482360189.

REYNOLDS, MATTHEW (2000), Diseño y programación de aplicaciones para E-COMMERCE
Inforbook's, S.L., Barcelona 2000

VELTE, TOBY J. (2001), Fundamentos de Comercio Electrónico
McGraw-Hill, México, D.F. 2001

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

MECATRÓNICA

Elaborado por:

ACADEMIA DE ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS E INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA

(M.C. Manuel Iván Tostado Ramírez, Titular de la Asignatura)

Objetivo General de la Asignatura

Adquirir y aplicar los conceptos de la ingeniería mecatrónica para el diseño y desarrollo de soluciones a problemas reales.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Mecatrónica
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN A LA MECATRÓNICA**	**10 Horas**
II.	**MEDICIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE SEÑALES**	**15 Horas**
III.	**AUTÓMATAS PROGRAMABLES**	**25 Horas**
IV.	**SISTEMAS DE CONTROL, SUPERVISIÓN Y ADQUISICIÓN DE DATOS**	**30 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**UNIDAD I. INTRODUCCIÓN A LA MECATRÓNICA** 1.1. Definición de mecatrónica. 1.2. Componentes de un sistema mecatrónica. 1.3. Historia de las sistemas mecatrónicos. 1.4. Campos de aplicación.	Identificar los conceptos fundamentales de la Mecatrónica, su desarrollo histórico y sus aplicaciones en la actualidad.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los alumnos del recurso bibliográfico del Autor (2007). Mecatrónica. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Power Point. • El estudiante realizará trabajos de investigación de temas de la unidad. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
15	**UNIDAD II. MEDICIÓN Y ACONDICIONAMIENTO DE SEÑALES** 2.1. Definir señal. 2.2. Tipos de Señales. 2.3. Tipos de sensores y transductores. 2.4. Definir, distinguir y utilizar convertidor análogo-digital y digital-análogo. 2.5. Acondicionamiento de señales.	Reconocer y describir los diferentes tipos de señales, sensores y transductores y sus aplicaciones.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los alumnos del recurso bibliográfico de los autores Alciatore y Histand (2008). Introducción a la Mecatrónica y los sistemas de medición. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Power Point. • Aporte de ideas por parte de los estudiantes. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%

25	**UNIDAD III. AUTÓMATAS PROGRAMABLES** 3.1. Autómatas programables y su programación. 3.2. Controladores utilizando computadoras personales. 3.3. Lógica Digital. 3.4. Estructura interna de un Controlador Lógico Programable (PLC). 3.5. Microprocesadores. 3.6. Estructura del programa de un microcontrolador. 3.7. Lenguaje ensamblador.	Identificar y aplicar los conceptos fundamentales de los autómatas programables, microprocesodores y el desarrollo de programas utilizando lenguaje ensamblador.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Exposición de los estudiantes en temas relacionados a esta unidad de aprendiaje. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • Prácticas: desarrollo de apliaciones utilizando el lenguaje ensamblador. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%
30	**UNIDAD IV. SISTEMAS DE CONTROL, SUPERVISIÓN Y ADQUISICIÓN DE DATOS** 4.1. Introducción a los sistemas de control. 4.2. Configuración básica de un sistema de control y supervisión. 4.3. Variables y tipos de variables. 4.4. Tareas y tipos de tareas. 4.5. Entorno gráfico. 4.6. Alarmas y eventos. 4.7. Programación de adquisición de datos.	Desarrollar e implementar sistemas de control y supervisión aplicando la mecatrónica.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Diseño y desarrollo de un sistema de control y supervisión aplicando la mecatrónica. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo: 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Bolton, W. (2007) *Mecatrónica: Sistemas de control electrónico en la mecánica y eléctrica*. Alfaomega Grupo Editor. México. ISBN: 978-607-7854-32-6.

Alciatore, D. G. y Histand, M. B. (2008). *Introducción a la mecatrónica y los sistemas de medición*. McGraw-Hill Interamericana. México. ISBN: 978-970-1063-85-9.

Cetinkunt, S. (2007). *Mecatrónica*. Editorial Patria. ISBN: 978-970-8170-76-5.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

LABORATORIO DE COMERCIO ELECTRÓNICO

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
(MC. Mónica del Carmen Olivarría González)

Objetivo General de la Asignatura

El alumno adquirirá conocimientos sobre comercio electrónico y las diferentes categorías de negocios en internet, desarrollará habilidades en el diseño, desarrollo e implementación de sistemas de información orientados a la venta y promoción de productos y/o servicios en Internet mediante la utilización de software libre.

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Laboratorio de Comercio Electrónico
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos:	Obligatoria:
	Optativa: ✓
Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	60

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

I.	Introducción al Comercio Electrónico	10 Horas
II.	Construyendo presencia en Internet	10 Horas
III.	Estructura básica de un sitio de Comercio Electrónico	10 Horas
IV.	Software de comercio electrónico y servidores de hospedaje	15 Horas
V.	Metodología de diseño	30 Horas
VI.	Proyecto	5 Horas

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad I.** **Introducción al Comercio Electrónico.** 1.1. Surgimiento y evolución 1.2. Características 1.3. Modo de funcionamiento 1.4. Categorías de Comercio Electrónico 1.5. Modelos de negocios basados en la venta de información. 1.6. e-business vs e-commerce	Conocer el origen, evolución y características del comercio electrónico, categorías, así como los principales modelos de negocios por Internet	**Actividades:** • Exposición del profesor • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes • Actividad: Historia del e-commerce • Actividad: Beneficios del Internet en los negocios • Actividad: Ejemplos de Categorías del Comercio Electrónico • Foro: e-business vs e-commerce **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito
10	**Unidad II.** **Construyendo presencia en Internet.** 2.1. Diseño del sitio Web 2.2. Ciclo de Vida del Diseño 2.3. Pasos para crear tu sitio en Internet 2.4. Elección de un servidor de hospedaje (Web hosting)	Conocer los pasos que integran el procedimiento de diseño, desarrollo, implementación y operación de una tienda de comercio electrónico.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Sitios mal estructurados • Actividad: Balsamiq Mockups para el diseño del sitio • Actividad: Crear el diseño de una página web para e-commerce **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Diseño de sitio e-commerce

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad III.** **Estructura básica de un sitio de Comercio Electrónico.** 3.1. Página inicial y de bienvenida 3.2. Productos y/o servicios ofertados 3.3. Promociones 3.4. Atención a clientes y usuarios 3.5. Formas de pago y cuentas de comercio electrónico 3.6. PayPal 3.7. Software de e-commerce	Conocer la estructura básica de un sitio de comercio electrónico y creación de cuenta en PayPal para manejo de sandbox	**Actividades:** • Exposición del profesor • Debate en torno a dudas de los estudiantes • Actividad: Exposición de alumnos • Actividad: Creación de Cuenta PayPal con business y personal account para sandbox. **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y tareas 40% - Examen Escrito
15	**Unidad IV.** **Software de comercio electrónico y servidores de hospedaje** 4.1. Plataformas de comercio electrónico 4.2. Configuración de servidores para comercio electrónico 4.3. Aplicaciones de software libre para comercio electrónico 4.3.1. osCommerce 4.3.2. Magento 4.3.3. Prestashop 4.3.4. openCart 4.4. Analisis de aplicaciones de ecommerce	Conocer y desarrollará habilidades en uso de aplicaciones de comercio electrónico y la instalación en servidor con Debian para la instalación y administración del sitio	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Instalación • Actividad: Administración • Actividad: Exposición de Alumnos por equipo de aplicaciones de ecommerce (software libre). **Evaluación**: 20% - Asistencia 40% - Actividades y Exposición 40% - Análisis Comparativo de las aplicaciones de e-commerce

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
30	**Unidad V.** **Metodología del Diseño** 5.1. Sinopsis del proyecto de e-commerce 5.2. Plan de negocios 5.3. Estructura y esquema de navegación del sitio 5.4. Estrategia de marketing electrónico 5.5. Conexión con la Base de Datos 5.6. Carrito de Compras 5.7. Backend	Conocer y desarrollar habilidades en el diseño y documentación de un sitio Web de comercio electrónico.	**Actividades:** • Exposición del profesor • Actividad: Diseño del Frontend y Backend • Actividad: Creación de las Páginas • Actividad: Conexión con la BD y alta de categorías y productos. • Actividad: Sesiones para comprador y administrador. • Actividad: Programación del Carrito de Compras. • Actividad: Pago con PayPal **Evaluación**: 20% - Asistencia 80% - Actividades
5	**Unidad VI.** **Proyecto e-commerce**	Realizar validaciones en la tienda online creada en la unidad pasada en base al análisis de aplicaciones de ecommerce realizado.	**Evaluación**: 50% - Tienda online (en calificación final)

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) La calificación final de las/los estudiantes será el promedio de exámenes parciales, prácticas-tareas y asistencias (correspondientes a las Unidades I-V) con del Proyecto e-commerce (correspondiente a la Unidad VI), es decir, al final del semestre todos los créditos obtenidos serán el 50% y el Proyecto e-commerce 50%.
c) Las/los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (b), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas, subrayar, resumir, repasar y realizar ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

REYNOLDS, MATTHEW (2000), *Diseño y programación de aplicaciones para E-COMMERCE*
Inforbook's, S.L., Barcelona 2000

VELTE, TOBY J. (2001), *Fundamentos de Comercio Electrónico*
McGraw-Hill, México, D.F. 2001

DEL AGUILA, ANA ROSA (2001), *Comercio Electrónico y Estrategia Empresarial, Hacia la economía digital*
Alfaomega, México, D.F. 2001

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

REDACCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL

(M.C. Rogelio Estrada Lizárraga)

Objetivo General de la Asignatura

Aplicar los fundamentos, métodos y estrategias para la redacción de los diferentes tipos de textos científicos que se utilizan en el ámbito académico y de investigación.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Redacción de Textos Científicos

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Séptimo

Prerrequisitos para tomar el curso: Ser alumno regular de la Facultad de Informática Mazatlán y

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	50

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN**	**5 Horas**
II.	**COMPOSICIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS**	**10 Horas**
III.	**ESTRUCTURA CIENTÍFICA**	**10 Horas**
IV.	**SOFTWARE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN**	**25 Horas**
V.	**PRESENTACIÓN DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN**	**30 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**UNIDAD I. INTRODUCCIÓN** 1.1. Conceptos Básicos. 1.1.1. Ciencia. 1.1.2. Tecnología. 1.1.3. Investigación básica y aplicada. 1.1.4. Pertinencia de la investigación. 1.2. Tipos de investigación. 1.2.1. Investigación documental. 1.2.2. Investigación de campo. 1.2.3. Investigación experimental. 1.3. Comunicación y divulgación científica. 1.4. Definición y objetivo de Libro, artículo científico, artículo de revisión, tesis.	Identificar y explicar los principales conceptos y de la investigación científica.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • Investigar de manera individual los tipos de Investigación. • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: Belcher, W. L. (2010). 2010) Cómo escribir un artículo académico en doce semanas. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
10	**UNIDAD II. COMPOSICIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS** 2.1. Protocolo de Investigación, Tesis, Proyecto de Investigación, Artículo. 2.1.1. Estructura del Documento Científico.	Describir los distintos tipos de textos científicos y el objetivo de cada uno de ellos.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • El alumno aportará ideas propias en clase. • Investigar las estructuras de los documentos cientificos. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
10	**UNIDAD III. ESCRITURA CIENTÍFICA** 3.1. Ejemplos de Textos Científicos. 3.2. Conceptos generales. 3.3. Lenguaje científico, Forma impersonal y Voz Pasiva.	Identificar y describur el lenguaje utilizado en textos científicos y los errores más comunes en su estructura y redacción.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico: Moreno at el. (2010).Cómo escribir textos académicos

	3.4. Estructura del Texto, Párrafo, Conectores, Parafraseo, Plagio, Errores comunes. 3.5. Normas Internacionales.		según normas internacionales: APA, IEEE, MLA, VANCOUVER e ICONTEC. • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • De manera individual los estudiantes eligiran un tema de su interés para el desarrollo de un artículo científico. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
25	**UNIDAD IV. SOFTWARE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN** 4.1. Matlab 4.2. SPSS 4.3. Latex	Identificar e implementar diferentes programas computacionales que brindan soporte para el desarrollo y elaboración de reportes de investigación.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • Prácticas de laboratorio para análisis de datos con SPSS y Matlab y de utilización del software Latex. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
30	**UNIDAD V. DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN** 5.1. Redacción del artículo científico. 5.2. Referencias en estilo APA. 5.2. Presentación del Tema.	Realizar una investigación pertinente y factible; y redactar un artículo científico.	**ACTIVIDADES** • El alumno realizará trabajo de investigación y reporte científico del tema seleccionado y aprobado por el profesor. • El profesor apoyará durante el proceso de redacción del artículo y resolverá las dudas que se presenten. • Exposición del artículo final por parte de los estudiantes. **EVALUACIÓN** Trabajo Final: 80%.

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Belcher, W. L., (2010) *Cómo escribir un artículo académico en doce semanas*. Flacso México. ISBN: 978-607-7629-40-5.

Sánchez, M. E, (1998). COMPRENSION Y REDACCION DE TEXTOS**.** Editorial EDEBE

Creme, P. (2000). ESCRIBIR EN LA UNIVERSIDAD. Editorial GEDISA.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

REDACCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL

(M.C. Rogelio Estrada Lizárraga)

Objetivo General de la Asignatura

Aplicar los fundamentos, métodos y estrategias para la redacción de los diferentes tipos de textos científicos que se utilizan en el ámbito académico y de investigación.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Redacción de Textos Científicos

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Sexto

Prerrequisitos para tomar el curso: Ser alumno regular de la Facultad de Informática Mazatlán y

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	50

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN**	**5 Horas**
II.	**COMPOSICIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS**	**10 Horas**
III.	**ESTRUCTURA CIENTÍFICA**	**10 Horas**
IV.	**SOFTWARE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN**	**25 Horas**
V.	**PRESENTACIÓN DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN**	**30 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**UNIDAD I. INTRODUCCIÓN** 1.1. Conceptos Básicos. 1.1.1. Ciencia. 1.1.2. Tecnología. 1.1.3. Investigación básica y aplicada. 1.1.4. Pertinencia de la investigación. 1.2. Tipos de investigación. 1.2.1. Investigación documental. 1.2.2. Investigación de campo. 1.2.3. Investigación experimental. 1.3. Comunicación y divulgación científica. 1.4. Definición y objetivo de Libro, artículo científico, artículo de revisión, tesis.	Identificar y explicar los principales conceptos y de la investigación científica.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • Investigar de manera individual los tipos de Investigación. • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: Belcher, W. L. (2010). 2010) Cómo escribir un artículo académico en doce semanas. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
10	**UNIDAD II. COMPOSICIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS** 2.1. Protocolo de Investigación, Tesis, Proyecto de Investigación, Artículo. 2.1.1. Estructura del Documento Científico.	Describir los distintos tipos de textos científicos y el objetivo de cada uno de ellos.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • El alumno aportará ideas propias en clase. • Investigar las estructuras de los documentos cientificos. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
10	**UNIDAD III. ESCRITURA CIENTÍFICA** 3.1. Ejemplos de Textos Científicos. 3.2. Conceptos generales. 3.3. Lenguaje científico, Forma impersonal y Voz Pasiva.	Identificar y describur el lenguaje utilizado en textos científicos y los errores más comunes en su estructura y redacción.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico: Moreno at el. (2010).Cómo escribir textos académicos

	3.4. Estructura del Texto, Párrafo, Conectores, Parafraseo, Plagio, Errores comunes. 3.5. Normas Internacionales.		según normas internacionales: APA, IEEE, MLA, VANCOUVER e ICONTEC. • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • De manera individual los estudiantes eligiran un tema de su interés para el desarrollo de un artículo científico. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
25	**UNIDAD IV. SOFTWARE DE APOYO A LA INVESTIGACIÓN** 4.1. Matlab 4.2. SPSS 4.3. Latex	Identificar e implementar diferentes programas computacionales que brindan soporte para el desarrollo y elaboración de reportes de investigación.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas de Power Point. • Prácticas de laboratorio para análisis de datos con SPSS y Matlab y de utilización del software Latex. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
30	**UNIDAD V. DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DE TEMAS DE INVESTIGACIÓN** 5.1. Redacción del artículo científico. 5.2. Referencias en estilo APA. 5.2. Presentación del Tema.	Realizar una investigación pertinente y factible; y redactar un artículo científico.	**ACTIVIDADES** • El alumno realizará trabajo de investigación y reporte científico del tema seleccionado y aprobado por el profesor. • El profesor apoyará durante el proceso de redacción del artículo y resolverá las dudas que se presenten. • Exposición del artículo final por parte de los estudiantes. **EVALUACIÓN** Trabajo Final: 80%.

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Belcher, W. L., (2010) *Cómo escribir un artículo académico en doce semanas*. Flacso México. ISBN: 978-607-7629-40-5.

Emilio, S. M. (1998). *Comprensión y Redacción de Textos.* Editorial: EDEBE. ISBN: 978-842-3643-49-3.

Walker, M. (2000). *Cómo escribir trabajos de investigación*. Editorial Gedisa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Seminario de Tesis

Elaborado por:

Dr. Alan Josue Barraza Osuna

Objetivo General de la Asignatura

Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de aplicar métodos y técnicas para el proceso de la investigación científica.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura:	Seminario de Tesis
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas investigación:	20
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

I.	**LA INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**	**10Horas**
II.	**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**	**10 Horas**
III.	**MARCO TEÓRICO**	**10 Horas**
IV.	**ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**	**10 Horas**
V.	**ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**	**10 Horas**
VI.	**FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**	**10 Horas**
VII.	**SELECCIÓN DE LA MUESTRA**	**10 Horas**
VIII.	**ANÁLISIS DE LOS DATOS**	**10 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
10	**Unidad I.** 1. La investigación, ciencia y tecnología 1.1. Atributos del conocimiento científico 1.2. La ciencia básica y la ciencia aplicada 1.3. La tecnología 1.4. Ciencia, tecnología y desarrollo 1.5. Impacto social de la ciencia y tecnología 1.6. La investigación tecnológica	Conocer los conceptos básicos y su relación entre la investigación, ciencia y tecnología.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 40%

			Examen: 60%
10	**Unidad II.** 2. Planteamiento del problema 2.1. Problema de investigación 2.2. Objetivos de investigación 2.3. Preguntas de investigación 2.4. Justificación de la investigación 2.5. Viabilidad de la investigación 2.6. Consecuencias de la investigación	Formular de manera lógica y coherente problemas de investigación científica.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad III.** 3. Marco teórico 3.1. Funciones del marco teórico 3.2. Etapas del marco teórico 3.2.1. Revisión de literatura	Comprender que actividades debe realizar para revisar la literatura pertinente a un problema de investigación científica.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%

	3.2.2. Adopción de una teoría		
10	**Unidad IV.** 4. Alcance de la investigación 4.1. Exploratoria 4.2. Descriptiva 4.3. Correlacional 4.4. Explicativa	Visualizar el alcance que tienen diferentes planteamientos de problemas de investigación científica.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad V.** 5. Formulación de Hipótesis 5.1. Concepto de hipótesis 5.2. Características de la hipótesis 5.3. Tipos de hipótesis 5.4. Variables	Aprender a deducir y formular hipótesis, así como a definir conceptual y operacionalmente las variables contenidas en una hipótesis.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad VI.** 6. Selección de la muestra 6.1. Tipo de muestra 6.2. Tamaño de la muestra	Identificar los diferentes tipos de muestras y procedimientos de selección, sus características, las situaciones en que es conveniente utilizar cada uno y sus aplicaciones	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones

			investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	7. Recolección de datos 7.1. Instrumentos de recolección 7.2. Instrumentos de medición 7.3. Instrumentos de evaluación	Conocer los principales instrumentos de recolección de datos en base a su confiablidad y validez.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	8. Análisis de los datos 8.1. Análisis cuantitativo 8.2. Estadístico 8.3. Prueba de hipótesis 8.4. Análisis cualitativo	Comprender las principales pruebas estadísticas desarrolladas, así como sus aplicaciones, situaciones en las que se utiliza cada una y la forma general de interpretarla.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. HERNANDEZ SAMPIERI ROBERTO, FERNÁNDEZ COLLADO CARLOS Y BAPTISTA LUCIO PILAR (2007) *Fundamentos de metodología de la investigación. McGraw Hill*Segunda edición.
2. MUÑOZ RAZO CARLOS (2010) *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson Segunda edición.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Seminario de Tesis

Elaborado por:

Dr. Alan Josue Barraza Osuna

Objetivo General de la Asignatura

Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de aplicar métodos y técnicas para el proceso de la investigación científica.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura:	Seminario de Tesis
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas investigación:	20
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

I.	**LA INVESTIGACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGÍA**	**10Horas**
II.	**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**	**10 Horas**
III.	**MARCO TEÓRICO**	**10 Horas**
IV.	**ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**	**10 Horas**
V.	**ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**	**10 Horas**
VI.	**FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**	**10 Horas**
VII.	**SELECCIÓN DE LA MUESTRA**	**10 Horas**
VIII.	**ANÁLISIS DE LOS DATOS**	**10 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
10	**Unidad I.** 1. La investigación, ciencia y tecnología 1.1. Atributos del conocimiento científico 1.2. La ciencia básica y la ciencia aplicada 1.3. La tecnología 1.4. Ciencia, tecnología y desarrollo 1.5. Impacto social de la ciencia y tecnología 1.6. La investigación tecnológica	Conocer los conceptos básicos y su relación entre la investigación, ciencia y tecnología.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 40%

			Examen: 60%
10	**Unidad II.** 2. Planteamiento del problema 2.1. Problema de investigación 2.2. Objetivos de investigación 2.3. Preguntas de investigación 2.4. Justificación de la investigación 2.5. Viabilidad de la investigación 2.6. Consecuencias de la investigación	Formular de manera lógica y coherente problemas de investigación científica.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad III.** 3. Marco teórico 3.1. Funciones del marco teórico 3.2. Etapas del marco teórico 3.2.1. Revisión de literatura	Comprender que actividades debe realizar para revisar la literatura pertinente a un problema de investigación científica.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%

	3.2.2. Adopción de una teoría		
10	**Unidad IV.** 4. Alcance de la investigación 4.1. Exploratoria 4.2. Descriptiva 4.3. Correlacional 4.4. Explicativa	Visualizar el alcance que tienen diferentes planteamientos de problemas de investigación científica.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad V.** 5. Formulación de Hipótesis 5.1. Concepto de hipótesis 5.2. Características de la hipótesis 5.3. Tipos de hipótesis 5.4. Variables	Aprender a deducir y formular hipótesis, así como a definir conceptual y operacionalmente las variables contenidas en una hipótesis.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad VI.** 6. Selección de la muestra 6.1. Tipo de muestra 6.2. Tamaño de la muestra	Identificar los diferentes tipos de muestras y procedimientos de selección, sus características, las situaciones en que es conveniente utilizar cada uno y sus aplicaciones	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones

			investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	7. Recolección de datos 7.1. Instrumentos de recolección 7.2. Instrumentos de medición 7.3. Instrumentos de evaluación	Conocer los principales instrumentos de recolección de datos en base a su confiablidad y validez.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	8. Análisis de los datos 8.1. Análisis cuantitativo 8.2. Estadístico 8.3. Prueba de hipótesis 8.4. Análisis cualitativo	Comprender las principales pruebas estadísticas desarrolladas, así como sus aplicaciones, situaciones en las que se utiliza cada una y la forma general de interpretarla.	• Exposición del docente/estudiante • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. • Trabajo de investigación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Ensayo 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. HERNANDEZ SAMPIERI ROBERTO, FERNÁNDEZ COLLADO CARLOS Y BAPTISTA LUCIO PILAR (2007) *Fundamentos de metodología de la investigación. McGraw Hill*Segunda edición.
2. MUÑOZ RAZO CARLOS (2010) *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. Pearson Segunda edición.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

INFORMÁTICA EDUCATIVA

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

(M.C. Rogelio Estrada Lizárraga)

Objetivo General de la Asignatura

Identificar las implicaciones del uso de las tecnologías en la educación, así como el desarrollo de material didáctico y un software educativo, utilizando herramientas de software libre.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Informática Educativa
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y ser un alumno regular.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**CONCEPTOS GENERALES**	**15 Horas**
II.	**ASPECTOS SOCIALES, ÉTICOS Y LEGALES Y EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN**	**15 Horas**
III.	**DISEÑO DE MATERIALES DIDÁCTICOS DIGITALES**	**20 Horas**
IV.	**DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO**	**30 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
15	**UNIDAD I.CONCEPTOS GENERALES** 1.1. Informática Educativa. 1.2. Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). 1.3. Relación de las TIC con las teorías del aprendizaje. 1.4. Impacto de la Informática Educativa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. 1.5. Importancia de la Informática Educativa en la actualidad.	Describir el concepto de Tecnología Educativa, Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y explicar la importancia de las mismas en el ámbito educativo.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Aportar ideas propias del alumno en clase. • Los alumnos realizaran trabajo de investigación sobre el tema Relación de las TIC con las teorías del aprendizaje. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
15	**UNIDAD II. ASPECTOS SOCIALES, ÉTICOS Y LEGALES Y EL USO DE LAS TIC EN LA EDUCACIÓN** 2.1. Impacto Social de uso de las TIC en la Educación. 2.1.1. Recursos. 2.1.2. Brecha digital 2.2. Aspectos Éticos. 2.3. Aspectos Legales. 2.3.1.Herramientas Propietarias. 2.3.2. Herramientas Libres.	Identificar y describir los aspectos sociales, éticos y legales de la implementación de las TIC en la educación.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Aportar ideas propias del alumno en clase. • Los alumnos realizaran trabajo de investigación sobre el tema Herramientas propietarias y libres para el desarrollo de materiales educativos. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%
20	**UNIDAD III. DISEÑO DE MATERIALES DIDÁCTICOS DIGITALES** 3.1. Socialización cultural y aprendizaje con medios y tecnologías en contextos educativos.	Desarrollar e implementar un material didáctico digital, atendiendo el proceso para su diseño y utilizando herramientas de software libre.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • Seleccionar un tema para el desarrollo

	3.2. Concepto de Materiales Didácticos Digitales. 3.3. Tipos de materiales didácticos digitales. 3.4. Medios Audivisuales y educación audivisual. 3.5. Proceso de Diseño, implementación y evaluación de materiales didácticos. 3.5.1. Establecer finalidad del material que se quiere elaborar. 3.5.2. Seleccionar y organizar los contenidos. 3.5.3. Analizar el proyecto curricular. 3.5.4. Analizar características de los destinatarios. 3.5.5. Determinar y analizar los atributos tecnológicos propios del material. 3.5.6. Planificar los recursos humanos y técnicos necesarios. 3.6. Herramientas de software libres para el desarrollo de materiales didácticos digitales.		de un material educativo digital, haciendo uso de herramientas de software libres. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo (Material Educativo Digital): 80%
30	**UNIDAD IV. DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO** 4.1. Concepto de un software educativo. 4.2. Características. 4.3. Tipos de software educativos. 4.4. Funciones de los software educativos. 4.5. Herramientas para el desarrollo del software	Desarrollar un software educativoque permita mejorar el proceso de aprendizaje de un tema en particular.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • Seleccionar un tema para el desarrollo de un software educativo. • Exposición en equipo para observar avances en el proyecto. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo (software educativo): 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Marqués, P. y Majó, J. (2001) *La revolución educativa en la era de Internet*. Wolters Kluwer Educación. España. ISBN: 978-847-1977-03-8.

Cabero, J. (2001) *Tecnología Educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Ediciones Paidos Iberica, S.A., España. ISBN: 978-844-9311-35-2.

Escamilla de los Santos, J G. (2000). *Selección y uso de la tecnología educativa*. Editorial Trillas, México.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN

(M.C. Rogelio Estrada Lizárraga, Titular de la Asignatura)

Objetivo General de la Asignatura

Identificar y aplicar las nuevas herramientas tecnológicas en cualquier nivel educativo vigente como una forma de apoyar y expandir el aprendizaje y la enseñanza.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tecnología Educativa
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA**	**10 Horas**
II.	**LAS NUEVAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA**	**15 Horas**
III.	**PLATAFORMAS EDUCATIVAS VIRTUALES**	**30 Horas**
IV.	**ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE**	**25 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**UNIDAD I.INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA** 1.1. La sociedad de la información, las tecnologías y la educación. 1.2. La tecnología educativa como disciplina pedagógica. 1.3. Los medios de enseñanza o materiales didácticos. 1.4. Los medios y tecnologías en la educación. 1.5. Las tecnologías de la información y comunicación en la educación. De la enseñanza asistida por computadoras al e-learning.	Identificar los conceptos fundamentales de la Tecnología Educativa e importancia de la implementación de las nuevas herramientas tecnológicas en el ámbito educativo en la actualidad.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los alumnos del recurso bibliográfico del Autor Manuel Area Moreira (2009). Introducción a la Tecnología Educativa. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Power Point. • El estudiante realizará trabajos de investigación de temas de la unidad. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
15	**UNIDAD II. LAS NUEVAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA** 2.1. Antecedentes de la Educación a Distancia. 2.2. Fundamentos de Educación a Distancia. 2.2. E-learning. 2.3. Blended-Learning.	Reconocer y describir las nuevas modalidades educativas y su importancia en la socidad actual.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Power Point. • Aporte de ideas por parte de los estudiantes. • El estudiante realizará trabajos de investigación sobre los nuevos roles de los docentes y estudiantes en estas modalidades educativas. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%

30	**UNIDAD III. PLATAFORMAS EDUCATIVAS VIRTUALES** 3.1.Introducción a las plataformas educativas virtuales. 3.2. Moodle 3.2.1. Estructura y organización de un curso. 3.2.2. Crear contenidos. 3.2.3. Crear actividades. 3.2.4. Herramientas de comunicación. 3.2.5. Evaluación y seguimiento. 3.2.6. Administración de un curso. 3.3. Dokeos. 3.3.1. Crear la estructura de un curso. 3.3.2. Herramientas de la plataforma Dokeos 3.3.3. Funciones Específicas de Dokeos. 3.4. EDU 2.0. 3.4.1. Creación y configuración de un curso. 3.4.2. Herramientas de EDU 2.0 3.5. Google Sites. 3.5.1. Página de Inicio. 3.5.2. Editando la página. 3.5.3. Configuración del Sitio. 3.5.4. Carácterísticas especiales.	Implementar programas educativos haciendo uso de las plataformas educativas virtuales (Moodle, Dokeos, EDU 2.0) y las nuevas herramientas de la Web 2.0 (foros, blogs, chats, etc.) en el proceso de enseñanza-aprendizaje de estudiantes de cualquier nivel educativo.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los estudiantes del material bibliográfico: a) Manual de Moodle. b) Manual de Dokeos. c) Manual Google Sites. d) Manual de EDU 2.0 • Exposición del profesor. • Selección y/o desarrollo de materiales educativos digitales • Diseño y desarrollo de un curso utilizando cada una de las plataformas educativas virtuales (Moodle, Dokeos, EDU 2.0). • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo: 80%
20	**UNIDAD IV. ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN EN ENTORNO VIRTUALES DE APRENDIZAJE** 4.1. Conceptualización de la Evaluación a Distancia en Entornos Virtuales. 4.2. Planificación de la Evaluación. 4.3. Métodos y Estrategias de Evaluación. 4.4. Diseño y Creación de Instrumentos de Evaluación.	Desarrollar e implementar estrategias e instrumentos de evaluación para entorno virtuales de aprendizaje.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Diseño y desarrollo de un plan de evaluación. • Definición y/o desarrollo de los instrumentos de evaluación. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo: 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Cabero, J. (2001) *Tecnología Educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Ediciones Paidos Iberica, S.A., España. ISBN: 978-844-9311-35-2.

Sanchez, I. J. (2009). *Plataforma Educativa Moodle: Administración y Gestión*. Editorial RA-MA, S. A. ISBN: 978-847-8979-45-5.

Escamilla de los Santos, J G. (2000). *Selección y uso de la tecnología educativa*. Editorial Trillas, México.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

REDES IV

CISCO NETWORKING ACADEMY

CCNA IV

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

Desarrollar capacidades que les permitirán diseñar e implementar un esquema de escalamiento de direcciones IP a través de NAT, PAT y la gestión de direcciones por medio de DHCP , así como el diseño y configuración de enlaces WAN PPP, ISDN, DDR, Frame Relay, estarán en la capacidad de configurar entornos de administración de red usando el protocolo SNMP.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura: Redes IV
Clave de Servicios Escolares:
Semestre: Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito al tercer grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana: 5
Horas por semestre: 80
Horas teoría: 30
Horas práctica: 50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo: 80

Unidades que comprende el curso

I.	ESCALABILIDAD DE DIRECCIONES IP.	**15 Horas**
II.	TECNOLOGÍAS WAN.	**15 Horas**
III.	PPP.	**10 Horas**
IV.	ISDN Y DDR.	**10 Horas**
V.	FRAME RELAY.	**10 Horas**
VI.	INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE REDES.	**20 Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
	Unidad I. ESCALABILIDAD DE	Entender la escalabilidad de las direcciones IP y	ACTIVIDADES

15	DIRECCIONES IP. 1.1 Escalabilidad de redes con NAT y PAT 1.2 DHCP.	la importancia de NAT y PAT dentro de una LAN. Entender e instalar el protocolo de configuración dinámica de host dentro de una red local de practica.	• Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 1.1.4a Configuración de NAT - Routers serie 2500. 1.1.4b Configuración de PAT - Routers serie 2500. 1.1.4c Configuración de direcciones estáticas NAT – Routers serie 2500. 1.1.5 Verificación de la configuración de NAT y PAT - Routers serie 2500. 1.2.6 Configuración de DHCP - Routers serie 2500. 1.2.8 Configuración de DHCP Relay - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20
15	Unidad II TECNOLOGÍAS WAN. 2.1 Descripción general de la tecnología WAN. 2.2 Tecnologías WAN. 2.3 Diseño WAN.	Aprender a realizar interconexiones entre red LAN para formar redes de área amplia (WAN).	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Interconexión de tres LAN’s sobre Linux.

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Practicas: %30
10	Unidad III PPP. 3.1 Enlaces seriales punto a punto. 3.2 Autenticación PPP. 3.3 Configuración PPP.	Entender algunas tecnologías WAN como la transmisión serial, multiplexión por división de tiempo (TDM), demarcación.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 3.3.2 Configuración del encapsulamiento PPP - Routers serie 2500. 3.3.3 Configuración de la autenticación PPP - Routers serie 2500. 3.3.4 Verificación de la configuración de PPP - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %60 Practicas: %40
10	Unidad IV ISDN Y DDR. 4.1 ISDN Conceptos. 4.2 ISDN Configuración. 4.3 DDR Configuración.	Comprender conceptos de ISDB y DDR junto con su configuración básica.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes

			• Prácticas de Laboratorio: 4.2.1 Configuración de BRI ISDN (Interfaz-U) - Routers serie 2500. 4.3.2 Configuración de DDR de legado - Routers serie 2500. 4.3.7 Configuración de perfiles de marcador - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20
10	Unidad V FRAME RELAY. 5.1 Conceptos de Frame Relay. 5.2 Configuración de Frame Relay.	Comprender el funcionamiento de Frame Relay así como su importancia y configuración.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajo de investigación: 5.2.1 Configuración de Frame Relay - Routers serie 2500. 5.2.2 Configuración del PVC de Frame Relay - Routers serie 2500. 5.2.5 Configuración de subinterfaces Frame Relay – Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20
20	Unidad VI INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN DE	Comprender sobre la correcta administración de una LAN y WAN para mantener la estabilidad y productividad de los diferentes servicios de	ACTIVIDADES • Exposición del maestro.

	REDES. 6.1 Estaciones de trabajo y servidores. 6.2 Administración de red.	Internet que se puedan necesitar dentro de un área laboral.	• Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Instalación de una red básica con servicios principales de http, smtp, pop3, dns, ftp. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] CISCO SYSTEMS, INC.
Academia de Networking de CISCO Systems:
Guía del primer año, CCNA 3 y 4. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[2] CISCO SYSTEMS, INC.
Cisco Networking Academy Program
Academia de Networking de CISCO Systems:
CNNA 3 y 4, Practicas de Laboratorio, VOL II. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[3] COMER, DOUGLAS E.
Computer Networks and Internets. 4ta. Edición.
Prentice Hall, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[5] COMER, DOUGLAS E.
Internetworking with TCP/IP. Vol. 1. Principles, protocols and architecture. 5ta. Edición
Prentice Hall, 2006

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers, analizador de cables (FLUKE).

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.
El alumno para aprobar el curso de Cisco CCNA 4, deberá contar con un mínimo de 80% en puntaje.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

DESARROLLO DE SOFTWARE EDUCATIVO

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE

Dr. José Nicolás Zaragoza González, M.C. Manuel Iván Tostado Ramírez, ISC. Laura Patricia Sedano

Objetivo General de la Asignatura

Desarrollar una aplicación educativa con base en una metodología de desarrollo software acorde con un contexto educativo seleccionado.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Desarrollo de Software Educativo
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5		**Obligatoria:**	
		Opcional:	✓
Horas por semana:	5	**Optativa:**	
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas práctica:	40		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30		

Unidades que comprende el curso

I.	INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE EDUCATIVO	5 Horas
II.	INGENIERÍA DE SOFTWARE EDUCATIVO	10 Horas
III.	ANÁLISIS DE NECESIDADES EDUCATIVAS	20 Horas
IV.	DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO	25 Horas
V.	IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOTIPO	10 Horas
VI.	EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO	10 Horas

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**UNIDAD I. INTRODUCCIÓN AL SOFTWARE EDUCATIVO** 1.1 Definición de Software Educativo 1.2 Clasificación de Software Educativo 1.3 Tipos de ambientes educativos	Identificar el concepto de Software Educativo y sus diferentes tipos de aplicaciones educativas.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los alumnos del recurso bibliográfico. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de PowerPoint. • El estudiante realizará trabajos de investigación de temas de la unidad. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%
10	**UNIDAD II. INGENIERÍA DE SOFTWARE EDUCATIVO** 2.1 Aproximaciones Constructivistas 2.2 Concepto y beneficios de los Entornos Virtuales 2.3 Entornos Virtuales Interactivos y sus elementos 2.4 Una Metodología para el desarrollo de Software Educativo	Describir las fases para el desarrollo de software educativo con base en una metodología propuesta.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor utilizando diapositivas de PowerPoint. • Aporte de ideas por parte de los estudiantes. • El estudiante realizará trabajos de investigación • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%

20	**UNIDAD III. ANÁLISIS DE NECESIDADES EDUCATIVAS** 3.1 Análisis de problemas educativos 3.2 Análisis de alternativas de solución 3.3 Papel del SE en la solución 3.4 Especificación de requisitos del SE 3.5 Casos de Uso	Identificar y clasificar las necesidades educativas para la especificación de requisitos de una aplicación software en un contexto educativo.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor utilizando diapositivas de PowerPoint. • Aporte de ideas por parte de los estudiantes. • El estudiante Determinar fuentes de información y soluciones de las necesidades educativas. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%
25	**UNIDAD IV. DISEÑO DEL SOFTWARE EDUCATIVO** 4.1 Diseño Educativo 4.1.1 Establecimiento de Objetivos de Aprendizaje 4..1.2 Especificación de Escenarios de Aprendizaje 4.2 Diseño de la Interfaz 4.2.1 Selección de Dispositivos de E/S 4.2.2 Descripción de área de Interacción 4.2.3 Especificación del área de trabajo 4.3 Diseño Computacional 4.3.1 Diagramas de interacción 4.3.2 Diagrama de clase 4.3.3 Diagramas de estados 4.3.4 Modelo de persistencia	Desarrollar los instrumentos requeridos para especificar el diseño detallado (Educativo, Interfaz, Computacional) para implementar la aplicación software.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los estudiantes del material bibliográfico • Exposición del profesor. • Selección y/o desarrollo de materiales educativos digitales • Diseño y desarrollo de un software educativo • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo 80%
10	**UNIDAD V. IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOTIPO** 5.1 Codificación de componentes	Implementar e integrar los componentes desarrollados en la fase de diseño	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los estudiantes del material bibliográfico

	5.2 Integración del Prototipo 5.3 Manual del usuario		• Exposición del profesor. • Selección y/o desarrollo de materiales educativos digitales • Implementación de un software educativo • Creación de un manual del usuario **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo: 80%
10	**UNIDAD VI. EVALUACIÓN DEL SOFTWARE EDUCATIVO** 6.1 Aspectos a evaluar en el Software Educativo 6.2 Criterios para la evaluación de Software Educativo 6.3 Métricas para Software Educativo 6.4 Verificación y Validación del Software 6.5 Prueba de Campo	Evaluar la aplicación educativa con base en un conjunto de aspectos (factores, criterios y métricas) seleccionados.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Diseño y desarrollo de un plan de evaluación. • Definición y/o desarrollo de los instrumentos de evaluación. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo: 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Cabero, J. (2001) *Tecnología Educativa: diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Ediciones Paidós Ibérica, S.A., España. ISBN: 978-844-9311-35-2.

CASTRO, G. *Diseño y Desarrollo Multimedia: Sistemas, Imagen, Sonido Y Video (Spanish Edition)* Editorial RA-MA. ISBN: 978-84-7897-530-3

Escamilla de los Santos, J G. (2000). *Selección y uso de la tecnología educativa*. Editorial Trillas, México.

Marqués, P. y Majó, J. (2001) *La revolución educativa en la era de Internet*. Wolters Kluwer Educación. España. ISBN: 978-847-1977-03-8.

Pressman, R. S. (2010). *Ingeniería del Software. Un enfoque práctico* (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F., ISBN: 978-607-15-0314-5.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Calidad en Tecnologías de Información

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN
M.C. Rogelio estrada Lizárraga, I.S.C. Rosa Leticia Ibarra Martínez, Dra. Ana Paulina Alfaro Rodríguez

Objetivo General de la Asignatura

El alumno dirige proyectos de tecnologías de información (TI) para contribuir a la productividad y logro de los objetivos estratégicos de las organizaciones utilizando las metodologías apropiadas.
Evalúa sistemas de TI para establecer acciones de mejora e innovación en las organizaciones mediante el uso de metodologías para auditoría.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Calidad en Tecnologías de Información
Clave de Servicios Escolares:	1025
Semestre:	
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:	
Opcional:	✓
Optativa:	

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas investigación:	20
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	INTRODUCCIÓN	25
II	NORMAS Y ESTÁNDARES EN PROYECTOS DE TI	25
III	CALIDAD EN PROYECTOS TI	30

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
25	**Unidad I.** Introducción -Informática y Servicios de TI -Las TI en las empresas -COBIT e ITIL	El alumno reconoce la infraestructura relacionada con datos e información incluyendo Generación, Almacenamiento, transmisión, Protección y Diseminación	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%
25	**Unidad II.** Normas y estándares en proyectos de TI	El alumno identifica las normas y estándares para el aseguramiento de la calidad del desarrollo de software.	• Estudio de Casos • Tareas de Investigación

	-Normas y estándares de calidad para el desarrollo de SW -Normas y/o estándares aplicables a proyectos de TI	Identificar las características de las normas y/o estándares aplicables a proyectos de TI. Interpreta las normas de uso común para el desarrollo de proyectos de TI: ISO, CMMI,IEEE, PSP, TSP	• Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El alumno elaborará un cuadro comparativo de los estándares o normas EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 50% Examen 50%
30	**Unidad III.** Calidad en proyectos TI -ISO y MOPROSOFT -Estándares para documentación de proyectos -CMMI	El alumno reconoce los requisitos de las normas ISO 9011, 9126,10006 Y 27000; MOPROSOFT, Determina que normas aplican a un proyecto de TI de acuerdo al alcance del mismo. Reconoce los estándares para documentar (ISO/IEC,2651:2008, IEEE 830, PMBOK, ITIL) en proyectos TI y determina que estándares aplican a la documentación de un proyecto de TI de acuerdo al alcance del mismo Identifica el uso y estructura del modelo CMMI	• Estudio de casos • Ejercicios prácticos • Discusión dirigida • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 50% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Básica

Sosa P. D (2008). *Administración por calidad: un modelo de calidad*. Editorial Limusa Noriega.

Calero, C., Moraga, M. A, Piattini, M. G. *Calidad del producto y proceso software.* Editorial: Ra-Ma.

Pantaleo G. (2012). *Calidad en el Desarrollo de Software.* Editorial: Marcombo.

Camison, C. (2006). *Gestión De La Calidad: Conceptos, Enfoques, Modelo.* España: Pearson Prentince Hall.

Kneller, M. (2010). *Executive Briefing: The Benefits of ITIL.* Recuperado de: http://www.best-management-practice.com/gempdf/ogc_executive_briefing_benefits_of_itil.pdf

Cobit, I. *The comprehensive IT governance framework that addresses every aspect of IT and integrates all of the main global IT standards.* Recuperado de: http://www.isaca.org/Knowledge-Center/COBIT/Pages/Overview.aspx

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Seguridad en Tecnologías de Información

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Dr. Alan Josué Barraza Osuna, M.C. Rogelio estrada Lizárraga, Ing. Rogelio Alfonso Noris Covarrubias

Objetivo General de la Asignatura

El alumno aprenderá la importancia que la seguridad informática tiene dentro de las organizaciones obteniendo las bases académicas y formativas que necesita para identificar y resolver las amenazas de seguridad informática.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Seguridad en Tecnologías de Información
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10		**Obligatoria:**	
		Opcional:	✔
Horas por semana:	5	**Optativa:**	
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas investigación:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	Introducción a la Seguridad en Tecnologías de Información	10
II	Administración de la Seguridad física y lógica.	10
III	Seguridad en Sistemas Operativos.	20
IV	Seguridad en Redes	20
V	Seguridad en Bases de Datos	10
VI	Criptografía	10

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

<table>
<tr><td colspan="4">Unidad I .- Introducción a la Seguridad en Tecnologías de Información</td></tr>
<tr><td>Horas</td><td>Temas y Sub-temas</td><td>Objetivo educacional</td><td>Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1.1 Antecedentes.
1.2 Definición de la Seguridad Informática.
1.3 Función de la seguridad informática.
1.4 El valor de la información.</td><td>Que el alumno entienda los conceptos básicos de la seguridad en las tecnologías de información.</td><td rowspan="2">• Presentación del tema por el profesor
• Dinámica de Lluvia de ideas
• El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema
• El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo
• Diapositivas

EVALUACION
Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30%
Examen 70%</td></tr>
<tr><td>5</td><td>1.5 Posibles riesgos en la seguridad.
1.6 Técnicas de aseguramiento de sistemas.</td><td>Que el alumno aprenda los riesgos de la perdida de información y las herramientas que tiene a su disposición para prevenirlo.</td></tr>
</table>

Unidad II.- Administración de la Seguridad física y lógica.			
Horas	**Temas y Sub-temas**	**Objetivo educacional**	**Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación**
4	2.1 Requerimientos de instalaciones Físicas. 2.2 Componentes de la seguridad física. 2.3 Identificación de usuarios. 2.4 Protección de las instalaciones y el personal.	El alumno aprenderá los requerimientos de una instalación física para la protección de información.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Diapositivas • Debate en torno a los Métodos de autenticación. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 40% Examen 60%
6	2.5 Métodos de autenticación 2.6 Control de acceso lógico. 2.7 Administración del control de acceso.	El alumno aprenderá a configurar los métodos de autentificación de usuarios.	

Unidad III .- Seguridad en sistemas operativos			
Horas	**Temas y Sub-temas**	**Objetivo educacional**	**Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación**
20	3.1 Conceptos Generales 3.2 Vulnerabilidades en los Sistemas Operativos. 3.3 Métodos de Ataque en los sistemas operativos.	El alumno conocerá las vulnerabilidades de los sistemas operativos más usados en la actualidad.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. • Investigación acerca de las Vulnerabilidades de los Sistema Operativos más famosos. • Exposición de Métodos de ataque por parte de los alumnos. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%

Unidad IV .- Seguridad en Redes			
Horas	**Temas y Sub-temas**	**Objetivo educacional**	**Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación**
20	4.1 Vulnerabilidades en TCP/IP 4.2 Protocolos de Seguridad 5.3 Ataques en Redes y Medidas Preventivas.	El alumno conocerá las vulnerabilidades y las formas de ataque que existen en los diferentes protocolos de red.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. • Exposición de métodos preventivos. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 70% Examen 30%

Unidad V .- Seguridad en Base de Datos			
Horas	**Temas y Sub-temas**	**Objetivo educacional**	**Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación**
10	5.1 Conceptos Generales 5.2 Diseño de Sistemas Confiables 5.3 Métodos de Evaluación de Sistemas 5.4 Vulnerabilidades de los Sistemas Seguros 5.5 Métodos de Ataque en Aplicaciones Distribuidas y Locales	Que el alumno comprenda los métodos de evaluación, prevención y ataque de base de datos distribuidos.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 70% Examen 30%

Unidad VI .- Criptografía			
Horas	**Temas y Sub-temas**	**Objetivo educacional**	**Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación**
10	6.1 Conceptos Generales. 6.2 Algoritmos de Llave Privada. 6.3 Algoritmos de Llave Pública.	El alumno conocerá los conceptos y algoritmos básicos de criptografía.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 80% Examen 20%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Básica

1. Gómez, Álvaro. Enciclopedia de la seguridad informática, Alfaomega, ISBN 978-607-707-181-5
2. Sallis, Ezequiel; Caracciolo, Claudio; Rodríguez, Marcelo. Ethical Hacking un enfoque metodológico para profesionales, Alfaomega, ISBN 978-987-1609-01-7
3. Picouto, Fernando; Lorente, Iñaki; García-Moran, Jean; Ramos, Antonio. Hacking y seguridad en internet, Alfaomega, Ra-Ma. ISBN 978-970-1513-22-4

Bibliografía Complementaria

1. KATZ, Matías. Redes y Seguridad. Alfaomega. ISB 978-987-1609-28-4.
2. Fuster, Amparo; Hernández, Luis; Montoya, Fausto; Muñoz, Jaime; Martín, Agustín. Criptografía, Protección de datos y aplicaciones. Alfaomega. ISBN 978-607-707-469-4

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán
Licenciatura en Ingeniería de Sistemas de Información

Programa de estudio de la Asignatura

SIMULACIÓN DE SISTEMAS

Elaborado por:

ACADEMIA DE MATEMÁTICAS

(MC. Sandra Olivia Qui Orozco, Dr. Aníbal Zaldívar Colado, Dra. Xiomara P. Zaldívar Colado, Dra. Claudia Marmolejo Rivas, Dr. Ulises Zaldívar Colado, ISC Rosa Leticia Ibarra Martínez, Dra. Ana Paulina Alfaro Rodríguez, Ing. Miguel Ángel Astorga Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

Al concluir el curso, el/la estudiante deberá poder generar variables aleatorias, programar generadores de números pseudoaleatorios y construir y programar un modelo de simulación de un sistema discreto, auxiliándose de la computadora para utilizar los resultados en la toma de decisiones eficiente.

Datos de identificación

Carrera: Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Simulación de Sistemas

Clave de Servicios Escolares:

Semestre:

Prerrequisitos para tomar el curso:
Álgebra
Cálculo
Probabilidad y Estadística

* Dominar algún lenguaje general de programación.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 10

		Obligatoria:	
		Opcional:	✓
Horas por semana:	5	**Optativa:**	
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	60		
Horas práctica:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

I.	**Introducción**	**15 Horas**
II.	**Números Pseudoaleatorios**	**15 Horas**
III.	**Generación de variables aleatorias**	**15 Horas**
IV.	**Método de Monte Carlo**	**25 Horas**
V.	**Lenguajes de Simulación**	**10 Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
15	**Unidad I** **Introducción.** 1.1. Definición 1.2. Conceptos 1.3. Tipos de Simulación 1.4. Modelos 1.5. Metodología	El alumno será capaz de discutir los conceptos fundamentales de: simulación y modelos matemáticos. .	• El/la alumno/alumna tomará notas en clase de la exposición del maestro • El/la alumno/alumna realizará investigaciones de manera independiente • Aportar ideas propias del alumno a la clase • Resolver ejemplos auxiliándose de hojas de cálculo en algunos casos por parte del maestro y del alumno EVALUACION Examen Bibliografía.- [1] [2] [3]
15	**Unidad II** **Números Pseudoaletorios.** 2.1. Generación de números Pseudoaleatorios 2.1.1. Algoritmo de los medios cuadrados 2.1.2. Algoritmos congruenciales lineales	El alumno solucionará problemas relacionados con la generación y valoración estadística de los números pseudo aleatorios.	• El/la alumno/alumna tomará notas en clase de la exposición del maestro • El/la alumno/alumna realizará investigaciones de manera independiente • Aportar ideas propias del alumno a la clase • Resolver ejemplos por parte del maestro y del alumno EVALUACION Diseñar un algoritmo y programarlo

	2.1.3. Algoritmo multiplicador constante 2.1.4. Algoritmo congruencial aditivo 2.1.5. Algoritmos congruenciales no lineales 2.2. Pruebas Estadísticas		para que genere números pseudoaleatorios en un lenguaje de programación (por equipos) Examen Teórico Bibliografía.- [1] [2] [4]
15	**Unidad III** **Generación de Variables Aleatorias** 3.1. Método de la transformada inversa 3.2. Método de convolución 3.3. Método de transformación directa 3.3. Pruebas estadísticas	El alumno aplicará los métodos conocidos para generar valores de variables aleatorias con distribución de probabilidad más usadas en simulación	• El/la alumno/alumna tomará notas en clase de la exposición del maestro • El/la alumno/alumna realizará investigaciones de manera independiente • Aportar ideas propias del alumno a la clase • Resolver ejemplos por parte del maestro y del alumno • Trabajar con Excel las formas de distribución de probabilidad, transformación de la normal a rectangular y a la de Poisson EVALUACIÓN: Examen Práctico Bibliografía.- [1] [2] [4]

25	**Unidad IV** **Método de Montecarlo** 4.1. Verificación y validación de los modelos de simulación 4.1.1. Simulaciones terminales 4.2. Simulaciones no terminales o de estado estable 4.2.1. longitud de réplicas 4.3. modelos de simulación 4.3.1. líneas de espera 4.3.2. procesos 4.3.3. inventarios 4.3.4. juegos	El alumno aplicará la técnica de Montecarlo para resolver problemas de línea de espera, inventarios, producción y mantenimiento.	• Tomar notas en clase de la exposición del maestro • Realizar investigaciones de manera independiente • Aportar ideas propias del alumno a la clase • Resolver ejemplos por parte del maestro y del alumno EVALUACION: Proyecto Final Bibliografía.- [1] [2] [3] [4]
10	**UNIDAD V** **Lenguajes de Simulación** 5.1. Introducción 5.2. Lenguajes de Propósito General 5.3. Lenguajes de Propósito Especial 5.4. Software de simulación	El alumno conocerá la diferencia entre los lenguajes de propósito general y de propósito especial y software para aplicarse en simulación.	• Investigación y exposición por los alumnos en equipo • Debate en grupo después de cada exposición, el profesor supervisará las actividades, cuidando que no se repitan los contenidos entre los equipos • Resumen por parte de los alumnos de la exposición • Examen de la exposición EVALUACION Examen de la exposición

			Bibliografía.- [1] [5]

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] Coss Bu, Raúl
Simulación enfoque práctico
Limusa

[2]
García Duna, E. García Reyes, H. Cárdenas, L.
Simulación y Análisis de Sistemas con Promodel
Prentice Hall 2006

[3]Hillier y Lieberman
Introducción a la investigación de Operaciones
McGraw-Hill

[4]A.M. Law and W.D. Kelton,
Simulation Modeling and Analysis,
McGraw-Hill, 2000

[5]Ríos David…(et al)
Simulación: Métodos y Aplicaciones
Alfaomega

[6]Ross, Sheldon M.
Simulación, 2 Edición.
Prentice-Hall, 1999.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[8] Thomas J. Schriber
GPSS/PC Users Manual. Simulation Using GPSS
Jhon Wibeyn Editorial

[9]Gordon Geofrey
Simulación de Sistemas
Limusa

[10]Simulation Fundamentals
Bennett, B. S.
Prentice Hall

[11]Stochastics Modeling Análisis
Nelson, Barry L.
MacGraw-Hill

[7]Shanon, Robert E.
Simulación de Sistemas, Diseño Desarrollo e Implementación.
Trillas, 1988.

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar).
- No se tomará ninguna consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.).
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos por alumnos.

EVALUACION DEL CURSO

Especificación para evaluación parcial
Ev.1: Ex.1 (15%), Unidad I
Ev.2: Ex.2 (25%), Unidades II y III
Ev.3: Exposición Unidad V (20%)
Ev.4: Exposición de simulación de un sistema (40%)

Notas:

- *En las exposiciones se calificará*: Claridad en la explicación, congruencia con el trabajo escrito, medios utilizados.
- *En las exposiciones por equipo todos los integrantes de cada equipo obtendrán la misma calificación*. El maestro se cerciorará que cada uno de los integrantes del equipo demuestre su dominio del tema mediante su participación.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL

(M.C. Rogelio Estrada Lizárraga)

Objetivo General de la Asignatura

.

A partir de una estructura dada, elaborar un proyecto de investigación, atendiendo a la metodología y técnicas de la investigación científica.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Métodos y Técnicas de Investigación
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Segundo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en el primer grado en la Facultad de Informática Mazatlán.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	50
Horas práctica:	30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN**	**13 Horas**
II.	**FACES DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN**	**18 Horas**
III.	**TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN**	**15 Horas**
IV.	**PLANEACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.**	**16 Horas**
V.	**REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESCRITOS CIENTÍFICOS.**	**18 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
13	**Unidad 1. Introducción** 1.1. La ciencia 1.2. El conocimiento 1.3. El método científico 1.4. Metodología, método y técnica	Definir los diferentes términos de la investigación científica.	**ACTIVIDADES** Lectura previa del material bibliográfico. • Reza Becerril F. Metodología de la investigación. Prentice Hall. • Hacer un resumen de la lectura. • Exposición del maestro • Debate en torno a las dudas de los estudiantes **EVALUACION** Tareas y participación 20% Examen 80%
18	**Unidad 2. Fases del Proceso de investigación** 2.1. Elección del tema 2.2. Planteamiento del problema 2.3. Marco teórico 2.4. Hipótesis 2.5. Recolección y análisis de datos 2.6. Conclusiones	Describir cada una de las fases de la investigación científica.	**ACTIVIDADES** Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Hernández Sampieri R. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill. • Hacer un resumen de la lectura • Exposición del maestro • Debate en torno a las dudas de los alumnos **EVALUACION** Tareas y participación 20% , Examen 80%
15	**Unidad 3. Técnicas e instrumentos para la obtención de información** 3.1. La observación 3.2. La experimentación 3.3. La entrevista 3.4. El cuestionario 3.5. Documental	Describir las diferentes técnicas e instrumentos para la obtención de información y sus aplicaciones.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. McGraw-Hill. • Hacer un resumen de la lectura • Exposición del maestro • Debate en torno a las dudas de los alumnos **EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%

16	**Unidad 4. Planeación de la investigación.** 4.1. Diseño experimental 4.2. Muestreo 4.3. Pruebas estadísticas 4.4. Técnicas estadísticas 4.5. Análisis e interpretación de los resultados	Describir las diferentes técnicas de investigación en la planeación de la investigación.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. Hernández Sampieri R. Metodología de la investigación. McGraw-Hill. • Hacer un resumen de la lectura • Exposición del maestro • Debate en torno a las dudas de los alumnos **EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%
18	**Unidad 5. Redacción y presentación de escritos científicos.** 5.1. Los textos académicos 5.2. La reseña de libros 5.3. El informe de trabajo 5.4. El artículo de divulgación 5.5. El artículo científico 5.6. Los trabajos en eventos académicos	Elaborar escritos con carácter científico manejando las distintas técnicas de redacción incorporando las respectivas referencias bibliográficas.	**ACTIVIDADES** Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Pacheco L. Redacción de textos académicos, UAN • Hacer un resumen de la lecturas • Exposición del maestro • Debate en torno a las dudas de los alumnos **EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1 Métodos y Técnicas De Investigación, MUNCH, LOURDES, Q180.A1 M86 1990

2 Hernández Sampieri R. *Metodología de la Investigación.* Mc Graw Hill. Quinta Edición.2010

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

3 Pacheco L. Redacción de textos académicos, UAN Moreno Hernández Gisela, *Cómo Investigar, Técnicas documental y de campo*, Ed. Edere, México 2001

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%).
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

REDES I

CISCO NETWORKING ACADEMY

CCNA I

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

Introducir a los estudiantes al campo de las redes de computadoras utilizando técnicas y medios que cumplan estándares de calidad, en nuestro caso, desde la perspectiva del hardware Cisco. Familiarizarse con la terminología y los protocolos de red, redes de área local (LAN), redes de área amplia (WAN), modelos de Internet working de sistemas abiertos (OSI), cableado, redes de cableado, enrutadores, programación del enrutador, Ethernet, direccionamiento del Protocolo de Internet (IP) y estándares de red.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura:	Redes I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Segundo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito al primer grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	50
Horas práctica:	30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	80

Unidades que comprende el curso

I.	Introducción al networking.	**5**	**Horas**
II.	Aspectos básicos de networking.	**5**	**Horas**
III.	Medios de networking.	**10**	**Horas**
IV.	Prueba del cable.	**5**	**Horas**
V.	Cableado de las LAN y las WAN.	**10**	**Horas**
VI.	Principios básicos de Ethernet.	**5**	**Horas**
VII.	Tecnologías de Ethernet.	**10**	**Horas**
VIII.	Conmutación de Ethernet.	**5**	**Horas**
IX.	Conjunto de protocolos TCP/IP y direccionamiento IP.	**5**	**Horas**
X.	Principios básicos de enrutamiento y subredes.	**10**	**Horas**
XI.	Capa de aplicación y transporte de TCP/IP.	**10**	**Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
5	Unidad I. INTRODUCCIÓN AL NETWORKING. 1.1 Conexión a la Internet 1.2 Matemática de redes	Entender el rol que las computadoras juegan en un sistema de red y los conceptos básicos para la creación de una red que permita la conexión a Internet.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Ejercicios dentro y fuera de clase: 1.2.5 Conversiones de Decimal a Binario. 1.2.6 Conversiones de Binario a Decimal. 1.2.8 Conversiones de Hexadecimal. • Practicas de Laboratorio: Lab 1.1.6 Configuración del Protocolo TCP/IP en una PC. Lab 1.1.7 Usando los comandos ping y tracert en una PC. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
5	Unidad II ASPECTOS BÁSICOS DEL NETWORKING 2.1 Terminología de networking 2.2 Ancho de banda 2.3 Modelos de networking	Aprender una breve historia del networking, entender alguna de sus terminologías basicas, asi como el analisis de las necesidades del ancho de banda.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: 2.3.6 Modelo OSI y Modelo TCP/IP. 2.3.7 Modelo OSI, Características y dispositivos. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90

			Trabajos de investigación: %10
10	Unidad III MEDIOS DE NETWORKING 3.1 Medios de cobre 3.2 Medios de fibra óptica 3.3 Medios inalámbricos	Entender las propiedades esenciales de algunos medios de transmisión como el cobre, fibra e inalámbricos.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Practicas de Laboratorio: Lab 3.1.1 Uso seguro y manejo del Multimetro. Lab 3.1.2 Mediciones de Voltaje. Lab 3.1.3 Mediciones de Resistencia. Lab 3.1.9b Análisis básico de cable con Fluke 620. Lab 3.1.9c Fabricación de un cable de conexión directa. Lab 3.1.9d Fabricación del cable rollover. Lab 3.1.9e Fabricación de cable de interconexión cruzada. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
5	Unidad IV PRUEBA DEL CABLE 4.1 Información básica para el estudio de pruebas de cables basadas en frecuencia 4.2 Señales y ruido	Aprender definiciones básicas que servirán para comprender los conceptos sobre pruebas de cables mediante el analizador FLUKE.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Practicas de Laboratorio: Lab 4.2.9a Analizador de cables Fluke 620 – Mapa de cableado. Lab 4.2.9b Analizador de cables Fluke 620 – Fallas. Lab 4.2.9c Analizador de cables Fluke 620 –

			Longitud. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
10	Unidad V CABLEADO DE LAS LAN Y LAS WAN 5.1 Cableado LAN 5.2 Cableado WAN	Entender conceptos sobre los elementos de las LAN de Ethernet y los dispositivos de LAN más comunes, así como algunos tipos de conexiones de área amplia (WAN) existentes.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: 5.1.8 Redes inalámbrica. • Practicas de Laboratorio: Lab 5.1.5 Inserción a presión del jack RJ-45. Lab 5.1.12 Creación de una red de par a par. Lab 5.1.13a Creación de una red basada en hubs. Lab 5.1.13b Creación de una red basada en switches. Lab 5.2.3a Conexión de interfaces de router LAN. Lab 5.2.3b Creación de una WAN enrutada básica. Lab 5.2.7 Establecimiento de una conexión de consola a un router o switch. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %10 Trabajos de investigación: %10
5	Unidad VI PRINCIPIOS BÁSICOS DE ETHERNET 6.1 Principios básicos de	Entender los tipos de medios que admite la tecnología ethernet.	ACTIVIDADES • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo.

	Ethernet 6.2 Operación de Ethernet		• Tareas: Resúmenes de exposiciones. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %100
10	Unidad VII TECNOLOGÍAS DE ETHERNET 7.1 Ethernet de 10-Mbps y 100-Mbps 7.2 Ethernet Gigabit y 10-Gigabit	Conocer datos específicos de los tipos más importantes de Ethernet la cual ha evolucionado para satisfacer las cambiantes necesidades y capacidades de los medios.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: Escoger un software sniffer investigarlo y analizarlo. • Practicas de Laboratorio: Lab 7.1.9a Introducción al Fluke Network Inspector. Lab 7.1.9b Introducción al Fluke Protocol Inspector. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas de Laboratorio: %10 Trabajos de investigación: %10
5	Unidad VIII CONMUTACIÓN DE ETHERNET 8.1 Conmutación de Ethernet	Entender términos sobre conmutación de Ethernet como dominios de colisiones, protocolo STP y saber sobre las necesidades de puenteo.	ACTIVIDADES • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes de exposiciones.

	8.2 Dominios de colisión y de broadcast		BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %100
5	Unidad IX CONJUNTO DE PROTOCOLOS TCP/IP Y DIRECCIONAMIENTO IP 9.1 Introducción a TCP/IP 9.2 Dirección de Internet 9.3 Obtener una dirección IP	Entender el protocolo TCP/IP y saber que funcionamiento tiene dentro del Internet.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Practicas de Laboratorio: Lab 9.2.7 Aspectos básicos de direccionamiento IP. Lab 9.3.5 Configuración de cliente DHCP. Lab 9.3.7 Protocolo ARP de estación de trabajo. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas de Laboratorio: %10
10	Unidad X PRINCIPIOS BÁSICOS DE DIRECCIONAMIENTO Y SUBREDES 10.1 Protocolo enrutado 10.2 Protocolos de enrutarniento IP 10.3 Mecanismos de la división en subredes	Entender los protocolos enrutados y de enrutamiento. Aprender a realizar división de subredes.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes. • Ejercicios dentro y fuera de clase. • Practicas de Laboratorio: Lab 10.3.5a División básica en subredes. Lab 10.3.5b División en subredes de una red Clase A. Lab 10.3.5c División en subredes de una red Clase B. Lab 10.3.5d División en subredes de una red Clase C.

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Ejercicios: %10
10	Unidad XI CAPA DE APLICACIÓN Y TRANSPORTE DE TCP/IP 11.1 TCP/IP Capa de Transporte 11.2 Capa de Aplicación	Entender las funciones y los servicios de la capa de aplicación del modelo de red TCP/IP. Aprender la Instalación y manejo de algunos servicios.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Practicas de Laboratorio: 11.2.2 Configuración de un servidor DNS. 11.2.3 Instalación de un servidor FTP. 11.2.4 Configuración de Apache Webserver (HTTP). BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas de Laboratorio: %10

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] CISCO SYSTEMS, INC.
Academia de Networking de CISCO Systems:
Guía del primer año, CCNA 1 y 2. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[2] CISCO SYSTEMS, INC.
Cisco Networking Academy Program
Academia de Networking de CISCO Systems:
CNNA 1 y 2, Practicas de Laboratorio, VOL I. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[3] COMER, DOUGLAS E.
Computer Networks and Internets. 4ta. Edición.
Prentice Hall, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[5] COMER, DOUGLAS E.
Internetworking with TCP/IP. Vol. 1. Principles, protocols and architecture. 5ta. Edición
Prentice Hall, 2006

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers, analizador de cables (FLUKE).

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.
El alumno para aprobar el curso de Cisco CCNA 1, deberá contar con un mínimo de 80% en puntaje.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán
Ingeniería en Sistemas de Información

Programa de estudio de la Asignatura

Matemáticas II

Elaborado por:
ACADEMIA DE MATEMÁTICAS
(Claudia Marmolejo Rivas, Xiomara P. Zaldívar Colado, Ulises Zaldívar Colado)

Objetivo General de la Asignatura

Que el alumno estudie y plantee los problemas básicos del álgebra lineal, que domine métodos y algoritmos para su solución, que utilice las herramientas conceptuales y procedimientos del álgebra lineal para la modelación y la resolución de problemas.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Asignatura: Matemáticas II

Semestre: Segundo

Prerrequisitos para tomar el curso: Preparatoria

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria

Horas por semana: 5

Horas por semestre: 80

Horas de teoría: 60

Horas de práctica: 20

Unidades que comprende el curso:

I Introducción	10 horas
II Producto cartesiano, relaciones y funciones	20 horas
II Matrices	20 horas
III Vectores	15 horas
IV Transformaciones lineales	15 horas

Horas	Temas y subtemas	Objetivo particular	Actividades académicas y evaluación
10	I ECUACIONES 1.1 Ecuaciones de 1 variable 1.2 Desigualdades de 1 variable 1.3 Problemas en lenguaje natural 1.4 Ecuaciones cuadráticas y de grado superior	El alumno obtendrá a partir de un problema expresado en lenguaje común la ecuación de 1 variable y la resolverá.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**1**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION: examen parcial Para tener derecho a presentar el examen parcial, el alumno deberá entregar por lo menos el 80% de las tareas resueltas.
20	II PRODUCTO CARTESIANO, RELACIONES Y FUNCIONES. 1.1 Producto cartesiano 1.1.1 Definición 1.1.2 Presentación del producto usando conjuntos finitos 1.1.3 Generación del plano cartesiano ($\|R^2$) 1.1.4 El espacio 3D ($\|R^3$) 1.1.5 Generalización a $\|R^n$. 1.2 Relación binaria 1.2.1 Definición 1.2.2 Ejemplos de relaciones finitas 1.2.3Ejemplos de relaciones infinitas 1.2.4 Dominio y rango 1.2.5 Representación de relaciones 1.2.6 Propiedades de las relaciones 1.3 Función 1.3.1 Definición 1.3.2 Imagen 1.3.3 Dominio y rango 1.3.4 Tipos de funciones 1.3.5 Inversa 1.3.6 Transformaciones lineales	Dados dos conjuntos A y B, obtiene su producto cartesiano. Usa la definición de una relación, para hallar los elementos que le pertenecen. Representa la relación. Identifica las propiedades de una relación particular. Distingue si una relación es también una función. Reconoce los límites de validez de la función. Grafica la función.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**3**],[**2**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION: examen parcial Para tener derecho a presentar el examen parcial, el alumno deberá entregar por lo menos el 90% de las tareas resueltas.

20	III SISTEMAS DE ECUACIONES Y MATRICES 2.1 Los sistemas de ecuaciones. 2.1.1 Sistemas de dos ecuaciones lineales. 2.1.2 Sistemas de tres o más ecuaciones lineales. 2.1.3 Métodos de solución 2.1.4 La ecuación matricial. 2.2 Las matrices 2.3 Operaciones binarias 2.3.1 Suma y resta 2.3.2 Multiplicación por escalar 2.3.3 Multiplicación de matrices 2.4 Matrices especiales 2.4.1 Cero 2.4.2 Transpuesta 2.4.3 Simétrica 2.4.4 Triangular 2.4.5 Diagonal 2.4.6 Identidad 2.5 Inversa de una matriz 2.6 Determinantes 2.7 Solución de la ecuación matricial 2.8 Formalización de enunciados	Realiza operaciones binarias de matrices, si éstas son compatibles bajo la operación en cuestión. Calcula el determinante de una matriz y su inversa. Resuelve la ecuación matricial del sistema de ecuaciones lineales. Obtiene ecuaciones lineales a partir de un enunciado.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**1**],[**2**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION: examen parcial Para tener derecho a presentar el examen parcial, el alumno deberá entregar por lo menos el 90% de las tareas resueltas.
15	IV VECTORES 4.1 Definición 4.2 Operaciones binarias 4.2.1 Suma y resta 4.2.2 Multiplicación por escalar 4.2.3 Producto punto o escalar 4.2.4 Norma euclidiana 4.2.5 El vector unitario 4.3 Independencia lineal 4.4 Base y dimensión 4.5 Subespacios vectoriales	Suma y resta vectores 2D con el método del paralelogramo. Opera vectores n-dimensionales. Calcula la norma. Identifica la base de los espacios 2D y 3D. Examina si las operaciones que se aplican a los elementos de un conjunto, tienen las propiedades de un espacio vectorial.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**2**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION: examen parcial Para tener derecho a presentar el examen parcial, el alumno deberá entregar por lo menos el 90% de las tareas resueltas.

15	5TRANSFORMACIONES LINEALES 5.1 Definición 5.2 Matrices otrogonales 5.3 Algunas transformaciones 5.2.1 Reflexión 5.2.2 Escala 5.2.3 Translación 5.2.4 Rotación 5.2.4 Proyección 5.4 Coordenadas homogéneas 5.5Transformación de vectores normales	Identifica si una función es una transformación lineal Verifica que la reflexión es una transformación lineal. Ejecuta transformaciones lineales en el plano cartesiano y en el espacio 3D.	ACTIVIDADES Lectura previa del alumno del material bibliográfico: [**2**] Exposición del maestro oral y con medios audiovisuales Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal Resolución de ejercicios de tarea EVALUACION: examen parcial Para tener derecho a presentar el examen parcial, el alumno deberá entregar por lo menos el 90% de las tareas resueltas.

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar apuntes en clase y preguntar dudas,
- Leer los documentos y tomar nota de lo leído,
- Abstraer,
- Hacer los ejercicios propuestos.
- Verificar las respuestas

Bibliografía básica

[**1**] *Matemáticas básicas para la computación.*
Eleanor H. Ninstein
Editorial Trillas
México 1991 531 pp.

[**2**] Algebra Lineal Con Aplicaciones. George Nakos. QA184 N34

[**3**] Relaciones y funciones
http://www.prepa5.unam.mx/wwwP5/profesorMate/041.pdf
Consultado el 28 de enero de 2014.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Arquitectura de Computadoras II

Elaborado por:

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS E INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA
(L.I. José David Santana Alanís)

Objetivo General de la Asignatura

Proporcionará los conocimientos y las habilidades que le permitirán al estudiante, sugerir soluciones en una organización aplicando sistemas de cómputo.

Conocer la teoría circuitos eléctricos y electrónicos.

Conocer y manejar los componentes electrónicos de un equipo de computo.

Identificar la nomenclatura de los componentes electrónicos.

Conocer conceptos básicos de álgebra booleana.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Arquitectura de Computadoras II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Segundo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5		**Obligatoria:**	✓
		Optativa:	
Horas por semana:	5		
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas investigación:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	Modelo de arquitecturas de cómputo	10
II	Comunicación interna en la computadora	20
III	Selección de componentes para ensamble de equipos de cómputo	20
IV	Microcontroladores	30

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
10	**Unidad I** Modelo de arquitecturas de cómputo. 1.1 Modelos de arquitecturas de cómputo. 1.1.1 Clásicas. 1.1.2 Segmentadas. 1.1.3 De multiprocesamiento. 1.2 Análisis de los componentes. 1.2.1 CPU. 1.2.1.1 Arquitecturas. 1.2.1.2 Tipos. 1.2.1.3 Características. 1.2.1.4 Funcionamiento. 1.2.2 Memoria. 1.2.2.1 Arquitecturas. 1.2.2.2 Tipos. 1.2.2.3 Características. 1.2.2.4 Funcionamiento. 1.2.3 Dispositivos de I/O. 1.2.3.1 Arquitecturas. 1.2.3.2 Tipos. 1.2.3.3 Características. 1.2.3.4 Funcionamiento.	El estudiante identificará los elementos que integran una computadora y la forma en que se relacionan. 1.1 Buscar, seleccionar y evaluar información sobre los diferentes modelos de arquitecturas de computadoras. 1.2 Buscar información e identificar textos relacionados con el esquema interno de un equipo de cómputo para elaborar un cuadro sinóptico donde caracterice los componentes de un equipo de cómputo. 1.3 Analizar, por equipo, las funciones que desempeñan cada bloque funcional y su relación con otros bloques.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
20	**Unidad II.**	Describirá el funcionamiento y técnicas de transferencia	• Presentación del tema por el

	Comunicación interna en la computadora. 2.1 Buses. 2.1.1 Bus Local. 2.1.2 Bus de datos. 2.1.3 Bus de direcciones. 2.1.4 Bus de control. 2.1.5 Buses normalizados. 2.2 Direccionamiento. 2.2.1 Modo real. 2.2.2 Modo protegido. 2.2.3 Modo real virtual. 2.3 Temporización. 2.3.1 Reloj de sistema. 2.3.2 Reset del sistema. 2.3.3 Estados de espera. 2.4 Interrupciones de Hardware. 2.4.1 Enmascarable. 2.4.2 No-enmascarable. 2.5 Acceso Directo a memoria. 2.5.1 Sistema de video. 2.5.2 Sistema de discos. 2.5.3 Otras aplicaciones.	de datos entre los elementos internos de una computadora. 2.1 Realizar una práctica para identificar los diferentes medios de transferencia de datos entre los elementos de una computadora. 2.2 Buscar información sobre las técnicas de direccionamiento de memoria y puertos de I/O. 2.3 Discutir en grupo los conceptos de medios y técnicas de sincronización que requiere una computadora. 2.4 Realizar practicas de comprobación de interrupciones para la atención de dispositivos asíncronos.	profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Formación de un foro-panel de estudiantes para discutir el tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
20	**Unidad III.** Selección de componentes para ensamble de equipos de cómputo. 3.1 Chip Set. 3.1.1 CPU.	Identificará los componentes que integran una computadora, así como sus características y aplicaciones. 3.1 Investigar y seleccionar cuales son los mejores chipsets comerciales disponibles en el mercado y sus características.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente

	3.1.2 Controlador del Bus. 3.1.3 Puertos de E/S. 3.1.4 Controlador de Interrupciones. 3.1.5 Controlador de DMA. 3.1.6 Circuitos de temporización y control. 3.1.7 Controladores de video. 3.2 Aplicaciones. 3.2.1 Entrada/ Salida. 3.2.2 Almacenamiento. 3.2.3 Fuente de alimentación. 3.3 Ambientes de servicios. 3.3.1 Negocios. 3.3.2 Industria. 3.3.3 Comercio electrónico.	3.2 Explicar por equipos, las funciones específicas que desempeña cada dispositivo dentro de una computadora. 3.3 Buscar y evaluar información de dispositivos de entrada y salida en un equipo de cómputo. 3.4 Evaluar los requerimientos de sistema de cómputo de acuerdo a su aplicación para seleccionar un equipo de cómputo.	por parte de los/las alumnos/as • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
30	**Unidad IV.** Microcontroladores. 4.1 Arquitectura. 4.1.1 Terminales. 4.1.2 CPU. 4.1.3 Espacio de Memoria. 4.1.4 Entrada/ Salida. 4.1.5 Características especiales. 4.2 Programación. 4.2.1 Modelo de programación. 4.2.2 Conjunto de	Conocerá el origen, evolución, estado actual y aplicaciones de los microcontroladores. 4.1 Buscar y seleccionar información sobre el origen y evolución de los microcontroladores. 4.2 Discutir, en sesión plenaria, los conceptos adquiridos en la investigación realizada sobre microcontroladores. 4.3 Programar microcontroladores, utilizando el lenguaje, las técnicas y los recursos disponibles, propios de cada microcontrolador.	• Presentación del tema por el profesor • El/la estudiante investigará individualmente acerca de los microprocesadores • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Los/las estudiantes realizarán una lectura grupal del material seleccionado y formularán

	instrucciones. 4.2.3 Modos de direccionamiento. 4.2.4 Lenguaje ensamblador. 4.3 Aplicaciones. 4.3.1 Como sistema independiente. 4.3.2 Como subsistema de una computadora.	4.4 Realizar prácticas de microcontroladores en las diferentes áreas de control.	preguntas que deberán ser contestadas por el profesor • Debate en torno a cómo y porque la evolucion de los procesadores EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Basica

1.Brey Barry B., Microprocesadores Intel, México, Pearson
2.EducaciónHamacher Carl VranesicZvonkoZakySatwat, Organización de Computadores, España, McGraw-Hill, 2003
3.Norton Peter, Introducción a la Computación, México, McGraw-Hill/InterAmericacna Editores, 2000
4.Stallings William, Organización y arquitectura de computadores, Madrid, PersonEducación, 2005
5. Arquitectura Computacional, Englander, Irv, A76.5 E5518

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

PROGRAMACIÓN I

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE
(MC. José Nicolás Zaragoza González. Titular de la materia)

Objetivo General de la Asignatura

Al finalizar el curso, el/la alumno/a será capaz de analizar, diseñar y construir programas en un lenguaje de programación con una metodología orientada a objetos.

Datos de identificación

Carrera: Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Programación I

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Segundo

Prerrequisitos para tomar el curso: Acreditar Fundamentos de Programación

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5 **Obligatoria:**
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	45
Horas práctica:	35
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN.**	**5 Horas**
II.	**INSTRUCCIONES FUNDAMENTALES.**	**20 Horas**
III.	**PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.**	**20 Horas**
IV.	**ARREGLOS, CADENAS Y ARCHIVOS.**	**15 Horas**
V.	**GRÁFICOS Y APPLETS**	**20 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**Unidad I.** **INTRODUCCION.** 1.1. Conceptos básicos. 1.2. El entorno de desarrollo. 1.3. Características de la programación orientada a objetos. 1.3.1. Objetos. 1.3.2. Mensajes. 1.3.3. Métodos. 1.3.4. Clases. 1.3.5. Abstracción. 1.3.6. Encapsulamiento. 1.3.7. Herencia. 1.3.8. Polimorfismo. 1.4. Estructura de un programa. 1.5. Identificadores y palabras clave.	Obtener un panorama general de la metodología orientada a objetos.	ACTIVIDADES • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint y/o acetatos • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. JOYANES AGUILAR, LUIS, ZAHONERO MARTÍNEZ, IGNACIO. *Programación en Java2, Algoritmos, Estructuras de Datos y Programación Orientada a Objetos*. McGraw-Hill. Madrid 2002. pp. 38-98 EVALUACION Asistencia, participación y trabajos de investigación 30% Examen 70%
20	**Unidad II.** **INSTRUCCIONES FUNDAMENTALES.** 2.1. Tipos de datos. 2.1.1. Constantes. 2.1.2. Variables. 2.2. Conversión entre tipos de datos. 2.3. Expresiones y operaciones aritméticas.	Obtener y aplicar las herramientas básicas de la metodología de programación orientada a objetos.	ACTIVIDADES • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. JOYANES AGUILAR, LUIS, ZAHONERO MARTÍNEZ, IGNACIO. *Programación en Java2, Algoritmos, Estructuras de Datos y Programación Orientada a Objetos*. McGraw-Hill. Madrid 2002. pp. 148-197

	2.4. Instrucciones fundamentales. 2.5. Asignación. 2.6. Operaciones de entrada/salida. 2.7. Sentencias de control. 2.7.1. Estructuras secuenciales. 2.7.2. Estructuras selectivas. 2.7.2.1. Estructura if. 2.7.2.2. Estructura if - else. 2.7.2.3. Estructura switch - case. 2.7.3. Estructuras repetitivas. 2.7.3.1. Estructura while. 2.7.3.2. Estructura do - while. 2.7.3.3. Estructura for.		• Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. CEBALLOS SIERRA, FRANCISCO JAVIER. *Java 2 Curso de programación.* Edit. Alfaomega Ra-Ma. pp. 37-59 • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint y/o acetatos • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Asistencia, participación y programas 50% Examen 50%
20	**Unidad III.** **PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS.** 3.1. Métodos. 3.1.1. Creación de métodos. 3.1.2. Sobrecarga de métodos. 3.1.3. Sobrecarga de constructores. 3.2. Clases. 3.2.1. Creación de objetos. 3.2.2. Encapsulamiento. 3.2.3. Métodos de una clase. 3.2.4. Paquetes. 3.2.5. Constructores y destrucción de objetos. 3.2.6. Variables, métodos y clases finales. 3.2.7. Miembros *static* de una clase. 3.2.8. Biblioteca de clases de uso	Desarrollar programas aplicando los elementos de la programación orientada a objetos.	ACTIVIDADES • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. JOYANES AGUILAR, LUIS, ZAHONERO MARTÍNEZ, IGNACIO. *Programación en Java2, Algoritmos, Estructuras de Datos y Programación Orientada a Objetos*. McGraw-Hill. Madrid 2002. pp. 244-342 • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. SCHILDT, HERBERT. *Manual de Referencia Java2.* Osborne - McGraw-Hill. Cuarta Edición. Madrid 2001. pp. 115-196 • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint y/o acetatos • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea

	común. 3.3. Herencia. 3.3.1. Superclases y clases base. 3.2.2. Subclases y clases derivadas. 3.3.3. Herencia pública. 3.3.4. Constructores de las subclases. 3.3.5. Jerarquía de clases. 3.3.6. Sobre escritura de métodos. 3.3.7. Clases abstractas. 3.4. Polimorfismo. 3.5. Interfaces. 3.6. Manejo de excepciones.		• Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Asistencia, participación y programas 50% Examen 50%
15	**Unidad IV.** **ARREGLOS, CADENAS Y ARCHIVOS.** 4.1. Arreglos unidimensionales. 4.2. Cadenas y arreglos de caracteres. 4.3. Arreglos multidimensionales. 4.3.1. Manejo de tablas y matrices. 4.3.2. Arreglos como parámetros. 4.3.3. Arreglos bidimensionales de caracteres. 4.4. Algoritmos de ordenamiento y búsqueda. 4.4.1. Ordenamiento de un arreglo. 4.4.2. Búsqueda en un arreglo. 4.5. Cadenas de caracteres. 4.5.1. Arreglos de cadenas. 4.5.2. Ordenamiento y búsqueda de cadenas de caracteres. 4.6. Flujos y archivos.	Desarrollar aplicaciones con arreglos, cadenas y archivos, con una metodología de programación orientada a objetos	ACTIVIDADES • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. JOYANES AGUILAR, LUIS, ZAHONERO MARTÍNEZ, IGNACIO. *Programación en Java2, Algoritmos, Estructuras de Datos y Programación Orientada a Objetos*. McGraw-Hill. Madrid 2002. pp. 348-449 • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. CEBALLOS SIERRA, FRANCISCO JAVIER. *Java 2 Curso de programación.* Edit. Alfaomega Ra-Ma. pp. 419-492 • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint y/o acetatos • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes

			EVALUACION Asistencia, participación y programas 50% Examen 50%
20	**Unidad V. GRAFICOS Y APPLETS.** 5.1. La clase Applet. 5.1.1. Arquitectura de un *applet*. 5.1.2. Estructura de un *applet*. 5.1.3. Métodos sencillos para la visualización de *applets*. 5.2. Manejo de eventos. 5.3. Herramientas gráficas AWT. 5.3.1. Las clases AWT. 5.3.2. Ventanas. 5.3.2.1. Creación de un programa con ventanas. 5.3.3. Gráficos. 5.3.4. Texto.	Elaborar applets utilizando las herramientas gráficas de Java.	ACTIVIDADES • Lectura previa de la/el estudiante del material bibliográfico. SCHILDT, HERBERT. *Manual de Referencia Java2*. Osborne - McGraw-Hill. Cuarta Edición. Madrid 2001. pp. 537-694 • Exposición del profesor utilizando diapositivas de Powerpoint y/o acetatos • Resolución de ejercicios en clase en forma individual y grupal • Resolución de ejercicios de tarea • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Asistencia, participación y programas 50% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

JOYANES AGUILAR, LUIS, ZAHONERO MARTÍNEZ, IGNACIO
Programación en Java2, Algoritmos, Estructuras de Datos y Programación Orientada a Objetos.
McGraw-Hill. Madrid 2002.

http://www.sun.com/java/
http://www.oracle.com/us/technologies/java/index.html

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

ARNOLD, KEN, GOSLING, JAMES
El lenguaje de programación Java.
Addison-Wesley/DOMO Madrid 1997.
BELL, DOUGLAS, PARR, MIKE
Java para Estudiantes.
Prentice Hall. Tercera Edición. México 2003.
CEBALLOS, FCO. JAVIER
Java 2.
Alfaomega RA-MA. México 2003.
CUENCA JIMÉNEZ, PEDRO MANUEL
Programación en Java, Serie: Guía Práctica para programadores.
Anaya Multimedia. Madrid 1997.
FROUFE, AGUSTÍN
Java 2 Manual de usuario y tutorial.
Alfaomega Ra-Ma. 3ª. Edición. México 2003.
SCHILDT, HERBERT
Fundamentos de Programación en Java2.
Osborne - McGraw-Hill. Bogotá 2002.
SCHILDT, HERBERT
Manual de Referencia Java2.
Osborne - McGraw-Hill. Cuarta Edición. Madrid 2001.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN I

Elaborado por:

ACADEMIA DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

(MC. Manuel Iván Tostado Ramírez, MC. Rogelio Estrada Lizárraga, MC. Rafael Mendoza Zatarain, Dra. Claudia Marmolejo Rivas, LI. Diego Murillo Campos)

Objetivo General de la Asignatura

- Ofrecer una base para una formación sólida en los aspectos fundamentales de la tecnología de Bases de Datos; y en particular preparar el camino para entender las direcciones en las cuales se está desarrollando hoy el día el campo y aquellas en las cuales se desarrollaran en el futuro.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tratamiento de la Información I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Tercero
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en segundo grado de la Facultad de Informática Mazatlán.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5 **Obligatoria:** ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

I.	**Unidad I: Los Sistemas de Información y las Bases de Datos.**	**10 Horas**
II.	**Metodologías para el diseño de las Bases de Datos.**	**15 Horas**
III.	**Normalización en las Bases de Datos.**	**5 Horas**
IV.	**Algebra Relacional.**	**5 Horas**
V.	**Protección de los Datos**	**5 Horas**
VI.	**Fundamentos del SQL**	**20 Horas**
VII.	**Desarrollo de una aplicación con Bases de Datos**	**20 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**UNIDAD I: LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y LAS BASES DE DATOS.** 1.1 Introducción. 1.2 Antecedentes de los DBMS. 1.3 Objetivos de los sistemas de bases de datos. 1.4 Abstracción de la Información. 1.5 Modelos de datos. 1.6 Instancias y esquemas. 1.7 Independencia de los datos. 1.8 Lenguajes de bases de datos. 1.9 Usuarios de las bases de datos.	Conocer los objetivos y características de los Sistemas de Información y de los Sistemas Orientados a las Bases de Datos.	ACTIVIDADES • Lectura previa del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Resolución de ejercicios de tarea. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los estudiantes EVALUACION Tareas y participación 20% Examen 80%
15	**UNIDAD II. METODOLOGÍAS PARA EL DISEÑO DE LAS BASES DE DATOS.** 2.1 Modelos Jerárquico y de Red. 2.2 Modelo Entidad – Relación. 2.3 Modelo de Relacional.	En este capítulo el alumno aprenderá el uso de los Modelos de Datos como herramienta para el diseño y formalización para la representación de los datos.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 20% Examen 80%

5	**UNIDAD III.- NORMALIZACIÓN EN LAS BASES DE DATOS.** 3.1 Primera Forma Normal (1NF). 3.2 Segunda Forma Normal (2NF). 3.3 Tercera Forma Normal (3NF). 3.4 Forma Normal Boyce-Codd (BCNF).	El alumno conocerá las diferentes formas de normalización que se aplican a las bases de datos.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Hacer un resumen de la lectura. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%
5	**UNIDAD IV.- ALGEBRA RELACIONAL.** 4.1 Las cinco operaciones básicas del Álgebra Relacional 4.2 Casos prácticos	El alumno conocerá la forma de manipular la Base de Datos a través del Álgebra Relacional.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACIÓN Tareas y participación 1000%
5	**UNIDAD V.- PROTECCIÓN DE LOS DATOS.** 5.1. Seguridad. 5.2. Integridad. 5.3. Confidencialidad	Debido a la importancia que los datos tienen hoy en día, estos deben de ser protegidos contra cualquier tipo de fallo; que los corrompan. En esta unidad el alumno conocerá cada uno de estos los tipos de fallos y la forma de resolverlos en la medida de lo posible.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%
20	**UNIDAD VI.- FUNDAMENTOS DE SQL 5.6** 6.1 Create. 6.2 Insert Into.	El alumno conocerá y aplicara el SQL para el diseño y manejo de la información de una Base de Datos.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual

	6.3 Delete. 6.4 Update. 6.5 Select.		• Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 20% Examen 80%
20	**UNIDAD VII.- DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN CON BASES DE DATOS** 7.1 Interfaz gráfica con Java 7.2 Diseño y Creación de la Base de Datos con Workbench 6.1 7.3 Funcionalidades del Sistema (Altas, Bajas, Consultas y Actualizaciones) 7.4 Respaldo de Base de datos e integridad de la Información. 7.5 Reportes	Objetivo: El alumno desarrollará una aplicación (sistema de información) empleando java y mysql.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Manuales de Java. • Manuales de MySQL • Exposición del maestro. • Asesoría en el desarrollo • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) Los alumnos deberán tener una asistencia mínima del 80% para poder acreditar el curso.
b) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
c) Los alumnos con un promedio de 8.0 o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
d) Los alumnos con un promedio menor de 8.0 en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
e) La calificación final de los alumnos que presenten el examen final ordinario, será la calificación del examen final ordinario.
f) Los alumnos que no alcancen 6(seis) en el inciso anterior deberán presentar examen extraordinario.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- KORTH, HENRY F.- SILBERSCHATZ, ABRAHAM
  Fundamentos de bases de datos
  McGraw-Hill
- DE MIGUEL C., A. PIATTINI V., MARIO
  Concepción y Diseño de bases de datos
  Addison-Wesley
- DE MIGUEL C., A. PIATTINI V., MARIO
  Diseño de base de datos,
  Problemas resultos
- MUKHAR, KEVIN
  Fundamentos de Bases de Datos con Java

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

- JHONSON, JAMES L.
  Bases de datos ¨Modelos, lenguajes, diseño¨,
  Oxford University Press,

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

REDES II

CISCO NETWORKING ACADEMY

CCNA II

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

Centrar a los estudiantes en configuraciones iniciales de routers a la par con la administración del software de Cisco IOS, configurar protocolos de enrutamiento, TCP/IP, manejo de listas de control de acceso (ACLs). Instalación y administración de instalaciones básicas de WANs.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura:	Redes II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Tercer
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito al segundo grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	80

Unidades que comprende el curso

I.	WAN Y ROUTERS.	**5**	**Horas**
II.	INTRODUCCIÓN A LOS ROUTERS.	**5**	**Horas**
III.	CONFIGURACIÓN DEL ROUTER.	**10**	**Horas**
IV.	INFORMACIÓN SOBRE OTROS DISPOSITIVOS.	**10**	**Horas**
V.	ADMINISTRACIÓN DEL SOFTWARE CISCO IOS.	**10**	**Horas**
VI.	ENRUTAMIENTO Y PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO.	**5**	**Horas**
VII.	PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO POR VECTOR-DISTANCIA.	**10**	**Horas**
VIII.	MENSAJES DE CONTROL Y DE ERROR DE LOS PROTOCOLOS TCP/IP.	**5**	**Horas**
IX.	DIAGNÓSTICO BÁSICO DE FALLAS DEL ROUTER.	**5**	**Horas**
X.	TCP/IP INTERMEDIO.	**5**	**Horas**
XI.	LISTAS DE CONTROL DE ACCESO (ACL).	**10**	**Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
5	Unidad I. WAN Y ROUTERS. 1.1 Redes WAN 1.2 Routers	Esta unidad proporcionará un panorama de las tecnologías y protocolos WAN. También explicará las similitudes y diferencias entre las redes WAN y LAN.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Lab 1.2.5 Conexión de interfaces de consola - Routers serie 2500. Lab 1.2.6 Conectar las interfaces LAN del router. Lab 1.2.7 Conexión de interfaces WAN - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
5	Unidad II INTRODUCCIÓN A LOS ROUTERS. 2.1 Operación del software Cisco IOS. 2.2 Activación de un router.	Se dará una introducción de los fundamentos del IOS realizando algunos ejercicios de familiarización de configuración de red, desde las más básicas hasta las más complejas resaltando características importantes del IOS.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Lab 2.2.1 Configuración de un router a través del comando setup (configurar) - Routers serie 2500.

			Lab 2.2.4 Establecer una sesión de consola con HyperTerminal - Routers serie 2500. Lab 2.2.9 Aspectos fundamentales de la línea de comandos - Routers serie 2500 BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
10	Unidad III CONFIGURACIÓN DEL ROUTER. 3.1 Configuración del router. 3.2 Pasos finales de la configuración.	En esta unidad se presentan los modos básicos de configuración del router realizando diversas prácticas de configuraciones sencillas.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Lab 3.1.2 Modos de comando e identificación del router - Routers serie 2500. Lab 3.1.3 Configuración de contraseñas del router - Routers serie 2500 . Lab 3.1.4 Uso de los comandos show del router - Routers serie 2500. Lab 3.1.5 Configuración de una interfaz serial - Routers serie 2500. Lab 3.1.6 Cambios de configuración - Routers serie 2500. Lab 3.1.7 Configuración de una interfaz Ethernet - Routers serie 2500. Lab 3.2.3 Configuración de las descripciones de interfaz - Routers serie 2500. Lab 3.2.5 Configuración del mensaje del día (MOTD) - Routers serie 2500. Lab 3.2.7 Configuración de las tablas de host - Routers serie 2500. Lab 3.2.9 Respaldo de archivos de configuración - Routers serie 2500.

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %60 Practicas: %40
10	Unidad IV INFORMACIÓN SOBRE OTROS DISPOSITIVOS. 4.1 Detección y conexión con vecinos. 4.2 Información sobre los dispositivos remotos.	Conocer el Protocolo de descubrimiento de Cisco (CDP), así como los comandos que hay para la generación de mapas de vecinos conectados de forma directa al router.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: Lab 4.1.4 Creación de un mapa de red por medio de CDP - Routers serie 2500. Lab 4.1.6 Uso de los comandos CDP - Routers serie 2500. Lab 4.2.2 Establecer y verificar una conexión Telnet - Routers serie 2500. Lab 4.2.3 Suspender y desconectar las sesiones Telnet - Routers serie 2500. Lab 4.2.4 Operaciones avanzadas de Telnet - Routers serie 2500. Lab 4.2.5a Pruebas de conectividad – Ping - Routers serie 2500. Lab 4.2.5b Pruebas de conectividad – Traceroute - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %60 Practicas: %40
10	Unidad V ADMINISTRACIÓN DEL SOFTWARE CISCO IOS	Entender las etapas y la importancia de la secuencia de arranque de un router.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno.

	5.1 Secuencia de arranque del router y su verificación. 5.2 Administración del sistema de archivos de Cisco.		• Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 5.1.3 Uso del comando boot system - Routers serie 2500. 5.2.3 Administración de archivos de configuración mediante TFTP - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
5	Unidad VI ENRUTAMIENTO Y PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO. 6.1 Introducción al enrutamiento estático. 6.2 Aspectos generales del enrutamiento dinámico. 6.3 Aspectos generales de los protocolos de enrutamiento.	Entender la importancia del enrutamiento estático y dinámico.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 6.1.6 Configuración de rutas estáticas - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10

10	Unidad VII PROTOCOLOS DE ENRUTAMIENTO POR VECTOR-DISTANCIA 7.1 Enrutamiento por vector-distancia 7.2 Protocolo RIP 7.3 Protocolo IGRP	Conocer algunos problemas asociados con los protocolos de enrutamiento dinámico por vector-distancia.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 7.2.2 Configuración de RIP - Routers serie 2500. 7.2.7 Prevención de actualizaciones de enrutamiento por una interfaz - Routers serie 2500. 7.2.9 Balanceo de cargas entre varias rutas - Routers serie 2500. 7.3.5 Configuración de IGRP - Routers serie 2500. 7.3.6 Enrutamiento por defecto con los protocolos RIP e IGRP - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20
5	Unidad VIII MENSAJES DE CONTROL Y DE ERROR DE LOS PROTOCOLOS TCP/IP. 8.1 Descripción general de los mensajes de error del TCP/IP. 8.2 Mensajes de control del conjunto de protocolos TCP/IP.	Entender los diversos tipos de mensajes de error del ICMP y algunas de las formas en las que se utilizan.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %100

5	Unidad IX DIAGNÓSTICO BÁSICO DE FALLAS DEL ROUTER. 9.1 Examen de la tabla de enrutamiento. 9.2 Pruebas de red. 9.3 Descripción general del diagnóstico de fallas del router.	Conocer pruebas de red para detección de fallas básicas dentro del router.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 9.1.1 Uso de Show IP Route para examinar las tablas de enrutamiento - Routers serie 2500. 9.2.6 Diagnóstico de fallas mediante ping y telnet - Routers serie 2500. 9.3.4 Diagnóstico de fallas mediante Traceroute - Routers serie 2500. 9.3.5 Diagnóstico de fallas de enrutamiento con show ip route y show ip protocols - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20
5	Unidad X TCP/IP INTERMEDIO. 10.1 Operación del TCP. 10.2 Descripción general de los puertos de la capa de transporte.	Conocer los puertos comunes que se basan en el protocolo TCP/IP así como una introducción a los puertos basados en UDP.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: ”Análisis de servicios de telnet, ftp, ssh, smtp, dns, http, pop3, ssl (software, puertos usados, aplicaciones)". • Prácticas de Laboratorio: 10.2.5 Números conocidos de puerto y múltiples sesiones - Routers serie 2500.

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos de investigación: %20 Practicas: %10
10	Unidad XI LISTAS DE CONTROL DE ACCESO (ACL) 11.1 Aspectos fundamentales de las listas de control de acceso. 11.2 Listas de control de acceso (ACL).	Entender el filtrado básico de tráfico de Internet, mediante el uso de las listas de control de acceso (ACLs).	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajos de investigación: • "Investigación sobre filtrado de trafico en las versiones mas recientes de linux, free bsd y solaris" • Prácticas de Laboratorio: 11.2.1a Configuración de listas de acceso estándar - Routers serie 2500. 11.2.1b ACL estándar - Routers serie 2500 11.2.2a Configuración de listas de acceso extendidas - Routers serie 2500. 11.2.3c Funciones de múltiples listas de acceso (Desafío) - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %70 Trabajos de investigación: %20 Practicas: %10

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] CISCO SYSTEMS, INC.
Academia de Networking de CISCO Systems:
Guía del primer año, CCNA 1 y 2. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[2] CISCO SYSTEMS, INC.
Cisco Networking Academy Program
Academia de Networking de CISCO Systems:
CNA 1 y 2, Practicas de Laboratorio, VOL I. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[3] COMER, DOUGLAS E.
Computer Networks and Internets.
Prentice Hall, 1997.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[5] COMER, DOUGLAS E.
Internetworking with TCP/IP. Vol. 1. Principles, protocols and architecture. 5ta. Edición
Prentice Hall, 2006

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers, analizador de cables (FLUKE).

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.
El alumno para aprobar el curso de Cisco CCNA 2, deberá contar con un mínimo de 80% en puntaje.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

MATEMÁTICAS III

Elaborado por:

ACADEMIA DE MATEMÁTICAS

Objetivo General de la Asignatura

El alumno conoce y aplica los conceptos de probabilidad como herramienta en la solución de problemas de ingeniería e Investigación. Analiza e interpreta datos para implementar sistemas de control y evaluación de información estadísticas en la ingeniería.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Matemáticas III
Clave de Servicios Escolares:	2113
Semestre:	Tercero
Prerrequisitos para tomar el curso:	Matemáticas I y Matemáticas II
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	80
Horas práctica:	0
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	15

Unidades que comprende el curso

I.	ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA	**10 horas**
II.	PROBABILIDAD	**15 horas**
III.	FUNCIONES DE DISTRIBUCIÓN DE PROBABILIDADES	**15 horas**
IV.	ESTADISTICA INFERENCIAL	**15 horas**
V.	REGRESIÓN Y CORRELACIÓN	**15 horas**

VI. ESTADÍSTICA INFERENCIAL **10 horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Unidad	**Temas**	**Competencia específica a desarrollar**	**Actividades de Aprendizaje**
1 Estadística descriptiva	1.1 Población y muestra aleatoria 1.2 Obtención de datos estadísticos. 1.3 Medidas de tendencia central 1.4 Medidas de dispersión 1.5 Tabla de distribución de frecuencias 1.6 Cuartiles 1.7 Gráficos 1.8 Cajas y alambres 1.9 Diagrama de Pareto 1.10 Uso de software	Conocer y comprender los conceptos básicos de la estadística y para el análisis, organización y presentación de datos.	Analizar y discutir en grupo los conceptos de estadística. Determinar las medidas centrales y de dispersión, investigar, e identificar en grupo su aplicación en distintas áreas. Realizar un trabajo de investigación de campo para obtener datos estadísticos. Realizar tablas de distribución de frecuencias, determinar las medidas de tendencia central y de dispersión y presentar los resultados mediante diferentes gráficas.
2 Probabilidad	2.1 Probabilidad de eventos 2.2 Espacio muestral 2.3 Ocurrencia de eventos 2.4 Permutaciones y combinaciones 2.5 Diagramas de árbol 2.6 Axiomas de probabilidad 2.7 Independencia y probabilidad condicional 2.8 Teorema de Bayes.	Conocer y aplicar los axiomas y teoremas de probabilidad en la solución de problemas	Explicar los conceptos fundamentales de la probabilidad. Dar ejemplos mediante una lluvia de ideas. Discutir y presentar al grupo diferentes aplicaciones, utilizando técnicas de conteo y conjuntos. Realizar ejercicios para determinar probabilidades, aplicando los axiomas de la probabilidad. Investigar aplicaciones específicas del área, que involucren probabilidad condicional y Teorema de Bayes.
3 Funciones de distribución de probabilidades	3.1 Variables aleatorias y su clasificación 3.2 Distribuciones de probabilidad discretas 3.3 Distribución Hipergeométrica	Conocer e identificar las diferentes funciones de distribución de probabilidad, para su aplicación en la solución de problemas	Investigar cada una de las diferentes funciones de distribución de probabilidad, continua y discreta. Discutir cada distribución, por equipos, para determinar sus aplicaciones.

	3.4 Distribución de Poisson 3.5 Distribuciones de probabilidad continuas 3.6 Distribución t 3.7 Distribución Chi-cuadrada 3.8 Distribución F 3.9 Esperanza matemática		Establecer las relaciones entre las distribuciones Normal, Binomial y de Poisson Resolver problemas aplicando estas distribuciones y comparar resultados. Realizar cálculos de probabilidades mediante el manejo de las tablas correspondientes. Analizar resultados y emitir conclusiones.
4 Estadística inferencial	4.1 Inferencia estadística 4.2 Muestreo estadístico 4.3 Estimadores 4.4 Estimación puntual 4.5 Estimación por intervalo 4.6 Errores tipo I y II 4.7 Contraste de hipótesis unilateral y bilateral	Conocer y aplicar diversas técnicas de muestreo y estimación para su aplicación en problemas ingeniería.	Realizar una investigación sobre diferentes tipos de muestreo. Explicar la diferencia entre estimadores y parámetros Determinar intervalos de confianza, errores y tamaño de la muestra. Establecer la metodología para hacer pruebas de hipótesis. Discutir en grupo la diferencia entre contraste de hipótesis unilateral y bilateral. Resolver problemas sobre contraste de hipótesis, para diferentes condiciones.
5 Regresión y correlación	5.1 Control de calidad 5.2 Diagrama de dispersión 5.3 Regresión lineal simple 5.4 Correlación 5.5 Determinación y análisis de los coeficientes de correlación y de determinación. 5.6 Distribución normal bidimensional 5.7 Intervalos de confianza y pruebas para el coeficiente de correlación. 5.8 Errores de medición	Conocer los principios que rigen el control de calidad de diversos procesos para mantener y mejorar la efectividad y eficiencia de procesos.	Investigar los conceptos de regresión y correlación, lineal y múltiple. Determinar el diagrama de dispersión y la ecuación de regresión para dos o más variables. Resolver problemas de regresión, mediante software y analizar resultados. Aplicar los resultados de los problemas para hacer interpolación de valores. Para diferentes casos determinar los coeficientes de correlación y de determinación y tomar decisiones sobre su aplicación como modelo.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] DEVORE, J.L. (2001)

Probabilidad y Estadística para Ingeniería y Ciencias
5ta. Edición. Internacional Thomson Editores, México

[2] MILTON J. SUSAN (2004)

Probabilidad y estadística con aplicaciones para Ingenierí y Ciencias Computacionales
4ta. Edición. McGraw-Hill,México

[3] MURRAY , R. S. (1991)
Probabilidad y Estadistica
McGrawHill, México

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[4] MONTGOMERY, D.C., RUNGER, G.C. (1996)
Probabilidad y Estadística Aplicadas a la Ingeniería.
Mc-Graw Hill Interamericana, México

[5] WALPONE, R.E., MYERS, R.H. (1992)
Probabilidad y Estadística
Mc-Graw Hill Interamericana, México

OBSERVACIONES GENERALES

El profesor debe:
Ser conocedor de la disciplina que está bajo su responsabilidad, conocer su origen y desarrollo histórico para considerar este conocimiento al abordar los temas. Desarrollar la capacidad para coordinar y trabajar en equipo; orientar el trabajo del estudiante y potenciar en él la autonomía, el trabajo cooperativo y la toma de decisiones. Mostrar flexibilidad en el seguimiento del proceso formativo y propiciar la interacción entre los estudiantes. Tomar en cuenta el conocimiento de los estudiantes como punto de partida y como obstáculo para la construcción de nuevos conocimientos.

- Propiciar actividades de metacognición, ante la ejecución de una actividad, señalar o identificar el tipo de proceso intelectual que se realizó: una identificación de patrones, un análisis, una síntesis, la creación de un heurístico, etc.
- Propiciar actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.
- Fomentar actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.
- Observar y analizar fenómenos y problemáticas propias del campo ocupacional.
- Relacionar los contenidos de esta asignatura con las demás del plan de estudios a las que ésta da soporte para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.
- Propiciar el desarrollo de capacidades intelectuales relacionadas con la lectura, la escritura y la expresión oral.
- Propiciar el desarrollo de actividades intelectuales de inducción-deducción y análisis-síntesis, que encaminen hacia la investigación.
- Desarrollar actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.
- Proponer problemas que permitan al estudiante la integración de contenidos de la asignatura y entre distintas asignaturas, para su análisis y solución.
- Cuando los temas lo requieren, utilizar medios audiovisuales para una mejor comprensión del estudiante.
- Proporcionar el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la asignatura (procesador de texto, hoja de cálculo, base de datos, e internet)

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final global.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar).
- Las evaluaciones parciales se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, cuando haya consenso en el grupo, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tomará ninguna consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.).
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos.

EVALUACION DEL CURSO

La evaluación debe ser continua y formativa por lo que se debe considerar el desempeño en cada una de las actividades de aprendizaje, haciendo especial énfasis en:

- Reportes escritos de observaciones, investigaciones, experiencias y prácticas.
- Exámenes escritos para comprobar el manejo de aspectos teóricos y declarativos.
- Presentación frente a grupo de resultados de investigaciones
- Solución de problemas, individual, por equipo
- Aplicaciones mediante el uso de software

Especificación para evaluación parcial

El peso total de todas las evaluaciones parciales será un 60 % de la evaluación final, ese peso se obtendrá prorrateando los pesos de ellas de acuerdo con el número de horas de cada unidad.

Especificación para evaluación global

Evaluación Examen. Global, éste tendrá un peso del 40% de la evaluación final.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Arquitectura de Computadoras III

Elaborado por:

ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS E INTERACCIÓN HOMBRE-MÁQUINA
(L.I. José David Santana Alaniz)

Objetivo General de la Asignatura

El presente material pretende ser para el estudiante una herramienta auxiliar de estudio. Se encuentra conformado por seis unidades cuyo avance programático refuerza las unidades previas. En cada unidad se exponen a detalle los temas, los cuales si desea el estudiante pueden ser reforzados, esto se logra recurriendo a la bibliografía a la que se hace referencia en ciertos temas. Es importante para evaluar el aprendizaje obtenido, la retralimentación, es por esto que al final de cada unidad se anexan una serie de preguntas referentes a los temas previamente expuestos.

Al final del presente material se encuentra un glosario con los términos más empleados. El contenido expuesto aborda los temas básicos de la arquitectura de computadoras, iniciando en las primeras unidades con la terminología básica, posteriormente se avanza con contenidos más técnicos.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Administración de Tecnologías de Información
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Tercer
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10		**Obligatoria:**	✓
		Optativa:	
Horas por semana:	5		
Horas por semestre:	80		
Horas teoría:	40		
Horas investigación:	20		
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20		

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	ANÁLISIS DE PRESTACIONES EN LOS SISTEMAS DE COMPUTADORAS	10
II	EL PARALELISMO INTERNO EN LOS SISTEMAS COMPUTADORAS	20
III	JERARQUÍA DE MEMORIA. RENDIMIENTO	20
IV	SISTEMAS DE E/S. RENDIMIENTO	30

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
10	**Unidad I** ANÁLISIS DE PRESTACIONES EN LOS SISTEMAS DE COMPUTADORAS. 1.1. Introducción. Necesidad de las medidas estándares del rendimiento. 1.2. El rendimiento en los sistemas computadoras. 1.2.1. El rendimiento del CPU. 1.2.2. MIPS. 1.2.3. MFLOPS. 1.2.4. Elección de programas para evaluar el rendimiento. 1.2.5. Resultados de rendimiento. Comparación y resumen de rendimientos. 1.3. El coste. El diseño sensible al coste. 1.4. Comparación precio-rendimiento.	Para aprovechar las capacidades de los sistemas de computación de alto rendimiento es fundamental entender su funcionamiento y adecuar el diseño de los programas para explotar el paralelismo inherente a estos sistemas. Se debe evaluar el tipo de arquitectura sobre la cual se va a ejecutar, las necesidades de tiempo ejecución y el espacio de memoria que requiere la aplicación. También es fundamental elegir el modelo de programación adecuado para implantar la aplicación y la forma de coordinar y comunicar a los diferentes elementos de proceso para que resuelvan en paralelo un problema común.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
20	**Unidad II.** EL PARALELISMO INTERNO EN LOS	La computación paralela es una forma de cómputo en la que muchas instrucciones se ejecutan simultáneamente, operando sobre el principio de que problemas grandes, a	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas

	SISTEMAS COMPUTADORAS. 2.1. Introducción. La segmentación y la división funcional. 2.2. Los riesgos de la segmentación. 2.2.1. Riesgos estructurales. 2.2.2. Riesgos por dependencias de datos. 2.2.3. Riesgos de control. 2.3. Dificultad en la implementación de la segmentación. 2.3.1. Las interrupciones. 2.3.2. El repertorio de instrucciones.	menudo se pueden dividir en unos más pequeños, que luego son resueltos simultáneamente (en paralelo). Hay varias formas diferentes de computación paralela: paralelismo a nivel de bit, paralelismo a nivel de instrucción, paralelismo de datos y paralelismo de tareas. El paralelismo se ha empleado durante muchos años, sobre todo en la computación de altas prestaciones, pero el interés en ella ha crecido últimamente debido a las limitaciones físicas que impiden el aumento de la frecuencia.n. Como el consumo de energía —y por consiguiente la generación de calor— de las computadoras constituye una preocupación en los últimos años, la computación en paralelo se ha convertido en el paradigma dominante en la arquitectura de computadores, principalmente en forma de procesadores multinúcleo.	• El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Formación de un foro-panel de estudiantes para discutir el tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
20	**Unidad III.** JERARQUÍA DE MEMORIA. RENDIMIENTO. 3.1. Introducción. Jerarquía de memoria. 3.2. Principios generales de la jerarquía de memoria. 3.2.1. Evaluación del rendimiento de una jerarquía de memoria. 3.2.2. Implicaciones de la jerarquía de memoria en el CPU.	Los pioneros de los computadores predijeron correctamente que los programadores querrían cantidades ilimitadas de memoria rápida. Una jerarquía de memoria es una reacción natural a la localidad y tecnología. El principio de la localidad y la directriz que el hardware mas pequeño es más rápido mantienen el concepto de una jerarquía basada en diferentes velocidades y tamaños. Como la memoria mas lenta es la mas barata una jerarquía de memoria esta organizada en varios niveles, cada uno mas pequeño mas rápido y mas caro por byte que el nivel siguiente	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes

	3.3. La memoria cache. 3.4. La memoria principal. 3.4.1. Modificaciones en la organización de la memoria principal para mejorar el rendimiento. Memorias entrelazadas. 3.5. La memoria virtual.		EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
30	**Unidad IV.** SISTEMAS DE E/S. RENDIMIENTO. 4.1. Introducción. Importancia del sistema de E/S. 4.2. Rendimiento del sistema computadora. 4.3. Medidas del rendimiento de E/S. 4.4. Tipos de dispositivos de E/S. 4.5. Conexión de los distintos elementos del sistema computadora. Buses. 4.6. Diseño de un sistema de E/S.	El papel que juegan los dispositivos periféricos de la computadora es esencial; sin tales dispositivos ésta no sería totalmente útil. A través de los dispositivos periféricos podemos introducir a la computadora datos que nos sea útiles para la resolución de algún problema y por consiguiente obtener el resultado de dichas operaciones, es decir; poder comunicarnos con la computadora. La computadora necesita de entradas para poder generar salidas y éstas se dan a través de dos tipos de dispositivos periféricos existentes: • Dispositivos periféricos de entrada. • Dispositivos periféricos de salida.	• Presentación del tema por el profesor • El/la estudiante investigará individualmente acerca de los Sistemas de E/S • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Los/las estudiantes realizarán una lectura grupal del material seleccionado y formularán preguntas que deberán ser contestadas por el profesor • Debate en torno a el Rendimiento del Sistema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Basica

1.Brey, Barry B. Microprocesadores Intel : 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Procesador Pentium Pro, Pentium Ii, Pentium Iii Y Pentium 4 : Arquitectura, Programación e Interfaz / Barry B. Brey ; tr. Alfonso Vidal Romero Elizondo ; rev.tec. José Sánchez Juárez. -- 7a. ed. -- México : Pearson Educación, 2006. ISBN 970-26-0804-x.

2.Englander, Irv. Arquitectura computacional / IrvEnglander ; tr. Efren Alatorre Miguel ; rev.tec. Jorge Adolfo RamirezUresti. -- México : CECSA, 2002. ISBN 970-24-0329-4.

3.Parhami, Behrooz. Arquitectura de computadoras : de los microprocesadores a las supercomputadoras / BehroozParhami ; rev.tec. Alejandro Velázquez Mena. -- México : McGraw-Hill, c2007. ISBN 978-970-10-6146-6. ISBN 970-10-6146-2.

4.Beltrán Pardo, Marta. Diseño y evaluación de arquitecturas de computadoras / Marta Beltrán Pardo, Antonio Guzmán Sacristán. -- España : Pearson Educación, c2010. ISBN 978-84-8322-650-6.

5.ROOSTA, SEYED H. PARALLEL PROCESSING AND PARALLEL ALGORITHMS : THEORY AND COMPUTATION / SEYED H. ROOSTA. -- EUA : SPRINGER, c2000. ISBN 0-387-98716-9.

6.MORSE, STEPHEN. PARALLEL SYSTEMS IN THE DATA WAREHOUSE / STEPHEN MORSE, DAVID ISAAC. -- EUA : PRENTICE HALL, c1998. ISBN 0-13-680604-X.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

PROGRAMACIÓN II

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE

(Dr. José Nicolás Zaragoza González, M.C. Rogelio Estrada Lizárraga, Dr. Lucio Guadalupe Quirino Rodríguez)

Objetivo General de la Asignatura

Solucionar problemas aplicando técnicas algorítmicas bajo la metodología Orientada a Objetos, utilizando las estructuras de datos en un Lenguaje de Alto Nivel.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Programación II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Tercero
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y haber cursado y acreditado la asignatura Programación I
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30

Unidades que comprende el curso

I.	**CONCEPTOS GENERALES**	**5 Horas**
II.	**UTILIZACIÓN DE MEMORIA DINÁMICA**	**20 Horas**
III.	**ESTRUCTURAS NO LINEALES**	**20 Horas**
IV.	**RELACIONES DIGRAFOS**	**10 Horas**
V.	**JAVA SWING**	**25 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**UNIDAD I.CONCEPTOS GENERALES** **1.1. Conceptos Fundamentales.** 1.1.1. Programación Estructurada (PE). 1.1.1.1. Aplicaciones de la PE. 1.1.1.2. Ventajas. 1.1.1.3. Desventajas. 1.1.2. Programación Orientada a Objetos POO. 1.1.2.1. Características de la POO. 1.1.2.2. Ventajas. 1.1.2.3. Desventajas.	Identificar los conceptos fundamentales de la Programación Estructurada y la Programación Orientada a Objetos y será capaz de explicar las ventajas y desventajas de cada una de ellas.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Repaso de algoritmos de programación. • Ejercicios de programación. • Resolución de ejercicios de manera individual. • Resolución de ejercicios de tarea. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • Representación de los ejercicios vistos en clase en el laboratorio de cómputo. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: 80%.
20	**UNIDAD II. UTILIZACIÓN DE MEMORIA DINÁMICA** 2.1. Memoria Estática vs Memoria Dinámica. 2.1. Concepto de Refencias en Java. 2.2. Manejo de Referencias. **2.3. Listas Enlazadas Simple.** 2.3.1. Concepto. 2.3.2. Recorrido de listas. 2.3.3. Operaciones con listas enlazadas simples (insertar, eliminar y buscar). **2.4. Listas Doblemente Enlazadas.** 2.4.1. Concepto. 2.4.2. Recorrido de listas doblemente enlazadas en ambos sentidos.	Aplicar las diferentes estructuras de datos dinámicas (listas enlazadas simples, listas doblemente enlazadas, pilas, colas y recursividad), mediante el uso de variables de tipo referencia, para la resolución de problemas reales.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los estudiantes del material bibliográfico. Material digital. Joyanes, L. y Zahonero, I. (2008). Estructuras de Datos en Java. McGraw-Hill. Capítulos 8, 9 y 10. • Exposición del profesor. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual. • Realizar prácticas en el laboratorio de los ejercicios vistos en clase. • Resolución de ejercicios de tarea. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes.

	2.4.3. Operaciones con listas doblemente enlazadas (insertar, eliminar y buscar). **2.5. Pilas.** 2.5.1. Concepto. 2.5.2. Operaciones en pila: Push y Pop. **2.6. Recursividad.** 2.6.1. Concepto de recursividad. 2.6.2. Utilización de Recursividad. **2.7. Colas.** 2.7.1. Concepto. 2.7.2. Operaciones en Colas		**EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: Teórico: 40%, Práctico: 40%
20	**UNIDAD III. ESTRUCTURAS NO LINEALES** **3.1. Árboles.** 3.1.1. Árboles. Conceptos fundamentales. 3.1.2. Árboles binarios. 3.1.3. Recorrido sobre árboles. 3.1.4. Árboles parcialmente ordenados. 3.1.5. Árboles binarios de búsqueda. 3.1.6. Otros tipos de árboles. **3.2. Grafos.** 3.2.1. Grafos dirigidos y no dirigidos. Conceptos fundamentales. 3.2.2. Recorrido en profundidad y anchura. 3.2.3. TDA Grafo. 3.2.4. Representaciones.	Definir e implementar los conceptos principales de las estructuras de datos árboles y Gráficos, para la solución de problemas.	**ACTIVIDADES** • Lectura previa de los estudiantes del material bibliográfico. Material digital. Joyanes, L. y Zahonero, I. (2008). Estructuras de Datos en Java. McGraw-Hill. Capítulos 13 y 15. • Hacer un resumen de la lectura en el cuaderno señalando los conceptos principales. • Exposición del profesor. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual. • Resolución de ejercicios en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen: Teórico: 40%, Práctico: 40%
10	**UNIDAD IV. RELACIONES DIGRAFOS** 4.1. Introducción. 4.2. Relaciones y dígrafos. 4.3. Trayectorias en relaciones y dígrafos. 4.4. Propiedades de las relaciones.	Describir y aplicar el concepto de relación y dígrafos para la resolución de diferentes problemas	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual. • Resolución de ejercicios en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea.

	4.5. Relaciones de equivalencia.		• Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Examen 80%
25	**UNIDAD V. JAVA SWING** 5.1. Componentes. 5.2. Contenedores. 5.3. Manejadores de Contenidos. 5.4. Eventos. 5.5. Conectar una Base de Datos de MySQL a una aplicación Java Swing.	Desarrollar un software en un ambiente visual conectado a una base de datos en MySQL y que realice las operaciones de altas, bajas, consultas y eliminar registros.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor. • Resolución de ejercicios en clase en forma individual. • Resolución de ejercicios en equipo. • Debate en torno a las dudas de los/las estudiantes. • Desarrollo de software en equipo en un ambiente visual. **EVALUACIÓN** Asistencia, tareas y participación 20% Trabajo Final 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Joyanes, L. y Zahonero, I. (2008) *Estructuras de Datos en Java*. McGraw-Hill Interamericana. Madrid, España.
http://www.freelibros.org/programacion/estructuras-de-datos-en-java-luis-joyanes-aguilar-y-ignacio-zahonero-martinez.html

Sznajdleder, P. airó, O. (2010). *Java a Fondo*. Alfaomega. México. ISBN: 978-987-1609-11-6.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN II

Elaborado por:

ACADEMIA DE TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN
(MC. Manuel Iván Tostado Ramírez, MC. Rogelio Estrada Lizárraga, MC. Rafael Mendoza Zatarain, Dra. Claudia Marmolejo Rivas, LI. Diego Murillo Campos)

Objetivo General de la Asignatura

El alumno desarrollará una aplicación web con los siguientes elementos: una base de datos relacional y una interfaz gráfica que permita al usuario consultar, insertar, actualizar y borrar registros. Las herramientas de trabajo son, los modelos conceptual y relacional, el servidor de páginas web Apache, el servidor de bases de datos MySql, los lenguajes XHTML, CSS, JAVASCRIPT, AJAX, PHP y SQL.

Datos de identificación

Carrera: Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Tratamiento de la Información II

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Cuarto

Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito en segundo grado de la Facultad de Informática Mazatlán.

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	30
Horas práctica:	50
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	50

Unidades que comprende el curso

I.	**Fundamentos de Sistemas en Web**	**10 Horas**
II.	**Tecnologías de Desarrollo**	**10 Horas**
III.	**Servidores Web**	**10 Horas**
IV.	**Lenguaje PHP**	**15 Horas**
V.	**MYSQL y la Aplicación Web**	**10 Horas**
VI.	**Desarrollo de una Aplicación Web**	**25 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**UNIDAD I: FUNDAMENTOS DE LOS SISTEMAS WEB** 1.1 Conceptos generales 1.2 Interfaz gráfica de aplicaciones Web. 1.3 Modelo Cliente Servidor 1.4 Tecnologías del lado del Cliente y del Servidor. 1.5 Aspectos de seguridad	Conocer los objetivos y características de los Sistemas basados en Web.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 20% Examen 80%
10	**UNIDAD II. TECNOLOGÍAS DE DESARROLLO** 2.1 Apache 2.2 XHTML y CSS 2.3 PHP 2.4 MYSQL	El alumno aprenderá los componentes del entorno de trabajo y sus relaciones.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%
10	**UNIDAD III.- SERVIDORES WEB** 3.1 Conceptos básicos 3.2 Ejemplos de Servidores Web 3.3 Servidor APACHE	El alumno conocerá lo que es un servidor web, los tipos de software en el mercado, configuración y costos de implementación.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%

15	**UNIDAD IV.- LENGUAJE PHP** 4.1 Sintaxis básica y enunciados 4.2 Variables, operadores y comentarios 4.3 Arreglos 4.4 Formularios 4.5 Estructuras de control	El alumno creará una página web cuya arquitectura sea la del cliente-servidor.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACIÓN Tareas y participación 1000%
10	**UNIDAD V.- MY SQL Y LA APLICACIÓN WEB** 5.1 Conexión 5.2 Selección de la BD 5.3 Construcción del comando SQL 5.4 Ejecución del comando SQL 5.5 Tratamiento del resultado	El alumno desplegará información residente en la base de datos mediante una aplicación web.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material. bibliográfico. • Exposición del maestro. • Actividades en el aula virtual • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%
25	**UNIDAD VI.- DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN WEB** 6.1 Interfaz gráfica con CSS y DreamWeaver 6.2 Xampp (Apache,PHP, MySQL, PhpMyAdmin) 6.3 Funcionalidades del Sistema (Altas, Bajas, Consultas y Actualizaciones) 6.4 Respaldo de Base de datos e integridad de la Información. 6.5 Reportes 6.6 Sesiones y Seguridad 6.7 JavaScript 6.8 Ajax	Objetivo: El alumno desarrollará una aplicación web real empleando las tecnologías de desarrollo de actualidad.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Manuales de Java. • Manuales de MySQL • Exposición del maestro. • Asesoría en el desarrollo • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Tareas y participación 100%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) Los alumnos deberán tener una asistencia mínima del 80% para poder acreditar el curso.
b) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
c) Los alumnos con un promedio de 8.0 o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
d) Los alumnos con un promedio menor de 8.0 en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
e) La calificación final de los alumnos que presenten el examen final ordinario, será la calificación del examen final ordinario.
f) Los alumnos que no alcancen 6(seis) en el inciso anterior deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para responder profesionalmente a preguntas y problemas. Los/las estudiantes entonces han de realizar un conjunto de actividades a lo largo del curso llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar apuntes en clase y preguntar dudas,
- Leer los documentos y tomar nota de lo leído,
- Abstraer,
- Hacer los ejercicios propuestos.
- Revisar las respuestas

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- ROLDAN, DAVID
  Aplicaciones Web: Un enfoque práctico
- GÓMEZ, JULIO
  Diseño y creación de Portales Web
- GUTIÉRREZ, ABRAHAM
  PHP 5: a través de ejemplos
- LÓPEZ, JOSÉ
  Domine PHP y MySQL
- BEATI, HERNAN
  PHP: Creación de páginas Web dinámicas.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

REDES III

CISCO NETWORKING ACADEMY

CCNA III

Elaborado por:

ACADEMIA DE REDES Y TELEMÁTICA

(Juan Francisco Peraza Garzón,
Edson Francisco Osuna Peraza, Álvaro Peraza Garzón, Omar Vicente García Sánchez)

Objetivo General de la Asignatura

Desarrollar capacidades que les permitirán diseñar e implementar un esquema de direccionamiento avanzado. Desarrollar técnicas de direccionamiento IP avanzadas (mascara de subred de longitud variable (VLSM)), Interactuar con protocolos de enrutamiento intermedios (RIPv2, OSPF de área única, EIGRP). Llevar acabo configuraciones de interfaz de los switches desde la línea de comando para conmutación de ethernet. Administración de Lan Virtuales (VLANs). Comprender el protocolo Spanning Tree (STP) y el protocolo de enlace troncal (VTP).

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en sistemas de Información
Asignatura:	Redes III
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Cuarto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito al segundo grado de la Facultad de Informática Mazatlán y ser alumno regular del mismo.
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria:
Optativa: ✓

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	80

Unidades que comprende el curso

I.	INTRODUCCIÓN AL ENRUTAMIENTO SIN CLASE.	**10 Horas**
II.	OSPF DE UNA SOLA ÁREA.	**10 Horas**
III.	EIGRP.	**10 Horas**
IV.	CONCEPTOS SOBRE LA CONMUTACIÓN.	**10 Horas**
V.	SWITCHES.	**10 Horas**
VI.	CONFIGURACIÓN DE SWITCH.	**10 Horas**
VII.	PROTOCOLO SPANNING-TREE.	**5 Horas**
VIII.	LAN VIRTUALES.	**5 Horas**
IX.	PROTOCOLO DE ENLACE TRONCAL DE VLAN.	**10 Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación

10	Unidad I. INTRODUCCIÓN AL ENRUTAMIENTO SIN CLASE. 1.1 VLSM 1.2 RIP Versión 2	Aprender a anticipar y manejar el crecimiento físico de las redes haciendo uso de VLSM.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 1.1.4 Cálculo de las máscaras de subred de longitud variable. 1.2.3 Repaso de la configuración básica del router con RIP - Routers serie 2500. 1.2.4 Conversión de RIP v1 en RIP v2 - Routers serie 2500. 1.2.5 Verificación de la configuración de RIP v2 – Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
10	Unidad II OSPF DE UNA SOLA ÁREA. 2.1 Protocolo de enrutamiento del estado de enlace. 2.2 Conceptos de OSPF de área única. 2.3 Configuración de OSPF de un área.	Entender la manera en que operan los protocolos de enrutamiento del estado de enlace para poder configurarlos, verificarlos y realizar el diagnóstico de fallas.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 2.3.1 Configuración del proceso de enrutamiento OSPF - Routers serie 2500. 2.3.3 Modificación de la métrica de costo OSPF - Routers

			serie 2500. 2.3.4 Configuración de la autenticación OSPF - Routers serie 2500. 2.3.5 Configuración de temporizadores OSPF - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
10	Unidad III EIGRP. 3.1 EIGRP. 3.2 Configuración EIGRP. 3.3 Diagnóstico de fallas de protocolos de enrutamiento.	Comprender la operación del protocolo de enrutamiento EIGRP enumerando sus funciones y describiendo el algoritmo que utiliza. Se indicarán también sus ventajas y desventajas de este tipo de enrutamiento.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 3.2.1 Configuración del enrutamiento EIGRP - Routers serie 2500. 3.2.3 Verificación de la configuración básica de EIGRP - Routers serie 2500. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %60 Practicas: %40
10	Unidad IV CONCEPTOS SOBRE LA CONMUTACIÓN.	Describe las raíces de las LAN Ethernet modernas con énfasis en la evolución de Ethernet/802.3, la arquitectura de LAN de	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno.

	4.1 Introducción a las LAN Ethernet/802.3. 4.2 Introducción a la conmutación LAN. 4.3 Operación de los switches.	implementación más generalizada.	• Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajo de investigación: "Zebra, investigarlo y presentar el software funcionando en una red local haciendo NAT". BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Trabajo de Investigación: %20
10	Unidad V SWITCHES. 5.1 Diseño de LAN. 5.2 Switches de LAN.	Entender la importancia del diseño de una red, entender su escalabilidad y la implementación de distintos dispositivos de red para su mejor funcionamiento.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Trabajo de investigación: Analizar la red de una escuela, realizando el diseño de su LAN. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Trabajo de Investigación: %20
10	Unidad VI CONFIGURACIÓN DE SWITCH. 6.1 Arranque del switch. 6.2 Configuración del switch	Entender el funcionamiento de un switch en la capa dos del modelo osi. Aprender a configurar un switch.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 6.2.1 Verificación de la configuración por defecto del switch - Switch serie 2900XL.

			6.2.2 Configuración básica del switch - 2900XL. 6.2.3 Administración de la tabla de direcciones MAC - Switch serie 2900XL. 6.2.4 Configuración de direcciones MAC - Switch serie 2900XL. 6.2.6 Agregar, mover y cambiar direcciones MAC – Switch serie 2900XL. 6.2.7a Administración de los archivos del sistema operativo del switch - Switch serie 2900XL. 6.2.7b Administración de los archivos de configuración inicial del switch - Switch serie 2900XL. 6.2.8 Procedimiento de recuperación de contraseñas en un switch de la serie Catalyst 2950 - Switch serie 2900XL. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20
5	Unidad VII PROTOCOLO SPANNING-TREE. 7.1 Topologías redundantes. 7.2 Protocolo Spanning-Tree	Entender la importancia de topologías redundantes y saber el funcionamiento del protocolo Spanning-Tree dentro de las redes conmutadas.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 7.2.4 Selección del puente raíz - Switch serie 2924XL. 7.2.6 Volver a calcular el Spanning-Tree - Switch serie 2900XL.

			BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
5	Unidad VIII LAN VIRTUALES. 8.1 Conceptos de VLAN . 8.2 Configuración de la VLAN. 8.3 Diagnóstico de fallas de las VLAN.	Entender la conmutación Ethernet, conceptos básicos de redes de área local virtuales, su implementación y configuración básica.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Prácticas de Laboratorio: 8.2.3 Configuración de las VLAN estáticas - Switch serie 2900XL. 8.2.4 Verificación de las configuraciones VLAN - Switch serie 2900XL. 8.2.6 Eliminación de las configuraciones VLAN – Switch serie 2900XL. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %90 Practicas: %10
10	Unidad IX PROTOCOLO DE ENLACE TRONCAL DE VLAN. 9.1 Enlace troncal. 9.2 VTP 9.3 Descripción general del enrutamiento entre VLAN	Entender la configuración y mantenimiento manual del protocolo de enlace troncal virtual (VTP) de VLAN.	ACTIVIDADES • Exposición del maestro. • Exposición del alumno. • Lectura y estudio de los capítulos del material. • Elaborar y Discutir conceptos en grupo. • Tareas: Resúmenes • Prácticas de Laboratorio: 9.1.5a Enlace troncal con ISL - Switch serie 2924XL. 9.1.5b Enlace troncal con 802.1q - Switch serie 2924XL. 9.2.5 VTP Configuraciones de servidor y

			cliente VTP - Switch serie 2924XL. 9.3.6 Configuración del enrutamiento entre las VLAN - Switch serie 2900XL. BIBLIOGRAFÍA: [1] [2] EVALUACION: Examen: %80 Practicas: %20

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

[1] CISCO SYSTEMS, INC.
Academia de Networking de CISCO Systems:
Guía del primer año, CCNA 3 y 4. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[2] CISCO SYSTEMS, INC.
Cisco Networking Academy Program
Academia de Networking de CISCO Systems:
CNNA 3 y 4, Practicas de Laboratorio, VOL II. 3ra. Edición.
PEARSON Educación, S.A., Madrid, 2004.

[3] COMER, DOUGLAS E.
Computer Networks and Internets. 4ta. Edición.
Prentice Hall, 2003.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

[5] COMER, DOUGLAS E.
Internetworking with TCP/IP. Vol. 1. Principles, protocols and architecture. 5ta. Edición
Prentice Hall, 2006

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector, equipo de cómputo, cable UTP, conectores RJ-45, pinzas para ponchar, probador de cable, rack, switches, routers, analizador de cables (FLUKE).

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://dse.uasnet.mx/admision/Descargas/Reglamento-Escolar.pdf*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada unidad.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

El alumno para aprobar la materia deberá tener un promedio mínimo de 6 entre todos los exámenes presentados.
El alumno para aprobar el curso de Cisco CCNA 3, deberá contar con un mínimo de 80% en puntaje.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Matemáticas IV

Elaborado por:

ACADEMIA DE MATEMÁTICAS

Objetivo General de la Asignatura

El alumno adquiere los conocimientos básicos de matemáticas que servirán de base formal para el desarrollo del pensamiento algorítmico, de la resolución de problemas y del desempeño general del Ingeniero en Sistemas de Información.

Datos de Identificación

Carrera:	Licenciatura en Informática
Asignatura:	Matemáticas IV
Clave de Servicios Escolares:	3118
Semestre:	Cuatro
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en el segundo grado de la Licenciatura en Ingeniería
Nivel:	Licenciatura
Créditos: 5	Obligatoria: *
	Optativa:
Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	40
Horas de utilización de Infraestructura del cómputo:	0

Unidades que comprende el curso:

I.	**Unidad I**	**Relaciones y funciones.**	**20 Horas**
II.	**Unidad II**	**Cálculo diferencial**	**30 Horas**
III.	**Unidad III**	**Cálculo Integral**	**30 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

HORAS	TEMAS Y SUB-TEMAS	OBJETIVO PARTICULAR	ACTVIDADES ACADÉMICAS Y EVALUACIÓN
30 Horas	UNIDAD I.- Relaciones y funciones I. Relaciones y funciones. 1.1. Constantes y Variables 1.2. Relaciones. 1.3. Funciones. 1.3.1 Concepto de función. 1.3.2 Gráfica de una función. (Tabulación) 1.3.3 Dominio de una función 1.3.4 Contradominio de una función 1.4. Clasificación de las funciones 1.4.1 Inyectiva. 1.4.2 Sobreyectiva. 1.4.3 Biyectiva. 1.4.4 Funciones pares e impares. 1.4.5 Funciones crecientes y decrecientes 1.5. Álgebra de funciones. 1.5.1 Suma. 1.5.2 Resta. 1.5.3 Multiplicación. 1.5.4 División. 1.5.5 Composición de funciones 1.5.6 Función Inversa* 2. Límites	Fortalecer los conceptos de relación y función para su posterior aplicación en el límite y continuidad de funciones.	**ACTIVIDADES** Presentación del tema por el profesor Realización de ejercicios parte del profesor Debate en torno a las dudas de los estudiantes El alumno realizará los ejercicios de tareas Bibliografía. 1, 2 y 3 **EVALUACIÓN** Asistencias 10% Participación 20% Productos 20% Examen 50%

	2.1. Limite de una sucesión. (Ejemplos de introducción) 2.2. Limite de una función. 2.1.1 Limites laterales 2.3. Concepto de límite. 2.4. Teoremas básicos de límites. 2.5. Cálculo de límites (Tendencia a un valor constante). 2.6. Límites de formas indeterminadas (Manipulables con factorización) 3. Continuidad 3.1. Limite de una sucesión. (Ejemplos de introducción). 3.1.1 Continuidad en un punto. 3.1.2 Continuidad en un intervalo. 3.2. Discontinuidad evitable. 3.3. Discontinuidad inevitable. 3.4. Determinación de los puntos de discontinuidad de una función.		
25 Horas	UNIDAD II.- Cálculo diferencial 1. Relaciones y funciones. 1.1. Incremento 1.2. Incremento de una función.	Comprender el concepto de derivada de una función, así como su aplicación a problemas de optimización.	**ACTIVIDADES** Presentación del tema por el profesor Realización de ejercicios parte del profesor Debate en torno a las dudas de

	1.3. Pendiente de una línea recta. 1.4. Pendiente de una curva en un punto. (Interpretación geométrica). 1.5. Concepto de derivada. 1.6. Notación de la derivada. 1.7. Regla General de derivación. 2. Derivada de funciones. 2.1. Derivada de Funciones Algebraicas. 2.1.1. Derivada de una constante. 2.1.2. Derivada de una variable. 2.1.3. Derivada de la potencia de una variable. 2.1.4. Derivada de una constante por una variable. 2.1.5. Derivada de una suma. 2.1.6. Derivada de la potencia de una función. 2.1.7. Derivada del producto de dos funciones. 2.1.8. Derivada del cociente de dos funciones. 2.2. Derivada de Funciones Trigonométricas. 2.2.1. Derivada de la función seno. 2.2.2. Derivada de la función coseno. 2.2.3. Derivada de la función tangente. 2.2.4. Derivada de la función cotangente.		los estudiantes El alumno realizará los ejercicios de tareas Bibliografía. 1, 3 y 5 **EVALUACIÓN** Asistencia, participaciones, responsabilidad, aportación de ideas: 20% Tareas, prácticas, exposiciones, investigaciones: 30% Examen: 50%

	2.2.5. Derivada de la función secante. 2.2.6. Derivada de la función cosecante. 2.3. Derivada de Funciones Trigonométricas Inversas*. 2.3.1. Derivada de la función inversa del seno. 2.3.2. Derivada de la función inversa del coseno. 2.3.3. Derivada de la función inversa del tangente. 2.3.4. Derivada de la función inversa del cotangente. 2.3.5. Derivada de la función inversa del secante. 2.3.6. Derivada de la función inversa del cosecante. 2.4. Derivada de funciones exponenciales y logarítmicas. 2.4.1. Derivada de la función exponencial. 2.4.2. Derivada de la función logaritmo. 2.4.3. Derivada de la función logaritmo natural. 3. Aplicación de la derivada. 3.1. Máximos mínimos y puntos de inflexión. 3.2. Graficación de funciones.		

25 Horas	UNIDAD III.- Cálculo Integral 1. Antiderivada e Integral Indefinida. 1.1. Antiderivada. 1.2. Integral indefinida. 1.3. Constante de integración. 1.4. Interpretación geométrica de la constante de integración. 1.5. Conceptos básicos de integración. 1.6. Propiedades fundamentales de las integrales. 2. Integrales inmediatas. 2.1. Funciones polinomiales. 2.2. Funciones trigonométricas directas. 2.3. Funciones trigonométricas inversas*. 2.4. Funciones exponenciales y logarítmicas. 3. Aplicación del cálculo integral. 3.1. Integral definida en el cálculo de áreas. 3.1.1. Área bajo una curva en un intervalo 3.1.2. Área entre dos curvas en un intervalo.	Comprender y aplicar el concepto de integral al cálculo de áreas acotadas por funciones.	**ACTIVIDADES** Presentación del tema por el profesor Realización de ejercicios parte del profesor Debate en torno a las dudas de los estudiantes El alumno realizará los ejercicios de tareas Bibliografía. 2, 3 y 4 **EVALUACIÓN** Asistencia, participaciones, responsabilidad, aportación de ideas: 20% Tareas, prácticas, exposiciones, investigaciones: 30% Examen: 50%

ACREDITACIÓN DEL CURSO:

a) Calificación mínima aprobatoria y asistencia mínima.
b) Promedio de exámenes parciales para exentar el examen final ordinario.
c) Estudiantes que deben presentar ordinario.
d) Derecho a presentar examen extraordinario (Si la asignatura lo estipula).

MÉTODOS DE ESTUDIO:

Análisis y práctica de cada un de los tipos de ejercicios analizados.

RECURSOS NECESARIOS:

Todos los requeridos para dar clase en aula.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

(1) Aguilar Marquez Arturo. Prentice Hall
Cálculo Diferencial e Integral
(2) James Stewart. Cengage Learning
Cálculo de varias variables. Conceptos y contextos.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

(3) Garret J Etge. Reverte, **Calculus. Una y Varias variables**
(4) Howard E. Taylor, Thomas L. Wade. Limusa-Wiley.
Cálculo diferencial e integral
(5) William Anthony Granville. Percey F. Smith, Williams Raymond Longley. UTEHA
Calculo diferencial e integral.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

ADMINISTRACIÓN

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(M.C. David Solís Olivares, M.C. Mirna Sulema Oleta Luna, Dra. Lorena Nava Pérez,
L.I. Sergio Lavín Zatarain

Objetivo General de la Asignatura

Al concluir el curso, el alumno conocerá y comprenderá los elementos de la administración, planeación, organización, dirección y control, sus enfoques y tendencias actuales. Además prepararlo con principios en finanzas, producción, mercadeo y gestión humana en forma integrada para mejorar su desempeño profesional y laboral.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas de Información

Asignatura: Administración

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Cuarto

Prerrequisitos para tomar el curso: Estar inscrito al primer grado de la Facultad de Informática Mazatlán

Nivel: Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	65
Horas práctica:	15
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

I.	INTRODUCCIÓN A LA ADMINISTRACIÓN	**10 Horas**
II.	CONCEPTOS ACTUALES	**15 Horas**
III.	PLANEACIÓN	**15 Horas**
IV.	ORGANIZACIÓN E INTEGRACIÓN	**20 Horas**
V.	DIRECCIÓN	**10 Horas**
VI.	CONTROL	**10 Horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad I: Introducción a la administración** Significado e importancia de la administración. Divisiones fases y etapas del proceso administrativo. Antecedentes de la administración. Teorías administrativas.	Al concluir esta unidad el alumno será capaz de analizar y explicar el significado e importancia de la administración; comprender las distintas divisiones, fases y etapas de proceso administrativo y explicar la evolución de la administración desde la prehistoria hasta el seguimiento de las diversas teorías administrativas.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Exposición del maestro. Lecturas previas. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 20%. Examen escrito 80%.
15	**Unidad II: Conceptos actuales** Gestion del conocimiento Maquila Just in time Clusters Organizaciones virtuales Franquicias Administración del tiempo Pensamiento sistémico Coatching Gerencia de proyecto	Al finalizar esta unidad el estudiante será capaz de comprender los conceptos más importantes de la administración moderna que permite a las empresas a ser más competitivas.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Exposición del maestro. Exposición de alumnos. Trabajo de investigación. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación 20%. Examen escrito 50%.
15	**Unidad III: Planeación** Significado e importancia de la Planeación. Misión, Visión y Valores El proceso de la Planeación Objetivos de la Planeación	Después de realizar las actividades de esta unidad el alumno será capaz de definir la planeación, explicar los beneficios de la misma, y además describirá y aplicará todas las principales acciones que se deben realizar para lograr una adecuada planeación	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Exposición del maestro. Exposición de alumnos Trabajo de investigación.. Sesión de preguntas y respuestas. Ejercicios en clases Tareas.

	La planeación y los proyectos Administración por Objetivos Planeación estratégica, táctica y operativa. Prospectiva		EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación 20%. Examen escrito 50%.
20	**Unidad IV: Organización e integración** Proceso de Organizar Estructura organizacional Relaciones en la organización Línea staf Clima organizacional Comunicación asertiva Benchmarking Outsorcing Reingeniería	Al termino de esta unidad el alumno será capaz de definir los principales procesos y prácticas que se dan dentro de la organización , explicar la importancia de la estructura en las empresas.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Exposición de los alumnos. Exposición del maestro. Trabajos de investigación. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación 20%. Examen escrito 50%.
10	**Unidad V: Dirección** Significado e importancia de la dirección. La motivación. El liderazgo. El proceso de la toma de decisiones . Negociación de conflictos Empowerment Trabajo en equipo	Al concluir esta unidad el alumno será capaz de definir la naturaleza de la dirección y el liderazgo; explicar las teorías significativas de la motivación, el trabajo en equipo y la comunicación.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Exposición de los alumnos. Exposición del maestro. Trabajo de investigación. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición 20%. Trabajos de investigación por equipos 20%. Examen escrito 50%.
10	**Unidad VI: Control** Concepto e importancia del control. Proceso del control. Control de gestión	Al finalizar esta unidad el alumno será capaz de definir el control y explicar su importancia; describir el proceso del control; distinguir los tipos de control; ilustrar el control de operaciones e identificar distintas herramientas y técnicas de control.	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE: Exposición de los alumnos. Exposición del maestro. Trabajo de investigación. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas.

	Criterios de evaluación Tipos de indicadores La normalización La calidad. Normas ISO 9000 Las cuatro edades del ingeniero		EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación 20%. Examen escrito 50%.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1 Claude S. George y Lourdes Alvarez. "Historia del pensamiento administrativo". Segunda edición. Editorial Prentice-Hall. E.U., México. 2005.

2 Ríos Szalay Adalberto y Paniagua Aduna Andrés. "Orígenes y perspectivas de la administración". Sexta reimpresión. Editorial Trillas. México. Noviembre de 2003.

3 Harlod Koontz y Heinz Weihrich. "Administración" (una perspectiva global). Doceava edición. Ed. Mc. Graw-Hill. E.U. México. Febrero de 2004.

4 Don Hellriegel, Susan Jackson, Jhon Slocum. "Administración" (Un enfoque basado en competencias).Décima edición. Ed. Thomson, Learning. E.U., México. 2005.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

5 García Martínez y Münch Galindo. "Fundamentos de administración". Decimoquinta reimpresión. Ed. Trillas. México. Agosto 2004.

6 Stephen P. Robbins y Mary Coulter. "Administración". Octava

edición. Ed. Prentice-Hall. E.U., México. Año 2005.

Fundamentos de Administración para Ingenieros
Miguel David Rojas López
Marisol Ricaurte Yepes
Editorial Indusellos Bogotá Colombia -Enero 2002
http://es.scribd.com/doc/137417554/FUNDAMENTOS-DE-ADMINISTRACION-PARA-INGENIEROS-pdf

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector y equipo de cómputo.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- Los estudiantes con un promedio mayor de 8.5 en las evaluaciones parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
- Los estudiantes con un promedio de 8.5 o menor en las evaluaciones parciales deberán presentar el examen final ordinario.
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://infpub.uasnet.mx/reglamentos/rse/index.html*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada una de las 6 unidades.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

Especificación para evaluación parcial
Ev. 1: Asistencias, tareas y participación 20%.Examen escrito 80%.
Ev. 2: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación 20%;Examen escrito 50%.
Ev. 3: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación 20%; Examen escrito 50%.
Ev. 4: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación 20%; Examen escrito 50%.
Ev.5: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipo20%; Trabajos de investigación 20%; Examen escrito 50%.
Ev.6: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación 20%; Examen escrito 50%.

Notas:
* *En los trabajos de Investigación se calificará*: Protocolo (estructura), contenido, fuentes consultadas, originalidad.
* *En las exposiciones por equipo se calificará*: Claridad en la explicación, congruencia con el trabajo escrito, medios utilizados. Se “recomienda” NO LEER durante la exposición.

La fecha de recepción de los trabajos de investigación será siempre el día de la exposición.
Evaluación Semestral fecha: xxxxx

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

INGENIERÍA DE SOFTWARE I

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE

(M.C. Rogelio Estrada Lizárraga. Titular de la Materia)

Objetivo General de la Asignatura

Presentar las diferentes filosofías, conceptos, metodologías y técnicas utilizadas para la construcción de sistemas de software, considerando su análisis, especificaciones, diseño, programación, documentación, verificación y evaluación.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Ingeniería de Software I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Cuarto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y habier acreditado la asignatura Programación II
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5 **Obligatoria:** ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	50
Horas práctica:	30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

I.	**CONCEPTOS GENERALES SOBRE SISTEMAS.**	**5 Horas**
II.	**ANÁLISIS DE SISTEMAS.**	**25 Horas**
III.	**EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML).**	**20 Horas**
IV.	**DISEÑO DE SISTEMAS.**	**20 Horas**
V.	**CONTROL DEL AVANCE DE PROYECTOS DE SOFTWARE.**	**10 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**Unidad I. CONCEPTOS GENERALES SOBRE SISTEMAS** 1.1. Definición de sistemas. 1.2. Ciclo de vida del desarrollo de software 1.3. Riesgos, planeación temporal, seguimiento y control. 1.4. Estimación del costo y el tiempo global de desarrollo	Describir el concepto de sistema, sus diferentes tipos y cada una de las etapas del ciclo de vida del desarrollo de software.	**ACTIVIDADES** • Exposición del profesor con diapositivas en Power Point. • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F. b) Sommerville, Ian. (2011). Ingeniería del Software (Séptima Edición). Pearson Addison-Wesley, Madrid. España. • Elaboración de un resumen en su cuaderno del tema ciclo de vida del desarrollo de software. • Exposición del profesor sobre Riesgos y Estimación de Costos. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 20% Examen 80%
25	**Unidad II. ANÁLISIS DE SISTEMAS** 2.1. Identificación de las necesidades. 2.2. Recabar los requerimientos: cuestionarios y entrevistas. 2.3. Especificación de requerimientos. 2.4. Herramientas para el análisis. 2.5. Importancia de la fase de análisis. 2.6. Impacto de las fallas debidas a errores en el análisis: costos.	Identificar y documentar los requirimientos para el desarrollo de un software para una empresa.	**ACTIVIDADES** • Investigar en equipo de una empresa o negocio que requiera la implementación de un software, para realizar un análisis de un problema real. • Exposición del profesor acerca de las técnicas de recolección de requerimientos. • En equipos Recabar y documentar los requerimientos del problema real. • Exposición por equipos de los requerimientos obtenidos.

			• Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%
20	**Unidad III. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO (UML).** 3.1. Introducción a UML. 3.2. Diagrama de Casos de Uso. 3.3. Diagrama de Actividades. 3.4. Diagrama de Interacción (Secuencia y Colaboración). 3.5. Diagrama de Clases. 3.6. Diagrama de Componentes.	Identificar los símbolos utilizados por el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) e implementar sus diagramas en el análisis y diseño de un sistema.	**ACTIVIDADES** • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Boch, G., Rambaugh, J., Jacobson, I. (2006). El Lenguaje Unificado de Modelado. Pearson, España. • Exposición del profesor con diapositivas en Power Point. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. • Elaborar en equipo el modelado del análisis del sistema utilizando los Diagramas de UML. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%
20	**Unidad IV. DISEÑO DE SISTEMAS.** 4.1. Fundamentos del diseño: abstracción, refinamiento, modularidad, jerarquías. 4.2. Importancia de la fase de diseño. 4.3. Dialogo con el usuario durante la etapa de diseño. 4.4. Segmentación del diseño: equipos de trabajo. 4.4.1. Diseño de datos/clase. 4.4.2. Diseño arquitectónico. 4.4.3. Diseño de interfaz. 4.4.4. Diseño al nivel de componentes. 4.5. Impacto de los errores de diseño	Elaborar el diseño de un sistema considerando los datos/clase, la interfaz, el nivel de componentes y el diseño arquitectónico.	**ACTIVIDADES** • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F. • Exposición del profesor con diapositivas en Power Point. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. • Elaborar en equipo el modelado del diseño del sistema utilizando los Diagramas de UML.

	según el momento de su detección: costos.		**EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%
10	**Unidad V. CONTROL DEL AVANCE DE PROYECTOS DE SOFTWARE.** 5.1. Calendarización de las actividades del proyecto. 5.2. Control del avance del proyecto respecto de la calendarización programada. 5.3. Tipos de retardos y análisis de sus causas: falta de especificaciones, malas especificaciones, errores en etapas anteriores y otros.	Identificar los aspectos a considerar para la elaboración de un control de avances de proyectos de software.	**ACTIVIDADES** • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F. • Exposición del profesor con diapositivas en Power Point. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. • Elaborar una primera planificación de las actividades a realizar para el desarrollo del software. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 20% Examen 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%).
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos.
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos.
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria.
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material.
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos.

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F., ISBN: 978-607-15-0314-5.

Sommerville, IanR. S. (2011). Ingeniería del Software (Séptima Edición). Pearson Addison-Wesley, Madrid. España, ISBN: 978-84-7829-074-1.

Boch, G., Rambaugh, J., Jacobson, I. (2006). El Lenguaje Unificado de Modelado. Pearson, España. ISBN: 978-847-82-9076-5.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

3. Kotonya, Gerald, Sommerville, Ian. Requirements Engineering : Processes and Techniques. Wiley. 2003
4. Jacobson,Ivar. El Proceso unificado de desarrollo de Software. Ed. Addison Wesley. 2000.
5. Fowler, Martin. UML Gota a Gota. Addison Wesley. 1999
6. Larman, Craig. UML y patrones.Pearson. 1999.
7. Humphrey, Watts S. Introducción al Proceso Software Personal. Addison Wesley. 2000.
8. Pfleeger, Shari Lawrence. Ingeniería de Software Teoría y práctica. Prentice Hall. 2002.
9. Bruegge Bernd. Ingeniería de Software Orientada a Objetos.PrenticeHall. 2001
10. Braude, Eric. Ingeniería de Software Una perspective Orientada a Objetos. Alfaomega. 2003
11. Meyer, Bertrand. I Construcción de Software Orientada a Objetos. Prentice Hall. 1999.
12. Laudon & Laudon 8/E. Management Information Systems. Prentice Hall. 2003

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TRATAMIENTO DE LA INFORMACION III

Elaborado por:

Diego Murillo Campos, Manuel Iván Tostado Ramírez, Claudia Marmolejos Rivas

Objetivo General de la Asignatura

El objetivo de este curso es que el alumno sea capaz de desarrollar aplicaciones de escritorio en VB .NET utilizando conexiones a Base de Datos, enfocándose de manera especial en la programación visual e implementación de aplicaciones Cliente/Servidor.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistema de Información
Asignatura:	Tratamiento de la Información III
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en tercer grado de la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	45
Horas práctica:	35
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**Introducción al .NET**	**5 Horas**
II.	**Introducción al Visual Basic .NET**	**20 Horas**
III.	**Elementos Avanzados de VB.NET**	**10 Horas**
IV.	**Conectividad a Base de Datos**	**20 Horas**
V.	**Proyecto final**	**25 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**UNIDAD I. Introducción al NET .** 1.1 Plataforma .NET 1.2 Componentes de la plataforma NET 1.3 NET Framework 1.4 SDK 1.5 Visual Studio .NET 1.6 Servidores para Empresas 1.7 Desarrollando para plataforma .NET	Entender la Plataforma NET. Como la nueva tecnología de programación sencilla y potente.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/w0x726c2.aspx • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. Bibliografías : http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/w0x726c2.aspx http://www.slideshare.net/jnarchie/introduccion-a-la-plataforma-net [1] Capítulo 1,2 [3] Capítulo 1. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
20	**UNIDD II. Introducción al Visual Basic NET .** 2.1 Entorno de VB.NET 2.1.1 Modo diseño y Modo de ejecución 2.1.2 Formularios 2.1.3 Caja de Herramientas 2.1.4 Controles 2.1.5 Propiedades 2.1.6 Eventos 2.1.7 Proyectos y ficheros 2.2 Elementos básicos de VB.NET 2.2.1 Clase System 2.2.2 Tipos de Datos 2.2.3 Variables y Constantes	Que el alumno conozca los elementos básicos de la programación VB.NET. además que sea capaz de realizar ejemplos sencillos utilizando controles y sentencias de control	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicio en clase. • Tarea Etapa I, Etapa II, Etapa III Bibliografías: [1] Capítulo 6,1 6. [2] Capítulo 7, 11. http://www.programacionfacil.com/visual_basic_net. http://www.aulaclic.es/visualbasic/. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%

	2.2.4 Ámbito de una variable 2.2.5 Funciones de Conversión 2.2.6 Funciones Aritméticas (System.math) 2.2.7 Operadores Aritméticos 2.2.8 Matrices 2.2.9 Ejercicios. 2.3 Sentencias de Control 2.3.1 Operadores Relacionales 2.3.2 Operadores Lógicos 2.3.3 IF Then Else 2.3.4 Select Case 2.3.5 For Next 2.3.6 For Each Next 2.3.7 While – Do While 2.3.8 Do – Loop While 2.3.9 Ejercicios		
10	**UNIDAD III. Elementos Avanzados de VB.NET** 3.1 Errores de programación 3.2 Depurador VB.NET 3.3 Procedimientos 3.4 Funciones 3.5 Parámetros 3.6 Módulos 3.7 Clases 3.8 Ejercicios	Identificar de manera inmediata los problemas y errores de programación, Utilizar y aplicar adecuadamente el depurador de errores Conocer elementos Avanzados, los cuales dan un mayor plus a la programación en VB.NET	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicio en clase • Tarea. Etapa III. Bibliografías : [1] Capitulo 11, [2] Capítulo 9. http://www.programacionfacil.com/visual_basic_net. http://www.aulaclic.es/visualbasic/. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%

20	**UNIDAD IV: Conectividad a Base de Datos** 4.1 Base de Datos 4.2 SQL 4.3 ADO.NET 4.4 Conectarse a una base de Datos 4.5 Mantenimiento a una Base de Datos 4.6 Reportes con Crystal Reports 4.7 Ejercicios	Crear una aplicación que se conecte a una base de datos mediante la tecnología ADO realizando los procesos básicos de una BD. (Altas, bajas, modificación y consultas).	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Hacer un resumen de la lectura. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicio en clase • Tarea. Bibliografías : [3] Capitulo 20,21 [4] http://www.aulaclic.es/visualbasic/t_55_1.htm http://www.rafaelsantos.es/agora/apuntesado/Manual%20Acceso%20a%20Datos%20VB.Net.pdf EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
25	**UNIDAD V. Proyecto Final.** 5.1 Definición del proyecto 5.2 Análisis del Proyecto 5.3 Requerimientos del proyecto 5.4 Diseño base de Datos 5.5 Elaboración del proyecto Etapa1 5.6 Elaboración del proyecto Etapa2 5.7 Elaboración del proyecto Etapa3	-Elaborar un proyecto de un caso de estudio real. -Desarrollar una aplicación de excelente calidad en VB.NET, que cumpla los requerimientos mínimos de un sistema comercial.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Exposición de los alumnos de su análisis de proyectos. • Realizar el proyecto final. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30% Nota. El trabajo final se sustituye por el tercer parcial.

ACREDITACION DEL CURSO:

a) Los alumnos deberán tener una asistencia mínima del 80% para poder acreditar el curso
b) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis)
c) Los alumnos con un promedio de 8.0 o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario
d) Los alumnos con un promedio menor de 8.0 en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario
e) La calificación final de los alumnos que presenten el examen final ordinario, será la calificación del examen final ordinario
f) Los alumnos que no alcancen 6(seis) en el inciso anterior deberán presentar examen extraordinario.

BIBLIOGRAFIAS BASICAS:

[1] Jeffrey R. Shapiro (2003)
Visual Basic .NET
McGrawHill

[2] Fco. Javier Cevallos (2011)
Microsoft Visual Basic.NET Lenguaje y aplicaciones
Alfamega Rama

[3] Francesco Balena (2003)
Programación Avanzada con Microsoft
McGrawHill

[4] DE MIGUEL C., A. PIATTINI V., MARIO
Concepción y Diseño de bases de datos
Addison-Wesley.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

“SEMINARIO DE CREATIVIDAD”

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(L.I. Sergio Lavin Zatarain, M.C. David Solís Olivares, Dra. Lorena Nava Pérez,)
M.C. Sandra Olivia Qui Orozco

Objetivo General de la Asignatura

Identificar los conceptos básicos de creatividad, comparar las diferentes teorías de la creatividad, desarrollar actitudes creativas, aplicar conocimientos en la solución de problemas y valorar la importancia de la creatividad en las nuevas tecnologías de la información, aplicadas a las empresas.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Seminario de creatividad
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito al segundo grado de la Facultad de Informática Mazatlán y tener el 80 % de las materias de los semestres anteriores aprobadas
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: X
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	50
Horas práctica:	30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I . I NTELIGENCIA Y PENSAMIENTO	**10 Horas**
II. VISION GENERAL DE LA CREATIVIDAD	**10 Horas**
III. TECNICAS PARA LA CREATIVIDAD	**20 Horas**
IV. PRINCIPALES METODOS DE LA CREATIVIDAD	**20 H0ras**
V. CREATIVIDAD PARA RESOLVER PROBLEMAS	**20 horas**

UNIDADES, OBJETIVOS Y ACTIVIDADES DEL CURSO

Horas	Temas y Subtemas	Objetivo particular:	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad I:** **INTELIGENCIA Y PENSAMIENTO**. I.1 La inteligencia. I.2 La memoria. I.3. El pensamiento. I.4 Desarrollo de habilidades del pensamiento.	El estudiante tomara conciencia de su realidad intelectual para aprovechar el gran potencial de su mente y lograr aprendizaje significativo y útil; desarrollará el uso correcto y consciente de sus capacidades cognoscitivas mediante el uso o creación de estrategias del pensamiento.	ACTIVIDADES: Exposición del maestro. Lecturas previas. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 20%. Examen escrito 80%
10	**Unidad II:** **VISION GENERAL DE LA CREATIVIDAD.** II.I Principales teorías de la creatividad. II.2 Como definimos la creatividad. II.3 La actitud creativa II.4 El proceso creativo. II.5 Creatividad e inteligencia II.6 Como superar las berreras a la creatividad.	El alumno desarrollará una visión amplia y generalizada de la creatividad que le permitirá distinguir las diferentes teorías de la creatividad, descubrirá nuevos procesos creativos, y la importancia del desarrollo de competencias en esta área.	ACTIVIDADES: Exposición del maestro. Sesión de preguntas y respuestas. Ejercicios en clases Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 20%. Examen escrito 80%
20	**UNIDAD III.** **TÉCNICAS PARA LA CREATIVIDAD.** III.1 Las cinco grandes	El estudiante será capaz de desarrollar las principales técnicas de creatividad, que le permitirán aplicarlas en diferentes áreas de la ingeniería	ACTIVIDADES : Exposición de los alumnos. Exposición del maestro. Trabajos de investigación. Sesión de preguntas y respuestas.

	formulas para la creatividad. III.2 Capos de aplicación. III.3 ¿Que nos aportan las técnicas de creatividad?. III.4 Técnicas de estimulación de ideas. III.5 Una carencia de las técnicas actuales.		Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación por equipos 20%. Examen escrito 50%

20	**UNIDAD IV.** **PRINCIPALES METODOS DE LA CREATIVIDAD.** IV.1 Lluvia de ideas. IV.2 Método Análisis morfológico IV.3 Método Flor de loto IV.4 Mapas mentales IV.5 Sinectica.	El estudiante podrá analizar los métodos para el estimulo de la creatividad, desarrollando habilidades en la toma de decisiones creativas.	ACTIVIDADES: Exposición de los alumnos. Exposición del maestro. Trabajos de investigación. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación por equipos 20%. Examen escrito 50%
20	**UNIDAD V** **CREATIVIDAD PARA RESOLVER PROBLEMAS.** Objetivo particular V.1 Los problemas. V.2 Algoritmia y heurística para resolver problemas. V.3 Toma creativa de decisiones. V.4 Práctica para resolver problemas.	El alumno aplicará conocimientos y habilidades del pensamiento lógico y/o creativo en la solución de los problemas que enfrenta; a manera de entrenamiento o reales, de la carrera, profesión o de la vida.	ACTIVIDADES: Exposición de los alumnos. Exposición del maestro. Trabajos de investigación. Sesión de preguntas y respuestas. Tareas. EVALUACIÓN: Asistencias, tareas y participación 10%. Exposición por equipos 20%. Trabajos de investigación por equipos 20%. Examen escrito 50%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Longoria Ramírez Ramón, Cantú Hinojosa Irma Laura, Ruiz Sepúlveda José Daniel. *"Pensamiento Creativo"*. Compañía Editorial Continental. Quinta Reimpresión. 2003. México.

Creatividad para resolver problemas principios y técnicas
Mauro Rodríguez Estrada
Juan Antonio Fernández estrada
Editorial Pax México,
Librería Carlos Cesarman S.A. 2005

Escorsa Castells Pere, Valls Pasola Jaune. *"Tecnología e Innovación en la Empresa"*. Editorial Alfaomega. Segunda Edición. Año 2005. Impreso en México.

Creatividad Aplicada a la Empresa
Juan B. Renart Cava
2003,Ediciones Gestión 2000
Planeta de Agostini Profesional y Formación

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Machado, Fernando. "*Competitividad e innovación tecnológica en el actual contexto económico global*". Ed. CENIDET. México. 2000.

OBSERVACIONES GENERALES

Recursos necesarios
Pintarrón, marcadores, videoproyector y equipo de cómputo.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- Los estudiantes con un promedio mayor de 8.5 en las evaluaciones parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
- Los estudiantes con un promedio de 8.5 o menor en las evaluaciones parciales deberán presentar el examen final ordinario.
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://infpub.uasnet.mx/reglamentos/rse/index.html*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada una de las unidades.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO
Especificación para evaluación parcial
Ev. 1: Asistencias, tareas y participación 20%; Examen escrito 80%
Ev. 2: Asistencias, tareas y participación 20%; Examen escrito 80%
Ev. 3: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación por equipos 20%; Examen escrito 50%
Ev. 4: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación por equipos 20%; Examen escrito 50%
Ev. 4: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación por equipos 20%; Examen escrito 50%
Ev. 5: Asistencias, tareas y participación 10%; Exposición por equipos 20%; Trabajos de investigación por equipos 20%; Examen escrito 50%

Notas:
Evaluación Semestra

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

INGENIERÍA DE SOFTWARE II

Elaborado por:

ACADEMIA DE PROGRAMACIÓN E INGENIERÍA DE SOFTWARE

(MC. José Nicolás Zaragoza González, M.C. Álvaro Peraza Garzón, M.C. Rogelio Estrada Lizárraga)

Objetivo General de la Asignatura

El estudiante planificará, analizará y diseñará un proyecto software o sistema de información conforme a los requerimientos establecidos al inicio del mismo y aplicando técnicas modernas y de acorde a las características intrínsecas del mismo.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Ingeniería de Software II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán y haber acreditado la asignatura Ingeniería de Software I
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	50
Horas práctica:	30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30

Unidades que comprende el curso

I.	**PROCESOS DE LA INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS.**	**15 Horas**
II.	**PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO.**	**15 Horas**
III.	**ANÁLISIS DEL PROYECTO.**	**20 Horas**
IV.	**DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA.**	**30 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
15	**UNIDAD I. PROCESOS DE LA INGENIERÍA DE REQUERIMIENTOS** 1.1. Requerimientos de proceso. 1.2. Requerimientos de los usuarios (actores involucrados). 1.3. Requerimientos para el análisis y negociación. 1.4. Requerimientos para la gestión.	Identificar y discriminar los tipos de requerimientos para un proyecto de software.	**ACTIVIDADES** • Plantear preguntas relativas a los requerimientos de: a) Proceso. b) Usuarios (actores involucrados). c) Análisis y negociación. d) Para la gestión. • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F. b) Sommerville, Ian. (2011). Ingeniería del Software (Séptima Edición). Pearson Addison-Wesley, Madrid. España. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de PowerPoint. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. • Identificar las diferencias existentes de acuerdo al tipo de software a desarrollar. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%
	UNIDAD II. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO 2.1 Planificación del tiempo. 2.2 Evaluación del costo beneficio. 2.3 Estudio de viabilidad. 2.4 Planificación de la documentación.	Elaborar la planificación de un proyecto de software de una organización.	**ACTIVIDADES** • Planificar el Tiempo requerido para las actividades involucradas en el desarrollo del proyecto, así como el protocolo para desarrollar la gestión. • Realizar el estudio del Costo Beneficio para evaluar la viabilidad del proyecto

	2.5 Gestión de la configuración del software.		desde el punto de vista económico. • Realizar un análisis del Entorno en el cual se planea implantar el proyecto de software para determinar la viabilidad técnica y operativa. • Determinar el protocolo a utilizar en la documentación necesaria durante el desarrollo del proyecto de software. • Determinar el protocolo a utilizar para la gestión de la configuración del software. • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F. b) Sommerville, Ian. (2011). Ingeniería del Software (Séptima Edición). Pearson Addison-Wesley, Madrid. España. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de PowerPoint. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%
20	**UNIDAD III. ANÁLISIS DEL PROYECTO** 3.1 Análisis de riesgos. 3.2 Control de calidad.	Identificar e implementar estrategias que permitan minimizar los riesgos involucrados en cada una de las etapas del desarrollo del proyecto de software, así como elaborar un protocolo para garantizar la calidad del mismo.	**ACTIVIDADES** • Buscar y analizar información que le permita conocer las diferentes metodologías de análisis de riesgo y de aseguramiento de la calidad. • Discutir y exponer por equipo, las características que diferencian a cada uno de las metodologías de análisis de riesgo y de aseguramiento de la calidad, seleccionando y aplicando las

			convenientes a su proyecto. • Lectura de la/el estudiante del material bibliográfico: a) Pressman, R. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F. b) Sommerville, Ian. (2011). Ingeniería del Software (Séptima Edición). Pearson Addison-Wesley, Madrid. España. c) Boch, G., Rambaugh, J., Jacobson, I. (2006). El Lenguaje Unificado de Modelado. Pearson, España. • Exposición del profesor utilizando diapositivas de PowerPoint. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%
20	**UNIDAD IV. DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA** 4.1. Codificación del Sistema de acuerdo a los requerimientos establecidos. 4.2. Pruebas unitarios. 4.3. Pruebas de integración. 4.4. Elaboración de los manuales del sistema. 4.4.1. Manual de Usuario. 4.4.2. Manual Técnico.	Codificar e implementar el software basado en el análisis y diseño del mismo, realizar las pruebas unitarias y de integración y elaborar los manuales del sistema.	**ACTIVIDADES** • Codificar el sistema. • Discutir y exponer por equipo, los avances en el desarrollo del software resultantes del análisis y diseño del proyecto. • Recomendaciones del profesor para el desarrollo de los sistemas. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes. • Validación del sistema por parte del cliente. **EVALUACIÓN** Participación y trabajos de Investigación 40% Examen 60%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%).
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

Pressman, R. S. (2010). Ingeniería del Software. Un enfoque práctico (Séptima Edición). McGrawHill. México, D.F., ISBN: 978-607-15-0314-5.

Sommerville, Ian. (2011). Ingeniería del Software (Séptima Edición). Pearson Addison-Wesley, Madrid. España, ISBN: 978-84-7829-074-1.

Boch, G., Rambaugh, J., Jacobson, I. (2006). El Lenguaje Unificado de Modelado. Pearson, España. ISBN: 978-847-82-9076-5.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

3. Kotonya, Gerald, Sommerville, Ian. Requirements Engineering : Processes and Techniques. Wiley. 2003
4. Jacobson,Ivar. El Proceso unificado de desarrollo de Software. Ed. Addison Wesley. 2000.
5. Fowler, Martin. UML Gota a Gota. Addison Wesley. 1999
6. Larman, Craig. UML y patrones.Pearson. 1999.
7. Humphrey, Watts S. Introducción al Proceso Software Personal. Addison Wesley. 2000.
8. Pfleeger, Shari Lawrence. Ingeniería de Software Teoría y práctica. Prentice Hall. 2002.
9. Bruegge Bernd. Ingeniería de Software Orientada a Objetos.PrenticeHall. 2001
10. Braude, Eric. Ingeniería de Software Una perspective Orientada a Objetos. Alfaomega. 2003
11. Meyer, Bertrand. I Construcción de Software Orientada a Objetos. Prentice Hall. 1999.
12. Laudon & Laudon 8/E. Management Information Systems. Prentice Hall. 2003

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Programa de estudio de la Asignatura

PRÁCTICAS PROFESIONALES I

Elaborado por:
ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(M.C. Manuel Iván Tostado Ramírez, Lic. Delma Lidia Mendoza Tirado, ISC. Rosa Leticia Ibarra Martínez))

Objetivo General de la Asignatura

El Programa de Prácticas Profesionales, está orientado al cumplimiento del objetivo:

La práctica profesional, es la actividad formativa y de aplicación de conocimientos que de manera opcional podrán realizar los estudiantes de quinto, sexto y séptimo semestre, en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información, adscritos a la Facultad de Informática Mazatlán, en los sectores: públicos, social y privado.

Estas tienen como objetivo medular, ubicar al alumno en el contexto de la profesión a partir del vínculo que en la institución realiza con su entorno social y productivo, que permita la participación activa del estudiante en organizaciones públicas, sociales y privadas, de acuerdo al perfil profesional de su carrera.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Prácticas Profesionales I
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Quinto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos: 5	**Obligatoria: X** **Optativa:**
Horas por semana:	20
Horas por semestre:	120

Actividades que comprende el curso:

1. Ser alumno regular del V semestre de la carrera en Ingeniería en Sistemas de Información.
2. Asignación a una entidad receptora, ya sea del sector público, social o privado.
3. Registrarse en el Departamento de Prácticas Profesionales. Entregando la siguiente documentación: Solicitud de registro, constancia de calificaciones, y entrega de proyecto de actividades a realizar, carta de aceptación de la empresa o institución.
4. Entregar reportes mensuales de actividades realizadas al mes.
5. Entregar trabajo final donde desarrolle todas las actividades que realizó en su prestación de prácticas profesionales, así como evidencias.

REQUISITO	DESCRIPCIÓN
1. Ser alumno regular	Estar inscrito en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información, en la Facultad de Informática Mazatlán
2. Asignación a una entidad receptora.	Al inicio del quinto semestre el alumno recibirá información sobre las entidades receptoras ya sean del sector privado, público o social, que pueda elegir para desarrollar sus prácticas profesionales, siempre y cuando sea de su perfil profesional de acuerdo a su carrera.
3. Carta de aceptación.	Está se entregará por parte de la entidad receptora, donde describirá los datos personales del alumno, así como las horas de actividades a realizar por el prestador, dando el visto bueno y

	firmada de conformidad.
4. Registro al Departamento de Prácticas Profesionales.	Los requisitos indispensables para registrarse a cursar sus Prácticas Profesionales son: • Ser alumno regular, hasta el cuarto semestre. • Llenar ficha de registro, donde describirá sus datos personales, así como los datos de la empresa o institución donde vaya a elaborar sus prácticas profesionales. • Entregar constancia de calificaciones, donde acredite materias cursadas hasta el cuarto semestre. • Entregar un proyecto de actividades donde describirá las actividades a desarrollar durante su estancia de prácticas profesionales de acuerdo a su perfil profesional. • Carta de aceptación de la entidad receptora donde vaya a realizar sus prácticas profesionales.
5. Entregar reportes mensuales.	• Los reportes de actividades realizadas se entregarán cada mes al maestro de asignatura de

	Prácticas Profesionales, donde describirán todas las actividades realizadas y deberán ir firmados los reportes por el encargado de la entidad receptora, alumno y maestro de asignatura. El primer reporte será de 80 horas mensuales y el siguiente de 40 horas, ya que serán cuatro horas diarias máximo que puede realizar.
6. Constancia de terminación de Prácticas Profesionales.	• Está se entregará por parte de la entidad receptora, donde describirá los datos personales del alumno, así como las horas de actividades realizadas por el prestador, dando el visto bueno y firmada de conformidad.
7. Entrega de trabajo final.	• El alumno tendrá que realizar un trabajo metodológico final, donde desarrollará de una manera descriptiva las actividades mencionadas en su proyecto, así como la puesta de evidencias realizadas, lo entregará al maestro de asignatura de Prácticas Profesionales, el cuál pondrá la calificación aprobatoria cuando

	el prestador haya cumplido con todos los requisitos descritos anteriormente.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante desarrolle y ponga en práctica sus habilidades, los programas de estudios se basan en el modelo educativo en competencias, ya que el objetivo es que la educación sea integral y de calidad para conseguir que los estudiantes aprendan valores que los formen como ciudadanos pero que también les enseñen a obtener conocimientos y desarrollen habilidades para un desempeño productivo y competitivo en el mercado laboral. Las Prácticas Profesionales es un proceso de aprendizaje que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para el ámbito laboral.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de implementar sus conocimientos y habilidades en el ámbito profesional.

Actividades a realizar:

- Desarrollo de Software.
- Administración de redes.
- Ingeniería de Software.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Analista de red.
- Analista de proyectos.
- Desarrollador y diseño de página Web.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

TRATAMIENTO DE LA INFORMACION IV

Elaborado por:

Diego Murillo Campos, Manuel Iván Tostado Ramírez, Claudia Marmolejos Rivas

Objetivo General de la Asignatura

El alumno al terminar esta asignatura será capaz de analizar, diseñar y crear un Software de Escritorio desarrollado en el Lenguaje C#, utilizando la plataforma .NET, aplicando el principio de la programación en tres capas. El cual atienda las necesidades de información de las empresas.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistema de Información
Asignatura:	Tratamiento de la Información IV
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Sexto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en tercer grado de la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Ingeniería

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	85
Horas teoría:	45
Horas práctica:	40
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**Fundamentos del Lenguaje C#**	**5 Horas**
II.	**Introducción al C#**	**10 Horas**
III.	**Elementos Avanzados de C#**	**10 Horas**
IV.	**Conectividad a Base de Datos**	**15 Horas**
V.	**Programación 3 capas**	**10 Horas**
VI	**Procedimientos Almacenados**	**10 Horas**
VII	**Proyecto Final**	**25 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
5	**UNIDAD I. Fundamentos del Lenguaje C#** 1.1 Plataforma .NET 1.2 Componentes de la plataforma NET 1.3 Lenguaje C# 1.4 Ventajas y Desventajas 1.5 Palabras Reservadas 1.6 Tipos Simples 1.7 Enum 1.8 Vectores 1.9 Variables y constantes 1.10 Clases 1.11 Modificadores de Acceso 1.12 Constructores	Entender la Plataforma NET. Como la nueva tecnología de programación sencilla y potente. Conocer los temas elementales del lenguaje C#, realizando una comparación con otros lenguajes.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • http://msdn.microsoft.com/es-es/library/w0x726c2(v=vs.110).aspx • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los estudiantes. http://msdn.microsoft.com/es-es/library/vstudio/w0x726c2.aspx http://www.slideshare.net/jnarchie/introduccion-a-la-plataforma-net Bibliografías : [1] capítulo 1. [2] capítulo 1. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
10	**UNIDD II. Introducción al Visual Basic NET .** 2.1 Entorno de C#.NET 2.1.1 Modo diseño y Modo de ejecución 2.1.2 Formularios 2.1.3 Caja de Herramientas 2.1.4 Controles 2.1.5 Propiedades 2.1.6 Eventos 2.1.7 Proyectos y ficheros 2.2 Elementos básicos de	Explorar los elementos básicos del lenguaje C#. Construir aplicaciones sencillas utilizando controles del WinForm. Entender el funcionamiento de las estructuras de control del Lenguaje C#.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicios en clase. • Tarea Etapa I, Etapa II. Bibliografías: [1] capítulo 12,13,3. [2] capitulo 19,7

	C#.NET 2.2.1 Clase System 2.2.2 Tipos de Datos 2.2.3 Variables y Constantes 2.2.4 Ámbito de una variable 2.2.5 Funciones de Conversión 2.2.6 Funciones Aritméticas (Math) 2.2.7 Operadores Aritméticos 2.2.8 Matrices 2.2.9 Ejercicios. 2.3 Sentencias de Control 2.3.1 Operadores Relacionales 2.3.2 Operadores Lógicos 2.3.3 if (expresión) else 2.3.4 switch 2.3.5 for 2.3.6 foreach 2.3.7 while 2.3.8 do - while 2.3.9 Ejercicios		EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
10	**UNIDAD III. Elementos Avanzados de C#.NET** 3.1 Errores de programación 3.2 Depurador C#.NET 3.3 Procedimientos 3.4 Funciones 3.5 Parámetros 3.6 Módulos 3.7 Clases 3.8 Ejercicios	Observar el funcionamiento de la depuración de errores. Para que el alumno sea capaz de resolver los problemas de forma inmediata. Conocer elementos Avanzados, los cuales dan un mayor plus a la programación en C#	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicios en clase • Tarea. Etapa III. Bibliografías : [2] capítulo 11,14. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%

15	**UNIDAD IV: Conectividad a Base de Datos** 4.1 Base de Datos 4.2 SQL 4.3 ADO.NET 4.4 Conectarse a una base de Datos 4.5 Mantenimiento a una Base de Datos - Agregar - Consulta - Modificar - Eliminar 4.6 Reportes con Crystal Reports 4.7 Ejercicios (Mantenimiento una Tabla) 4.8 Llenando un combobox desde la base de datos. 4.9 Trabajando con DataGridView. 4.10 Ejercicio (Mantenimiento utilizando dos tablas relacionadas	Analizar y Construir una aplicación en WinForm que realice las operaciones básicas de una BD (Altas, Bajas, Consulta, Modificación). Utilizando la tecnología ADO para conectarse a una Base de Datos.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Hacer un resumen de la lectura. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicio en clase • Tarea BD1 (Utilizando una tabla), • Tarea BD2 (Utilizando dos tablas relacionada). Bibliografías : [3]. Capítulo 2,3,4. EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
10	**UNIDAD V: Programación en 3 capas** 5.1 Definición 5.2 Objetivo 5.3 Ventajas 5.4 Capas y Niveles 5.4.1 Capa de Presentación. 5.4.2 Capa de Negocio. 5.4.3 Capa de Datos. 5.5 Uso en aplicaciones en WinForm 5.6 Ejercicio.	Analizar el funcionamiento de la programación en 3 capas. Diseñar y Construir una aplicación que realice las operaciones básicas. Aplicando la metodología de la programación en 3 capas, utilizar la tecnología ADO para conectarse a una Base de Datos.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición del tema por parte de los alumnos • Entregar un resumen de la exposición por parte de los alumnos • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicio en clase • Tarea BD3 (Utilizando dos tablas relacionada aplicando el principio de la programación en 3 capas). Bibliografías : http://ves-sandola.blogspot.mx/2013/07/programacion-en-capas-

			con-un-ejemplo-en.html EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
10	**UNIDAD VI. Procedimientos Almacenados** 6.1 Definición 6.2 Ventajas 6.3 Usos 6.4 Implementación 6.5 Triguer 6.5.1 Definición 6.5.2 Usos 6.5.3 Tipos 6.5.4 Implementación 6.6 Ejercicios	Conocer el funcionamiento de los procedimientos almacenados y los trigger.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Hacer un resumen de la lectura. • Exposición del maestro. • Debate en torno a las dudas de los alumnos. • Ejercicio en clase • Tarea BD4 (Utilizar los procedimientos almacenados.). Bibliografías : [3] capítulo 5,7, EVALUACION Tareas y participación 70% Examen 30%
25	**UNIDAD VII. Proyecto Final.** 7.1 Definición del proyecto 7.2 Análisis del Proyecto 7.3 Requerimientos del proyecto 7.4 Diseño base de Datos 7.5 Elaboración del proyecto Etapa1 7.6 Elaboración del proyecto Etapa2 7.7 Elaboración del proyecto Etapa3	-Elaborar un proyecto de un caso de estudio Real. -Desarrollar un aplicación de excelente calidad en C#, que cumpla los requerimientos mínimos de un sistema comercial, aplicando la metodología de la programación en 3 capas.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material bibliográfico. • Exposición de los alumnos de su análisis de proyectos. • Exposición del diseño de la base de datos y de las pantallas. • Exposición del diseño de las vistas. • Realizar el proyecto final. EVALUACION Tareas y participación 20% Proyecto final 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) Los alumnos deberán tener una asistencia mínima del 80% para poder acreditar el curso
b) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis)
c) Los alumnos con un promedio de 8.0 o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario
d) Los alumnos con un promedio menor de 8.0 en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario
e) La calificación final de los alumnos que presenten el examen final ordinario, será la calificación del examen final ordinario
f) Los alumnos que no alcancen 6(seis) en el inciso anterior deberán presentar examen extraordinario.

BIBLIOGRAFIAS BASICAS:

[1] Luis Joyanes, Matilde Fernández (2002)
C# manual de programación.
McGrawHill

[2] Fco Javier Ceballos(2007)
Microsoft C# Curso de Programación
AlfaOmega-Rama

[3] Alfons González (2010)
Programación de Base de Datos
Alfa Omega

[4] DE MIGUEL C., A. PIATTINI V., MARIO
Concepción y Diseño de bases de datos
Addison-Wesley.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

SOFTWARE BASE I

Elaborado por:

ÁLVARO PERAZA GARZÓN

Objetivo General de la Asignatura

Definir, diseñar, construir y programar las fases del analizador léxico y sintáctico de un traductor o compilador.

Datos de identificación

Carrera: Ingeniería en Sistemas

Asignatura: Software de Base I

Clave de Servicios Escolares:

Semestre: Sexto

Prerrequisitos para tomar el curso:

Nivel: Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	35
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**Introducción a la Teoría de Lenguajes Formales.**	**10 Horas**
II.	**Expresiones Regulares**	**20 Horas**
III.	**Autómatas**	**20 Horas**
IV.	**Máquinas de Turing**	**15 Horas**
V.	**Análisis léxico.**	**15 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación

10	**Unidad I.** **Introducción a la Teoría de Lenguajes Formales.** 1.1 Alfabeto. 1.2 Cadenas. 1.3 Lenguajes 1.4 Tipos de lenguajes 1.5 Herramientas computacionales ligadas con lenguajes 1.6 Estructura de un traductor 1.7 Fases de un compilador	Expresar la notación matemática de un lenguaje formal. Identificar las fases de un compilador. Relacionar los componentes léxicos con el alfabeto.	ACTIVIDADES • Identificar alfabetos y lenguajes en un caso de estudio. • Investigar la función de cada traductor. • Conocer las fases de un compilador. • Obtener un alfabeto a partir de un lenguaje. • Determinar la identificación de lexemas y componentes léxicos a partir de un lenguaje. Bibliografía : 1,2 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
20	**Unidad II.** **Expresiones Regulares** 2.1. Definición formal de una ER 2.2. Operaciones 2.3. Aplicaciones en problemas reales.	Crear y reconocer ER mediante un lenguaje de programación o un analizador léxico.	ACTIVIDADES • Investigar las expresiones regulares y sus operaciones. • Generar cadenas a partir de una expresión regular. • Obtener una expresión regular a partir de un grupo de cadenas o visceversa. Bibliografía: 1,2,3,4 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%

20	**Unidad III.** **Autómatas.** 3.1 Definición formal 3.2 Clasificación de AF 3.3 Conversión de un AFND a AFD 3.4 Representación de ER usando AFND 3.5 Minimización de estados en un AF 3.6 Aplicaciones (definición de un caso de estudio)	Crear un AF mediante un lenguaje de programación.	ACTIVIDADES • Determinar la notación formal de un AF. • Conocer la diferencia entre un AFN y AFD. • Construir un AF a partir de un ER. Bibliografía: 1,2,3 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
15	**Unidad IV.** **Máquinas de Turing** 4.1 Definición formal MT 4.2 Construcción modular de una MT 4.3 Lenguajes aceptados por la MT	Diseñar y construir o simular una MT	ACTIVIDADES • identificar la notación formal de una MT • Construir una MT a partir de un caso • Simular a través de un lenguaje de alto nivel, la representación de una MT. Bibliografía: 1,2,3,4 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
15	**Unidad V.** **Análisis léxico.** 5.1 Funciones del analizador léxico 5.2 Componentes léxicos, patrones y lexemas 5.3 Creación de Tabla de tokens	Construir un analizador léxico A partir de un lenguaje de programación o un analizador léxico (p. e. Flex, Lex, JavaCC).	ACTIVIDADES • Elaborar por equipo, la identificación de lexemas, componentes léxicos y patrones a partir de un lenguaje • Conocer los elementos de una tabla de tokens.

	5.4 Errores léxicos 5.5 Generadores de analizadores Léxicos 5.6 Aplicaciones (Caso de estudio)		• Distinguir los Errores léxicos. • Definir las reglas de un lenguaje de programación propio. Bibliografía: 1,2,3,4 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. Aho, Sethi, Ullman, Compiladores Principios, técnicas y herramientas, Ed. Addison Wesley, 2008.
2. Hopcroft John E., Introducción a la Teoría de Autómatas, Lenguajes y Computación, 2da ed, Ed. Addison Wesley, 2004.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

3.- Thomas H. Cormen ... [et al.]. Introduction to algorithms, MIT Press, 2001.
4.- Jon Kleinberg, Éva Tardos. Algorithm Design, Pearson/Addison-Wesley, 2006.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Administración de Tecnologías de Información

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGIA DE LA INFORMACION
(L.I. José David Santana Alaniz, L.I. Oscar Manuel Peña Bañuelos)

Objetivo General de la Asignatura

Identificar las necesidades de cambio, renovación o crecimiento en tecnología de información que requieran las empresas, para derivar propuestas viables y acordes a tales necesidades. Definir las etapas de preparación para la gestión de costos en tecnología de información, según los objetivos estratégicos del negocio. Justificar diferentes alternativas de inversión en tecnología de información, para determinar cuáles son las más viables desde el punto de vista económico. Gestionar proyectos de tecnología de información acordes a estrategias establecidas con base en las condiciones económicas imperantes del entorno de negocios.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Administración de Tecnologías de Información
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Sexto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos: 10	**Obligatoria:** ✓ **Optativa:**
Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas investigación:	20
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	Conceptos Básicos de Tecnologías de Información	5
II	Conceptos esenciales de Planeación Estratégica	5
III	Técnicas de Planeación	10
IV	Administración de Infraestructura de Tecnologías de Información	15
V	Administración de Recursos de Información	15
VI	Administración de las Operaciones	10
VII	Recurso Humano en Tecnologías de Información	10
VIII	Auditoría de Tecnologías de Información	10

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
5	**Unidad I** **Conceptos Básicos de Tecnologías de Información** 1.1 El Proceso administrativo 1.2 Planeación 1.3 Etapas de la Planeación 1.4 Organización 1.5 Dirección 1.6 Control 1.7 Dato 1.8 Información 1.9 Ciclo de Vida de los Datos 1.10 Datos vs Información 1.11 Características de la información 1.12 ¿Cómo se genera la Información? 1.13 Sistemas de Información 1.14 El rol de las tecnologías de la información en las organizaciones 1.15 Evolución de las tecnologías de la	Dar a conocer los conceptos básicos de formación tecnológica implicados en las áreas de tratamiento de la información, tomando en cuenta las innovaciones y cambios tecnológicos que han surgido en los últimos años, para trabajar sobre la expansión de las tecnologías de la información y la comunicación y darles un uso correcto dependiendo el área de enfoque.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • El/la estudiante resumirá las ideas principales y las expondrá ante el grupo • Los/las estudiantes organizados en equipo expondrán lo que se comprendió de las lecturas • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%

	información 1.16 Ventajas de las TI en la Organización 1.17 Algunos retos de las TI		
5	**Unidad II.** **Conceptos esenciales de Planeación Estratégica** 2.1 Planeación 2.2 Tipos de planeación 2.3 Enfoque tradicional 2.4 Enfoque Actual 2.5 Enfoques 2.6 El pensamiento estratégico 2.7 Los valores 2.8 La estrategia 2.9 Los valores estratégicos 2.10 Rangos de tiempo	Desarrollar y poner en marcha distintos planes operativos por parte de las empresas u organizaciones, con la intención de alcanzar objetivos y metas planteadas. Estos planes pueden ser a corto, mediano o largo plazo. Los planes estratégicos cuentan con un cierto presupuesto disponible, por lo que es esencial la correcta determinación de los objetivos a cumplir.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Formación de un foro-panel de estudiantes para discutir el tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad III.** **Técnicas de Planeación** 3.1 Etapas de crecimiento 3.2 Factores Críticos de Éxito 3.3 Modelo de Fuerzas Competitivas 3.4 Análisis de la Cadena de Valor 3.5 Matriz de Valor de Internet 3.6 planeación por Análisis	Dejar que el alumno tome las decisiones más adecuadas de acuerdo a la situación más específica del medio y de la organización en donde se actúe. Las técnicas pueden ser usadas en cualquier proyecto. En este trabajo estudiaremos las técnicas más usadas como son las siguientes: Manuales de Objetivos y Políticas. Diagrama de Proceso y de Flujo. Graficas de Gantt. PERT. CPM (Método de Ruta Critica).	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como

	de Relaciones		introducción • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad IV. Administración de Infraestructura de TI** 4.1 Cambios tecnológicos que dispararon la evolución de las TI 4.2 Telecomunicaciones 4.3 Evolución de las telecomunicaciones 4.4 Conmutación de Circuitos 4.5 Conmutación de Paquetes 4.6 Accesos de Banda ancha 4.7 Tecnologías de Banda ancha 4.8 Tecnologías xDSL 4.9 Red HFC 4.10 Red Metroethernet 4.11 Banda ancha en México 4.12 Convergencia 4.13 La evolución del Triple	Dar a conocer al alumno el proceso de creación, planificación y mantenimiento de infraestructura. Tomando en cuenta el hardware, software, redes, instalaciones, etc., necesarios para el desarrollo, prueba, o apoyo a los servicios de Tecnología de Información. Áreas de Administración de infraestructura en Tecnologías de Información Gestión de Redes Gestión de Almacenamiento Gestión de Sistemas Gestión de Instalaciones	• Presentación del tema por el profesor • El/la estudiante investigará individualmente acerca de la Administración de Infraestructura de TI • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Los/las estudiantes realizarán una lectura grupal del material seleccionado y formularán preguntas que deberán ser contestadas por el profesor • Debate en torno a cómo y porque la Administración de Infraestructura de TI han cambiado a partir del uso masivo de las tecnologías de la información y comunicación

	Play		• Los/las estudiantes investigarán en las empresas acerca de la necesidad de que un trabajador conozca el uso de la computadora y elaborarán un reporte EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
15	**Unidad V. Administración de Recursos de Información** 5.1Recursos de Información de las organizaciones 5.2 Jerarquía de los Datos 5.3 Problemas del enfoque tradicional de archivos 5.4 Procesamiento tradicional de archivos 5.5 Base de Datos 5.6 Sistema Manejador de Base de Datos (DBMS) 5.7 Ambiente de BD actual 5.8 Componentes de un DBMS 5.9Ejemplos de DBMS 5.10El rol de la administración de datos 5.11 Administración de	Dar a conocer los principales recursos de recaudación de información que se puede dar dentro de los distintos tipos de organizaciones, tomando en cuenta la jerarquía de los datos a capturar por medio de los distintos tipos de manejadores de bases de datos que se presentan en la actualidad.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno al concepto de Administración de Recursos de Informacion • Los/las estudiantes expondrán ejemplos y analogías de Administración de Recursos de Informacion • Investigación acerca de cómo nacieron los DBMS • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al tema: DBMS EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones

	datos 5.12 Importancia de los diccionarios de Datos 5.13 Secuencia "ideal" de administración de Datos 5.14 Niveles de arquitectura de una Base de Datos 5.15 Modelos de Datos 5.16 12 reglas de las Bases de Datos 5.17 Data warehousing 5.18 Implicaciones del manejo de información 5.19 Tipos de información 5.20 Administración del conocimiento 5.21 Tipos de conocimiento 5.22 Modelo de Creación de Conocimiento		investigaciones: 20% Ensayo 80%
10	**Unidad VI. Administración de las Operaciones** 6.1 cambio de perspectivas de las operaciones 6.2 Problemas de operación típicos 6.3 Estrategias para mejorar	Dar a conocer los problemas típicos de operación dentro de una empresa u organización, asimismo dar a conocer las estrategias para mejorar las operaciones tomando en cuenta los parámetros de medición de operaciones.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno a la Administración de las Operaciones • Exposición por equipos (5) de

	las operaciones 6.4 parámetros de medición de operación 6.5 Outsourcing 6.6 Outsourcing en México 6.7 Seguridad 6.8 Pilares de la seguridad 6.9 Tecnologías de seguridad 6.10 encriptación de mensajes 6.11 VPN´s 6.12 Continuidad		alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Los/las estudiantes investigarán la Administración de las Operaciones información • Investigación acerca de Outsourcing • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al tema Outsourcing y VPN´s EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad VII.** **Recurso Humano en TI** 7.1 Escritorio de ayuda 7.2 Programadores y desarrolladores 7.3 Administradores de sistemas 7.4 Administradores de red 7.5 Encargados de seguridad 7.6 Integradores de sistemas y aplicaciones	Conocer las diferentes funciones que se pueden presentar a los distintos miembros de la empresa u organización, tomando en cuenta la capacidad para explicar las diferentes situaciones que puedan presentar dentro de los distintos grupos de trabajo.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno a los Recursos Humanos en TI • Los/las estudiantes investigarán sobre Recursos Humanos en TI • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del

	7.7 CIO (Chief Information Officer)		material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%
10	**Unidad VIII.** **Auditoria de TI** 8.1 Metodologías de evaluación de sistemas 8.2 Concepto de auditoria 8.3 Auditoria interna 8.4 Auditoria externa	Realizar un examen con carácter objetivo, crítico, sistemático y selectivo con el fin de evaluar la eficacia y eficiencia del uso adecuado de los recursos informáticos, de la gestión informática y si estas han brindado el soporte adecuado a los objetivos y metas de la empresa u organización.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica grupal de lluvia de ideas en torno a la Auditoria de TI • Los/las estudiantes investigarán la Auditoria de TI • Lectura grupal de material seleccionado • Debate en torno al tema EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 20% Examen 80%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,

- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Basica

1. Erosa, Victoria E.; Arroyo, Pilar E. (2007). *Administración de la Tecnología: Nueva fuente de creación de valor para las organizaciones*. México: Lumisa. ISBN-13: 978-968-18-6981-6

2. Turban, Efrain; McClean, Ephrain; Wetherbe, James. (2001). *Tecnologías de información para la administración*. 1ª ed. México: Compañía Editorial Continental. ISBN 970-24-0025-2

3. Becerril, Francisco; Chacón, José. (2004). *Tecnologías de la Información, Las nuevas comunidades*. México: Oxford UniversityPress. ISBN 970-613-789-0.

4. Oz, Effy. (2008). *Administración de los Sistemas de Información*. 5ª ed. México: CengageLearningLatinAmerica. ISBN-13:978-970-686-776-6, ISBN-10:970-686-776-7

5. Murdick, Robert G.; Munson, John C. (1988). *Sistemas de Información Administrativa*. 2ª ed. México: Prentice Hall Hispanoamerica, S. A.

6. González Martínez, Martin. (2010). *Tecnologías de la Información*. 2ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editeres, S. A. de C. V. ISBN 13:978-607-15-0343-5.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Programa de estudio de la Asignatura

PRÁCTICAS PROFESIONALES II

Elaborado por:
ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(M.C. Manuel Iván Tostado Ramírez, Lic. Delma Lidia Mendoza Tirado, ISC. Rosa Leticia Ibarra Martínez))

Objetivo General de la Asignatura

El Programa de Prácticas Profesionales, está orientado al cumplimiento del objetivo:

La práctica profesional, es la actividad formativa y de aplicación de conocimientos que de manera opcional podrán realizar los estudiantes de quinto, sexto y séptimo semestre, en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información, adscritos a la Facultad de Informática Mazatlán, en los sectores: públicos, social y privado.

Estas tienen como objetivo medular, ubicar al alumno en el contexto de la profesión a partir del vínculo que en la institución realiza con su entorno social y productivo, que permita la participación activa del estudiante en organizaciones públicas, sociales y privadas, de acuerdo al perfil profesional de su carrera.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Prácticas Profesionales II
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Sexto
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos: 5	**Obligatoria: X** **Optativa:**
Horas por semana:	20
Horas por semestre:	120

Actividades que comprende el curso:

1. Ser alumno regular del VI semestre de la carrera en Ingeniería en Sistemas de Información. Y haber aprobado la asignatura de Prácticas Profesionales I.
2. Asignación a una entidad receptora, ya sea del sector público, social o privado.
3. Registrarse en el Departamento de Prácticas Profesionales. Entregando la siguiente documentación: Solicitud de registro, constancia de calificaciones, y entrega de proyecto de actividades a realizar, carta de aceptación de la empresa o institución.
4. Entregar reportes mensuales de actividades realizadas al mes.
5. Entregar trabajo final donde desarrolle todas las actividades que realizó en su prestación de prácticas profesionales, así como evidencias.

REQUISITO	DESCRIPCIÓN
1. Ser alumno regular	Estar inscrito en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información, en la Facultad de Informática Mazatlán. Y haber aprobado la asignatura de Prácticas I.
2. Asignación a una entidad receptora.	Al inicio del sexto semestre el alumno recibirá información sobre las entidades receptoras ya sean del sector privado, público o social, que pueda elegir para desarrollar sus prácticas profesionales, siempre y cuando sea de su perfil profesional de acuerdo a su carrera.
3. Carta de aceptación.	Está se entregará por parte de la entidad receptora, donde describirá los datos

	personales del alumno, así como las horas de actividades a realizar por el prestador, dando el visto bueno y firmada de conformidad.
4. Registro al Departamento de Prácticas Profesionales.	Los requisitos indispensables para registrarse a cursar sus Prácticas Profesionales son: • Ser alumno regular, hasta el sexto semestre. Y haber aprobado la asignatura de Prácticas I. • Llenar ficha de registro, donde describirá sus datos personales, así como los datos de la empresa o institución donde vaya a elaborar sus prácticas profesionales. • Entregar constancia de calificaciones, donde acredite materias cursadas hasta el cuarto semestre. • Entregar un proyecto de actividades donde describirá las actividades a desarrollar durante su estancia de prácticas profesionales de acuerdo a su perfil profesional. • Carta de aceptación de la entidad receptora donde vaya a realizar

	sus prácticas profesionales.
5. Entregar reportes mensuales.	• Los reportes de actividades realizadas se entregarán cada mes al maestro de asignatura de Prácticas Profesionales, donde describirán todas las actividades realizadas y deberán ir firmados los reportes por el encargado de la entidad receptora, alumno y maestro de asignatura. El primer reporte será de 80 horas mensuales y el siguiente de 40 horas, ya que serán cuatro horas diarias máximo que puede realizar.
6. Constancia de terminación de Prácticas Profesionales.	• Está se entregará por parte de la entidad receptora, donde describirá los datos personales del alumno, así como las horas de actividades realizadas por el prestador, dando el visto bueno y firmada de conformidad.
7. Entrega de trabajo final.	• El alumno tendrá que realizar un trabajo metodológico final, donde desarrollará de una manera descriptiva las actividades mencionadas en su proyecto, así como la puesta de

	evidencias realizadas, lo entregará al maestro de asignatura de Prácticas Profesionales, el cuál pondrá la calificación aprobatoria cuando el prestador haya cumplido con todos los requisitos descritos anteriormente.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante desarrolle y ponga en práctica sus habilidades, los programas de estudios se basan en el modelo educativo en competencias, ya que el objetivo es que la educación sea integral y de calidad para conseguir que los estudiantes aprendan valores que los formen como ciudadanos pero que también les enseñen a obtener conocimientos y desarrollen habilidades para un desempeño productivo y competitivo en el mercado laboral. Las Prácticas Profesionales es un proceso de aprendizaje que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para el ámbito laboral.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de implementar sus conocimientos y habilidades en el ámbito profesional.

Actividades a realizar:

- Desarrollo de Software.
- Administración de redes.
- Ingeniería de Software.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Analista de red.
- Analista de proyectos.
- Desarrollador y diseño de página Web.

Universidad Autónoma de Sinaloa

Facultad de Informática Mazatlán

MISIÓN

Formar profesionales de alto nivel, portadores de una cultura científica y humanística que respondan a las necesidades sociales relativas al manejo automatizado de la información.

Programa de estudio de la Asignatura

Software Base II

Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información

Presentado por:

Academia de Programación e Ingeniería de Software

Objetivo General de la Asignatura

El objetivo principal de esta asignatura es enseñar al alumno los problemas y técnicas que se plantean en la construcción de procesadores, traductores, compiladores e intérpretes de los distintos lenguajes de programación. El estudio de estas técnicas permite al alumno una visión más amplia de los lenguajes de programación, habitualmente estudiados desde el punto de vista del programador y no del constructor de compiladores o intérpretes.

Esta visión se hará desde una óptica de introducción a esta materia y como complemento a otras asignaturas que tratarán este tema desde un enfoque mucho más profundo.

Mazatlán Sinaloa agosto de 2013.

Carrera: Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información

Fundamentos:
La continua evolución de la Informática requiere que los graduados en esta disciplina deban actualizarse continuamente en materia de lenguajes de programación. Por eso, en esta asignatura aborda el reconocimiento de los distintos pasos de transformación de un código fuente en un código objeto así como el proceso de interpretación de código en alto nivel y en segundo lugar el desarrollo e implantación de un intérprete elemental.

Lo que se pretende con este curso:
Entre los objetivos de esta asignatura se pretende que el alumno logre:

- Comprender e interpretar los pasos a seguir en el proceso de análisis lexicográfico y sintáctico.
- Planear y recuperar el proceso de detección y corrección de errores lexicográficos, sintácticos y semánticos.
- Optimizar la generación de código.
- Desarrollar y equipar un intérprete elemental.

Plan didáctico:
La duración del curso es de catorce semanas, con sesiones de cinco horas a la semana.
La **parte teórica** se desarrollará sobre la base de textos que los alumnos deberán leer previamente.
La **parte práctica** Consistirá en el desarrollo de ejercicios prácticos individuales para profundizar los conceptos teóricos; y trabajos prácticos grupales de aplicación de los conceptos teóricos adquiridos sobre intérpretes.
Durante el curso se **evaluará** al alumno a través de:

- Breve consulta escrita sobre un tema tratado y que representa una pregunta del usuario final con interpretación de un texto técnico (español/inglés).
- Evaluación parcial sobre tópicos conceptuales.
- Modelado sobre un ejercicio práctico.
- Opinión formada por el docente.

Perfil de egreso:
El egresado en la carrera de Licenciatura en Informática:

- Manejar el análisis de sistemas de información, analizar y diseñar bases de datos; usar técnicas analíticas, experimentales y heurísticas para la solución de problemas organizacionales en la empresa mediante la implementación o mantenimiento de sistemas de información.
- Conocer el hardware, software, aplicaciones y técnicas básicas que representarán el proceso de computación en todas las áreas de aplicación de los sistemas de información.
- Analizar, juzgar y tomar posiciones con respecto al papel de las computadoras en el progreso de la ciencia, la tecnología y en la vida del ser humano.

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	Unidad I. INTRODUCCION 1.1. Compiladores. 1.2. Análisis de un compilador 1.3. Las fases de un compilador. 1.4. El agrupamiento de las fases. 1.5. Herramientas para la construcción de compiladores. 1.6. Definición de la sintaxis. 1.7. Traducción dirigida por la sintaxis. 1.8. Análisis sintáctico. 1.9. Traductor de expresiones simples.	Que el alumno conozca e identifique la estructura básica de un compilador, el entorno en que trabajan y herramientas de software que se utilizan en su construcción. Es indispensable para el resto del curso.	ACTIVIDADES • Lectura previa de material bibliográfico por el alumno. • Exposición del profesor. • Exposición de los alumnos por equipos. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Asistencia, tareas y participación 20%, Examen 80%
10	Unidad II. **ANALISIS LEXICO** 2.1 Función del analizador léxico. 2.2 Manejo de los buffers de entrada. 2.3 Especificación de los componentes léxicos. 2.4 Reconocimiento de componentes léxicos.	Que el alumno conozca las técnicas para especificar e implantar analizadores léxicos., Así como aplicarlas a otras áreas como: sistemas de recuperación de consultas, lenguajes de consultas, etc.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno de material bibliográfico. • Exposición de modelos por el profesor • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Asistencia, tareas y participación 20%, Examen 80%
5	Unidad III. **TABLA DE SIMBOLOS** 3.1 Incorporación de una tabla de símbolos. 3.2 Tabla de símbolos.	Que el alumno conozca las técnicas para definir e implantar tablas de símbolos producidos en el análisis léxico.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Asistencia, tareas y participación 20%, Examen 80%
10	Unidad IV. **ANALISIS SINTACTICO** 4.1 El papel del analizador sintáctico 4.2 Gramática independiente del contexto. 4.3 Escritura de una gramática. 4.4 Análisis sintáctico ascendente.	Que el alumno conozca las técnicas de análisis sintáctico. Así como la construcción de estructuras gramáticas.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Asistencia, tareas y participación 20%, Examen 80%

10	Unidad V. **TRADUCCION DIRIGIDA POR SINTAXIS** 5.1 Traductor de expresiones simples 5.2 Definiciones dirigidas por la sintaxis 5.3 Construcción de árboles sintácticos 5.4 Evaluación ascendente de definiciones con atributos sintetizados 5.5 Definiciones con atributos por la izquierda 5.6 Traducción descendente	Que el alumno conozca las técnicas de asociación de información a construcciones del lenguaje de programación; proporcionando los atributos a los símbolos de la gramática.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Se evaluará la unidad con un trabajo que contenga la aplicación de los diferentes diagramas para modelar el Análisis en un proyecto real. Asistencia y participación 10%, Presentación de Trabajo 90%
5	Unidad VI. **VERIFICACION DE TIPOS** 6.1. Sistemas de tipos 6.2 Especificación de un comprobador de tipos sencillos	El alumno conocerá las ideas principales para realizar la verificación semántica estática, verificación de tipo y unificación.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Se evaluará la unidad con un trabajo que integre al modelado del Análisis el diseño correspondiente de la solución al problema planteado en la unidad V. Asistencia y participación 10%, Presentación de Trabajo 90%
5	Unidad VII. **ORGANIZACION EN TIEMPO DE EJECUCION** 7.1 Aspectos del lenguaje fuente 7.2 Organización de la memoria 7.3 Estrategias para la asignación de memoria	Que el alumno analizará las organizaciones de memoria que se emplean para apoyar el entorno de ejecución de un programa.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Se evaluará la unidad con un trabajo que integre al modelado del Análisis el diseño correspondiente de la solución al problema planteado en la unidad V. Asistencia y participación 10%, Presentación de Trabajo 90%

5	Unidad VIII. **GENERACION DE CODIGO INTERMEDIO** 8.1. Lenguajes intermedios 8.2. Declaraciones 8.3. Proposiciones de asignación	El alumno analizará los lenguajes intermedios y después demostrara como se puede traducir a código intermedio las construcciones de los lenguajes de programación comunes.	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Se evaluará la unidad con un trabajo que integre al modelado del Análisis el diseño correspondiente de la solución al problema planteado en la unidad V. Asistencia y participación 10%, Presentación de Trabajo 90%
5	Unidad IX. **GENERACION Y OPTIMIZACION DE CODIGO** 9.1. Aspectos del diseño de un generador de código 9.2. La maquina objeto 9.3. Administración de la memoria durante la ejecución 9.4. Bloques básicos y grafos de flujo 9.5. Las principales fuentes para la optimización	Que el alumno conozca las técnicas que cubren la generación de código objeto, al igual que los métodos óptimos para generar código para expresiones, además de los principales métodos de optimización global y los métodos de análisis del flujo de datos..	ACTIVIDADES • Lectura previa del alumno del material correspondiente a los temas de la unidad. • Exposición del profesor. • Resolución de problemas en equipo. • Resolución de ejercicios de tarea. EVALUACION Se evaluará la unidad con un trabajo que integre al modelado del Análisis el diseño correspondiente de la solución al problema planteado en la unidad V. Asistencia y participación 10%, Presentación de Trabajo 90%

COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar
- Resolución de problemas
- Toma de decisiones
- Capacidad para aplicar la teoría a la práctica

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Cognitivas (Saber)

- Aplicación de la teoría de lenguajes formales
- Construcción de analizadores
- Semántica básica de los lenguajes de programación

- Arquitectura/programación de máquinas virtuales
- Técnicas para la generación de código

Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer)

- Diseñar analizadores léxicos-sintácticos para lenguajes de programación.
- Diseñar transformaciones que preserven significado
- Usar herramientas de generación de analizadores léxicos, sintácticos y semánticos

Actitudinales (Ser)

- Interés por investigar y buscar soluciones a nuevos problemas

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso
b) Los/las estudiantes con un promedio de 8.5 o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario
c) Los/las estudiantes con un promedio menor de 8.5 en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario
d) La calificación final de los/las estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario
e) Los/las estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

BIBLIOGRAFIA:

AHO – SETHI – ULLMAN: “Compiladores, principios, técnicas y herramientas”. Edit.
Addison Wesley Iberoamericana. 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA:

GREIS, David: “Compiler construction”. Edit. Mac Graw Hill, New York. 1980.
B. TEUFEL, S. SCHMIDT Y T. TEUFEL: “Compiladores. Conceptos fundamentales”., Addison-Wesley, 1995

KAREN A. LEMONE: “Fundamentos de Compiladores”. Edit. CECSA. 1999

TEUFEL-SCHMIDT “Compiladores, conceptos fundamentales”. Edit. Addison Wesley Iberoamericana. 1995.

CASES MUÑOZ RAFAEL-LLUIS MARQUEZ VILLODRE: “Lenguajes, Gramáticas y Automatas”. Edit.
Alfaomega. 2002.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

MARCO LEGAL Y ÉTICA EN TECNOLOGIAS DE INFORMACIÓN

Elaborado por:

ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(ISC. HÉCTOR LUIS LÓPEZ LÓPEZ)

Objetivo General de la Asignatura

.

El estudiante propondrá soluciones a problemas de índole jurídico que impacten en su ámbito laboral o profesional, a través del estudio de casos actuales y notorios, que permitan identificar, investigar, analizar y discutir; los problemas jurídicos que involucran.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en sistemas de información
Asignatura:	Marco Legal y Ética en Tecnologías de Información
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito al tercer grado de la Facultad de Informática Mazatlán y tener el 80 % de las materias de los semestres anteriores aprobadas
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10

Obligatoria: ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	50
Horas práctica:	30
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	30

Unidades que comprende el curso

I.	**INTRODUCCIÓN AL DERECHO**	**13 Horas**
II.	**EL DERECHO Y LA INFORMATICA**	**15 Horas**
III.	**LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA AL USUARIO**	**13 Horas**
IV.	**LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA A LA INFORMACIÓN**	**13 Horas**
V.	**LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA AL SOFTWARE Y HARDWARE**	**13 Horas**
VI.	**LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA A LA FUNCIÓN INFORMÁTICA**	**13 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
13	Unidad I **INTRODUCCIÓN AL DERECHO** **1.1** Concepto y propósito del derecho. **1.2** Norma jurídica y diferencias entre ésta y las normas morales, convencionales y religiosas. **1.3** Conceptos jurídicos fundamentales y su clasificación. **1.4** Fuentes del derecho. Positivo, costumbre, jurisprudencia, etc. **1.5** División o ramas del Derecho; fiscal, laboral, etc. **1.6** Breve historia del Derecho en México. **1.7** El marco jurídico actual en México.	Introducción al derecho.	**ACTIVIDADES** **1.1** Los estudiantes investigarán: - Los conceptos del derecho y el propósito de este mismo. - La definición de norma jurídica y su diferencia con relación a las normas morales, sociales y religiosas. - La estructura jurídica de México. **1.2** El profesor y los estudiantes obtendrán conclusiones consensuadas en plenarias acerca de: - La necesidad de actualizar continuamente el derecho para hacer frente a los cambios que ocurren frecuentemente en la sociedad, la tecnología, la ciencia y la economía, proporcionando ejemplos de cambios que exigen ser considerados dentro del derecho. **EVALUACION** Tareas y participación 20% Examen 80%
15	Unidad II **EL DERECHO Y LA INFORMATICA** **2.1** El sistema de derecho informático. Sus primicias, problemas y posibles direcciones. **2.2** El sistema jurídico y la influencia del entorno manifestado en diversas tendencias. **2.2.1** Economía: globalización, bloques, pobreza, división del trabajo etc. **2.2.2** Transformación científica y tecnológica: nuevos paradigmas, disciplinas nuevas,	Detectará las tendencias que afectan el sistema jurídico en el ámbito de la informática.	**ACTIVIDADES** **2.1** Seleccionar uno o más casos que afecten, positiva o negativamente, los derechos del usuario de tecnología de información. Cuando se elijan dos o más casos, se prefiere que cada caso comprenda un factor señalado en el programa de estudios. El número de casos lo determinará con base al tiempo disponible, a la situación de la institución donde labora y a la situación del grupo. Puede optarse por casos sobre el derecho de información, la libertad de expresión o el derecho a la privacidad. También, pueden usarse casos sobre debilidad de la normatividad, como por ejemplo la firma electrónica y la criptografía.

	etc. **2.2.3** Mentalidades: ética, costumbres, religión, privado público etc. **2.2.4** Organización social: gobierno, sindicatos, familia, escuela, etc.		(Nota: Ya existe legislación sobre la firma electrónica, aunque sigue siendo un caso interesante su estudio considerando sus conceptos básicos y su enfoque legal). **EVALUACION** Tareas y participación 20% , Examen 80%
13	Unidad III **LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA AL USUARIO** **3.1** Casos de normatividad aplicada al usuario en México y en el mundo. **3.1.1** Derecho de información. **3.1.2** Libertad de expresión. **3.1.3** Derecho a la privacidad. **3.2** Debilidades o insuficiencias de la normatividad. **3.2.1** La firma electrónica y su legislación . **3.2.2** La criptografía y su legislación.	Tomará conciencia de la importancia del respeto de los derechos del usuario. Identificará las acciones realizadas en México y otros para garantizar el respeto de los derechos del usuario.	**ACTIVIDADES** **3.1** Investigar en diversas fuentes de información los temas relacionados a esta unidad y exponer por equipos. **EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%
13	Unidad IV **LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA A LA INFORMACIÓN** **4.1** Casos de normatividad aplicada a la información en México y en el mundo. **4.1.1** Daños a datos. **4.1.2** Robos de datos. **4.1.3** Acceso no autorizado a datos. **4.2** Debilidades o insuficiencias de la normatividad. **4.2.1** Hacker's. **4.2.2** Virus informático. **4.2.3** El derecho de la sociedad a la información.	Tomará conciencia de la importancia del respeto de los datos que maneja una organización, una persona o la sociedad en general.	**ACTIVIDADES** **4.1** Formar equipos de estudiantes para la presentación y análisis de casos relacionados con esta unidad: - Comenzar con una investigación exploratoria, consultar diversas fuentes de información. - Realizar un informe de la investigación que realizaron. **EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%

13	Unidad V **LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA AL SOFTWARE Y HARDWARE** **5.1** Casos de normatividad aplicada al software. **5.1.1** Piratería y falsificación de software. **5.1.2** Acceso no autorizado a sistemas informáticos. **5.1.3** Autoría y creación de software. **5.1.4** Contratos y licencias de software. **5.2** Debilidades o insuficiencias de la normatividad. **5.2.1** Virus informático. **5.2.2** Hacker´s. **5.2.3** Lo público y lo privado. **5.2.4** El estado y el individuo. Caso Windows. **5.3** Casos de normatividad aplicada al equipo en México y en el mundo. **5.3.1** Acceso no autorizado a equipos de cómputo y de telecomunicaciones. **5.3.2** Robo de equipo. **5.4** Debilidades o insuficiencias de la normatividad.	Tomará conciencia de la importancia del respeto hacia el Software desarrollado por otras personas. Tomará conciencia de la importancia del respeto al hardware.	**ACTIVIDADES** **5.1** confiabilidad, eficienca y eficacia en el software de las empresas o de los individuos, así como las medidas legales que se han tomado en México y otros países para controlar las acciones de los primeros y de los autores de los segundos. **5.2** Se señalen el desarrollo de algún software por alguna persona o empresa o del algún estudiante del instituto tecnológico. Este caso debe dar la pauta para brindar información sobre las leyes, orientadas a la protección de los autores o creadores de algún programa de software, en México y otros países. **EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%
13	Unidad VI **LA LEGISLACIÓN Y NORMATIVIDAD ACTUAL RELATIVA A LA FUNCIÓN INFORMÁTICA** **6.1** Casos de normatividad aplicada al equipo en México y en el mundo. **6.1.1** Fiscal.	Tomará conciencia de la importancia del respeto al individuo como trabajador y como empresario.	**ACTIVIDADES** 6.1 Seleccionar uno o más casos relacionados con los derechos del trabajador, la constitución de empresas, situaciones fiscales, delitos contemplados en el derecho penal, etc.

	6.1.2 Económica. **6.1.3** Mercantil. **6.1.4** Penal. **6.1.5** Laboral. **6.2** Debilidades o insuficiencias de la normatividad.		**EVALUACION** Tareas y participación 20%, Examen 80%

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1Díaz García, Alexander Derecho informático: elementos de la informática jurídica / Alexander Díaz García. -- Colombia : Leyer, c2002.
2Téllez Valdés, Julio Derecho informático / Julio Téllez Valdés. -- 4a. ed. -- México : McGraw-Hill, c2009.
3Moto Salazar, Efraín; *Elementos del Derecho*; Ed. Porrua
*Constitución Política de los Estados Unidos Mexi*canos; http://www.bivitec.org.mx/leyes/leyes.htm

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Ríos Estavillo, JJ*; Derecho e Informática en México. Informática jurídica y Derecho de la Información* ; México. 1997.
Varios*; Legislación básica de informática*; Editorial Tecnos. España. 1999.
Martínez García, Elena; *El Arbitraje como solución de conflictos en Propiedad Intelectual*; Editorial Tirant lo Blanch. España. 2002.
Erdozain, José Carlos; *Derechos de Autor y Propiedad Intelectual en Internet (Práctica Jurídica)*;. Editorial Tecnos. España. 2002.
Fernández Masía; Enrique; *La protección internacional de los programas de ordenador* ;. Editorial Comares. 1996
Álvarez-Cienfuegos Suárez, J.; *La defensa de la intimidad de los ciudadanos y la tecnología informática*;. España. 1999.
Téllez Aguilera, Abel; *La protección de datos en la Unión Europea*; Editorial Edisofer. España. 2002.

Algunas direcciones que pueden servir de apoyo para el diseño de los casos.

01.- VI Campaña de Seguridad en la red.- http://www.seguridadenlared.org
02.- Delitos Informaticos.com.- http://www.delitosinformaticos.com
03.- Asociación de Internautas.- http://seguridad.internautas.org
04.- Opinión virtual.com.- http://www.opinionvirtual.com
05.- Ingenieros en Informática.com.- http://www.ingenieroseninformatica.org
06.- La dirección del Congreso de la Unión. En este sitio se encuentran los diarios de debates que se puedan presentar, al igual que todas las leyes vigentes y los cambios históricos de cada artículo de la Constitución a partir de 1917. http://www.cddhcu.gob.mx/.

OBSERVACIONES GENERALES

.

Recursos necesarios

Pintarrón, marcadores, videoproyector y equipo de cómputo.

Evaluación

- La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis).
- Los estudiantes con un promedio mayor de 8.5 en las evaluaciones parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
- Los estudiantes con un promedio de 8.5 o menor en las evaluaciones parciales deberán presentar el examen final ordinario.
- La calificación final de los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será la media del promedio de las evaluaciones parciales y la calificación del examen final ordinario.
- Los estudiantes que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en el punto anterior, deberán presentar examen extraordinario, en caso de no aprobarlo, recursarán la materia.
- Los estudiantes que no alcancen un promedio igual o mayor a 2 (dos) en las evaluaciones parciales, deberán presentar examen extraordinario.
- que no alcancen 6 (seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

Otros

- El alumno deberá obtener una copia de este programa de estudios.
- El alumno contará con copias de la bibliografía básica, y consultará la bibliografía complementaria.
- Se considerará la asistencia (de acuerdo al reglamento escolar: *http://infpub.uasnet.mx/reglamentos/rse/index.html*).
- Las evaluaciones se aplicarán al término de cada una de las 5 unidades.
- Se podrá solicitar cambio en fecha de evaluación, con una semana de anticipación como mínimo (es posible sólo una vez).
- No se tendrá consideración especial para alumnos con cruces de materias (asistencia, exámenes, etc.) o que trabajen.
- Las calificaciones parciales se darán a conocer un máximo de dos semanas después de su evaluación.
- Los exámenes ordinario y extraordinario cubren todas las unidades, inclusive los temas expuestos y prácticas realizadas.

EVALUACION DEL CURSO

Especificación para evaluación parcial

Ev. 1: Tareas y participación 20% Examen 80%
Ev. 2: Tareas y participación 20% , Examen 80%
Ev. 3: Tareas y participación 20% , Examen 80%
Ev. 4: Tareas y participación 20% , Examen 80%
Ev.5: Tareas y participación 20% , Examen 80%

Notas:

Evaluación Semestral fecha: octubre 19 de 2013

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Programa de estudio de la Asignatura

PRÁCTICAS PROFESIONALES III

Elaborado por:
ACADEMIA DE ENTORNO SOCIAL
(M.C. Manuel Iván Tostado Ramírez, Lic. Delma Lidia Mendoza Tirado, ISC. Rosa Leticia Ibarra Martínez))

Objetivo General de la Asignatura

El Programa de Prácticas Profesionales, está orientado al cumplimiento del objetivo:

La práctica profesional, es la actividad formativa y de aplicación de conocimientos que de manera opcional podrán realizar los estudiantes de quinto, sexto y séptimo semestre, en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información, adscritos a la Facultad de Informática Mazatlán, en los sectores: públicos, social y privado.

Estas tienen como objetivo medular, ubicar al alumno en el contexto de la profesión a partir del vínculo que en la institución realiza con su entorno social y productivo, que permita la participación activa del estudiante en organizaciones públicas, sociales y privadas, de acuerdo al perfil profesional de su carrera.

Datos de identificación

Carrera:	Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Prácticas Profesionales III
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Séptimo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura
Créditos: 5	**Obligatoria: X** **Optativa:**
Horas por semana:	20
Horas por semestre:	120

Actividades que comprende el curso:

1. Ser alumno regular del VII semestre de la carrera en Ingeniería en Sistemas de Información. Y haber aprobado la asignatura de Prácticas II.
2. Asignación a una entidad receptora, ya sea del sector público, social o privado.
3. Registrarse en el Departamento de Prácticas Profesionales. Entregando la siguiente documentación: Solicitud de registro, constancia de calificaciones, y entrega de proyecto de actividades a realizar, carta de aceptación de la empresa o institución.
4. Entregar reportes mensuales de actividades realizadas al mes.
5. Entregar trabajo final donde desarrolle todas las actividades que realizó en su prestación de prácticas profesionales, así como evidencias.

REQUISITO	DESCRIPCIÓN
1. Ser alumno regular	Estar inscrito en la Licenciatura en Ingeniería en Sistemas de Información, en la Facultad de Informática Mazatlán y haber aprobado Prácticas Profesionales II.
2. Asignación a una entidad receptora.	Al inicio del séptimo semestre el alumno recibirá información sobre las entidades receptoras ya sean del sector privado, público o social, que pueda elegir para desarrollar sus prácticas profesionales, siempre y cuando sea de su perfil profesional de acuerdo a su carrera.
3. Carta de aceptación.	Está se entregará por parte de la entidad

	receptora, donde describirá los datos personales del alumno, así como las horas de actividades a realizar por el prestador, dando el visto bueno y firmada de conformidad.
4. Registro al Departamento de Prácticas Profesionales.	Los requisitos indispensables para registrarse a cursar sus Prácticas Profesionales son: • Ser alumno regular, hasta el sexto semestre. Y haber aprobado Prácticas II. • Llenar ficha de registro, donde describirá sus datos personales, así como los datos de la empresa o institución donde vaya a elaborar sus prácticas profesionales. • Entregar constancia de calificaciones, donde acredite materias cursadas hasta el cuarto semestre. • Entregar un proyecto de actividades donde describirá las actividades a desarrollar durante su estancia de prácticas profesionales de acuerdo a su perfil profesional. • Carta de aceptación de la entidad receptora donde vaya a realizar

	sus prácticas profesionales.
5. Entregar reportes mensuales.	• Los reportes de actividades realizadas se entregarán cada mes al maestro de asignatura de Prácticas Profesionales, donde describirán todas las actividades realizadas y deberán ir firmados los reportes por el encargado de la entidad receptora, alumno y maestro de asignatura. El primer reporte será de 80 horas mensuales y el siguiente de 40 horas, ya que serán cuatro horas diarias máximo que puede realizar.
6. Constancia de terminación de Prácticas Profesionales.	• Está se entregará por parte de la entidad receptora, donde describirá los datos personales del alumno, así como las horas de actividades realizadas por el prestador, dando el visto bueno y firmada de conformidad.
7. Entrega de trabajo final.	• El alumno tendrá que realizar un trabajo metodológico final, donde desarrollará de una manera descriptiva las actividades mencionadas en su proyecto, así como la puesta de

	evidencias realizadas, lo entregará al maestro de asignatura de Prácticas Profesionales, el cuál pondrá la calificación aprobatoria cuando el prestador haya cumplido con todos los requisitos descritos anteriormente.

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante desarrolle y ponga en práctica sus habilidades, los programas de estudios se basan en el modelo educativo en competencias, ya que el objetivo es que la educación sea integral y de calidad para conseguir que los estudiantes aprendan valores que los formen como ciudadanos pero que también les enseñen a obtener conocimientos y desarrollen habilidades para un desempeño productivo y competitivo en el mercado laboral. Las Prácticas Profesionales es un proceso de aprendizaje que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para el ámbito laboral.

Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de implementar sus conocimientos y habilidades en el ámbito profesional.

Actividades a realizar:

- Desarrollo de Software.
- Administración de redes.
- Ingeniería de Software.
- Mantenimiento preventivo y correctivo.
- Analista de red.
- Analista de proyectos.
- Desarrollador y diseño de página Web.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

SOFTWARE BASE III

Elaborado por:

ÁLVARO PERAZA GARZÓN

Objetivo General de la Asignatura

Definir, diseñar, construir y programar las fases del analizador, sintáctico, semántico y generación de código objeto.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas
Asignatura:	Software de Base III
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 5 **Obligatoria:** ✓
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas práctica:	35
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	40

Unidades que comprende el curso

I.	**Análisis Sintáctico**	**10 Horas**
II.	**Análisis Semántico**	**20 Horas**
III.	**Generación de código intermedio**	**20 Horas**
IV.	**Optimización**	**15 Horas**
V.	**Generación de código objeto**	**15 Horas**

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo particular	Actividades Académicas y Evaluación
10	**Unidad I.** **Análisis Sintáctico.** 1.1 GLC 1.2 Árboles de derivación. 1.3 Formas normales de Chomsky. 1.4 Diagramas de sintaxis 1.5 Eliminación de la ambigüedad. 1.6 Generación de matriz predictiva (cálculo first y follow) 1.7 Tipos de analizadores sintácticos 1.8 Manejo de errores 1.9 Generadores de analizadores sintácticos	Construir un analizador sintáctico apartir de un lenguaje de programación o un analizador sintáctico para el reconocimiento de gramáticas (p.e. YACC).	ACTIVIDADES • Identificar la notación formal de una gramática. • Buscar la sintaxis de la construcción de los LP por medio de GCL o utilizando notación BNF (Backus-Naur Form). • Investigar las formas normales de Chomsky. Bibliografía : 1,2 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
20	**Unidad II.** **Análisis Semántico** 2.1. Arboles de expresiones. 2.2. Acciones semánticas de un analizador sintáctico. 2.3. Comprobaciones de tipos en expresiones . 2.4. Pila semántica en un analizador sintáctico. 2.5. Esquema de traducción. 2.6. Generación de la tabla de símbolo y	Diseñar mediante el uso de arboles de expresiones dirigida por la sintaxis un analizador semántico para un meta-compilador	ACTIVIDADES • Detectar y recuperar errores semánticos. • Buscar y seleccionar información sobre la construcción de un Analizador Semántico. • Reconocer el manejo de tipos en las expresiones y el uso de operadores. • Establecer las reglas para la conversión de tipos (casting) en expresiones.

	de direcciones. 2.7. Manejo de errores semánticos. .		Bibliografía: 1,2,3,4,6 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
20	**Unidad III.** **Generación de código intermedio.** 3.1 Notaciones 3.1.1 Prefija 3.1.2 Infija 3.2.3 Postfija 3.2 Representaciones de código Intermedio. 3.2.1 Notación Polaca 3.2.2 Código P 3.2.3 Triplos 3.2.4 Cuádruplos. 3.3 Esquema de generación. 3.3.1 Variables y constantes. 3.3.2 Expresiones. 3.3.3 Instrucción de asignación. 3.3.4 Instrucciones de control. 3.3.5 Funciones 3.3.6 Estructuras	Aplicar las herramientas para desarrollar una máquina virtual que ejecute código intermedio a partir del código fuente de un lenguaje prototipo.	ACTIVIDADES •Aplicar los tipos de notación para la conversión de expresiones: Infija, prefija y posfija. • Representar expresiones mediante el código intermedio. • Reconocer el manejo de tipos en las expresiones y el uso de operadores. Bibliografía: 2,3,4,5,6 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
15	**Unidad IV.** **Optimización** 4.1 Tipos de optimización. 4.1.1 Locales. 4.1.2 Ciclos. 4.1.3 Globales.	Conocer e Identificar los diferentes tipos de optimización que permita eficientar el código intermedio.	ACTIVIDADES • Aplicar las técnicas para la optimización del código intermedio generado • Tener nociones algebraicas para estimar el número de veces que se realiza una instrucción dentro de un ciclo o ciclos anidadas.

	4.1.4 De mirilla. 4.2 Costos. 4.2.1 Costo de ejecución. (memoria, registros, pilas) 4.2.2 Criterios para mejorar el código. 4.2.3 Herramientas para el análisis del flujo de datos.		• Conocer que recursos se consumen en invocación a funciones y expresiones simples. • Estudiar nuevas técnicas para la optimización de código, sobre todo para aquellos lenguajes que requieren de una máquina virtual para su ejecución sobre multiplataformas. Bibliografía: 2,3,4,5,6 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%
15	**Unidad V.** **Generación de código objeto.** 5.1 Registros. 5.2 Lenguaje ensamblador. 5.3 Lenguaje maquina. 5.4 Administración de memoria.	Utilizar un lenguaje de bajo nivel para traducir el código construido a lenguaje máquina para su ejecución.	ACTIVIDADES • Conocer la arquitectura de los microprocesadores intel y compatibles • Conocer la estructura y funcionamiento del lenguaje ensamblador. • Conocer las características principales del lenguaje maquina a fin de llevar un código intermedio y este pueda ser reconocido por el hardware. Bibliografía: 2,3,4,6 EVALUACION Participación y trabajos de Investigación 40% Asistencia 10% Examen 50%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?
Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

1. Aho, Sethi, Ullman, Compiladores Principios, técnicas y herramientas, Ed. Addison Wesley. 2008
2. Hopcroft John E., Introducción a la Teoría de Autómatas, Lenguajes y Computación, 2da ed, Ed. Addison Wesley, 2004.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

3.- Thomas H. Cormen ... [et al.]. Introduction to algorithms, MIT Press, 2001.
4.- Jon Kleinberg, Éva Tardos. Algorithm Design, Pearson/Addison-Wesley, 2006.
5. Abel, Peter. Lenguaje ensamblador y programación para PC IBM y compatibles. Pearson Educación.
6. Mak, Ronald. Writing compilers and interpreters. Wiley Computer Publishing.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA

Facultad de Informática Mazatlán

Programa de estudio de la Asignatura

Tecnologías Emergentes

Elaborado por:

ACADEMIA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
(Dr. Alan Josué Barraza Osuna)

Objetivo General de la Asignatura

Identificar las tendencias e implicaciones del uso de dispositivos móviles en la actualidad y desarrollar las capacidades tanto de análisis como de programación para la realización de aplicaciones innovadoras usando las tecnologías emergentes.

Datos de identificación

Carrera:	Ingeniería en Sistemas de Información
Asignatura:	Tecnologías de Información
Clave de Servicios Escolares:	
Semestre:	Octavo
Prerrequisitos para tomar el curso:	Estar inscrito en la Facultad de Informática Mazatlán
Nivel:	Licenciatura

Créditos: 10 **Obligatoria:** ✔
Optativa:

Horas por semana:	5
Horas por semestre:	80
Horas teoría:	40
Horas investigación:	20
Horas de utilización de infraestructura de cómputo:	20

Unidades que comprende el curso

Unidad	Nombre	Horas
I	Introducción a las tecnologías móviles	10
II	Arquitecturas y entorno de desarrollo	10
III	Desarrollo de aplicaciones móviles	20
IV	Administración de datos en dispositivos móviles	20
V	Proyecto de Investigación	20

UNIDADES QUE COMPRENDE EL CURSO

Horas	Temas y Sub-temas	Objetivo educacional	Actividades de Enseñanza y Aprendizaje y Evaluación
10	**Unidad I** **Introducción a las tecnologías móviles** 1.1 Evolución de los dispositivos móviles 1.2 Introducción a las tecnologías y herramientas móviles. 1.3 Tecnologías emergentes móviles. 1.4 Tecnología de clientes ligeros: tecnología inalámbrica, redes de datos de radio, tecnología de microondas, redes de radio móvil, asistentes personales digitales, tarjetas.	Conocer la Evolución de los dispositivos móviles e identificar las implicaciones actuales de la programación móvil.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Exposición por equipos (5) de alumnos/as de la lectura del material básico e investigación acerca del tema, como introducción • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 40% Examen 60%
10	**Unidad II** **Arquitecturas y entorno de desarrollo** 2.1 Arquitecturas 2.2 Entorno de desarrollo 2.3 Requerimientos de los dispositivos ligeros 2.4 Lenguajes de programación 2.5 Configuraciones 2.6 Perfiles	Identificar las características de los diferentes entornos de desarrollo y conocer los emuladores y sus limitantes para dispositivos móviles.	• Presentación del tema por el profesor • Dinámica de Lluvia de ideas • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico indicado e investigará el tema • Formación de un foro-panel de

			estudiantes para discutir el tema • Debate en torno a los diferentes IDE's para desarrollo móvil. EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%
20	**Unidad III.** **Desarrollo de aplicaciones móviles.** 3.1 Instalación. 3.2 Metodología de desarrollo y ejecución. 3.3 Uso de formularios Web móvil. 3.4 Uso de controles. 3.5 Creación Interfaces de usuario. 3.6 Temas selectos de programación para Móviles.	Aplicar la sintaxis de un lenguaje para aplicaciones móviles.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Practicas continuas donde se aplique el conocimiento adquirido. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 50% Examen 50%
20	**Unidad IV.** **Administración de datos en dispositivos móviles.** 4.1 Introducción. 4.2 Modelo de objetos de acceso a datos. 4.3 Manipulación de datos. 4.4 XML.	Diseñar esquemas de bases de datos para generar soluciones al tratamiento de información y aplicar distintos manejadores de base de datos.	• Presentación del tema por el profesor • El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Practicas continuas donde se aplique

	4.5 JSON.		el conocimiento adquirido. • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 30% Examen 70%
20	**Unidad V.** **Proyecto de investigación.** 5.1 Requerimientos 5.2 Diseño del WorkFlow. 5.3 Desarrollo.	Elaborar un proyecto de investigación que resuelva una necesidad actual en el mercado utilizando las tecnologías emergentes.	• El alumno/a realizará la lectura del material bibliográfico • Investigación independiente por parte de los/las alumnos/as • Debate en torno a las dudas de las/los estudiantes • Evaluación semanal de los avances indicados por el profesor. • Trabajo en equipo (Máximo 3). EVALUACION Tareas, prácticas, exposiciones investigaciones: 60% Examen 40%

ACREDITACION DEL CURSO:

a) La calificación mínima aprobatoria es 6 (seis) y asistencia mínima del 80% al curso.
b) Las/los estudiantes con un promedio de 8.0 (ocho) o mayor en exámenes parciales, quedan exentos del examen final ordinario.
c) Las/los estudiantes con un promedio menor de 8.0 (ocho) en exámenes parciales deberán presentar el examen final ordinario.
d) La calificación final de las/los estudiantes que presenten el examen final ordinario, será el promedio del promedio de exámenes parciales y la calificación del examen final ordinario. (Promedio de evaluaciones parciales 50%, evaluación final 50%)
e) Las/los estudiantes que no alcancen 6(seis) en el promedio señalado en la parte (d), deberán presentar examen extraordinario

MÉTODOS DE ESTUDIO

Con el propósito de que el estudiante alcance el éxito en sus estudios, debemos reconocer que: Estudiar es un proceso que consiste, fundamentalmente, en actividades realizadas por los estudiantes con el fin de prepararse para presentar pruebas, exámenes u otros tipos de tareas, con el fin de aprobar cursos en instituciones de educación. De esta manera, los/las estudiantes realizan un conjunto de operaciones, explícitas o implícitas durante el proceso de estudiar llamadas estrategias de estudio.
Las estrategias de estudio tienen como propósito:

1. Ayudar al estudiante a prestar atención a los aspectos importantes del material de estudio, y
2. Asegurarse de transferir a la memoria de trabajo, ya que sabemos que si esta información es elaborada, es decir, trabajada, podemos almacenarla en nuestro sistema de memoria permanente (memoria a largo plazo), de lo contrario se perderá.

¿Cómo influyen las estrategias en el estudio?

Las estrategias de estudio pueden influir de la siguiente manera:

a. **Dirigen la atención** del estudiante hacia ciertas partes relevantes de la información contenida en los textos
b. **Limitan** la cantidad de **atención** que el estudiante le presta a la información de los textos
c. **Estimulan la codificación** permitiendo que el lector añada información a la ya almacenada en su sistema de memoria
d. **Permiten el establecimiento de relaciones internas**, obligando al estudiante a construir un esquema o darle una organización coherente al material
e. **Permiten la construcción de relaciones externas**, estimulando al estudiante para que añada sus comentarios o reacciones a la información contenida en los textos

Para finalizar, debemos señalar que son muchas y variadas las estrategias de estudio diseñadas por los investigadores, pero nuestra recomendación es que los/las estudiantes utilicen las siguientes estrategias básicas continuamente:

- Tomar notas,
- Subrayar,
- Resumir,
- Repasar y
- Hacer ejercicios.

Bibliografía Básica

1. Amaro, Jose. Android: Programacion de dispositivos moviles a través de ejemplos, Marcombo. ISBN 978-84-267-1767-2
2. Tomas Girones, J. El gran libro de Android, Marcombo. ISBN 978-84-267-1976-8
3. Tomas Girones, J. El gran libro de Android Avanzado. Marcombo. ISBN 978-84-267-2078-8
4. Lopez Hernandez, F. Objective-C. Alfaomega. ISBN 978-84-938312-7-1

Bibliografía Complementaria

1. Katherine Sierra; Bert Bates. SCJP Sun Certified Programmer for Java 6 Exam 310-065, McGraw Hill. ISBN 978-0071591065
2. Jack Nutting; Fredrik Olsson; David Mark; Jeff LaMarche. Beginning iOS 7 Development: Exploring the iOS SDK, APRESS. ISBN 978-1430260226
3. Daniel Vaughan. Windows Phone 8 Unleashed, SAMS. ISBN 978-0672336898