

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

CENTRO UNIVERSITARIO DE LOS VALLES



PROGRAMA DE ESTUDIO

**OPTATIVA A-III TOPICOS SELECTOS DE
TECNOLOGÍAS III**

I.- DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

1. – Nombre de la Asignatura:	OPTATIVA A-III TOPICOS SELECTOS DE TECNOLOGIAS III		
2. – Clave de la asignatura:	IA849		
3. - División:	Estudios Científicos y Tecnológicos		
4. - Departamento:	Ciencias Computacionales e Ingenierías		
5. - Academia:	Ciencias de la Computación		
6. – Programa Educativo al que está adscrita:	Tecnologías de la Información		
7. - Créditos:	8 Créditos		
8. – Carga Horaria total:	80 Hrs.		
9. – Carga Horaria teórica:	40	10. – Carga Horaria Práctica:	40
11. – Hora / Semana:	4 hrs.		
12. – Tipo de curso:	Curso-Taller	13. – Prerrequisitos:	Ninguno
14. – Área de formación:	Optativa Abierta		
15. – Fecha de Elaboración:	Agosto 2016		
16. - Participantes:	Eréndira Álvarez Tostado Martínez Abraham Vega Tapia Roberto Lomelí Huerta Marco Antonio Gómez Herrera		
17. – Fecha de la ultima revisión y/o modificación:			

18. - Participantes:	
-----------------------------	--

II.- PRESENTACION

El programa está organizado en áreas, subáreas y tema. Las áreas corresponden a ámbitos profesionales en los que actualmente se organiza la labor del licenciado en tecnologías de la información. Las subáreas comprenden las principales actividades profesionales de cada uno de los ámbitos profesionales referidos. Por último, los temas identifican los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional.

III.- OBJETIVOS (Generales y específicos)

OBJETIVO GENERAL:

El estudiante desarrollará la capacidad para identificar las necesidades de una organización y realizar una propuesta tecnológica.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Al término del módulo I, el estudiante identificará las necesidades de la administración de la información en diversas organizaciones y la forma de atenderlas mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
- Al término del módulo II, tendrá los conocimientos y habilidades en la gestión de proyectos tecnológicos, basada en metodologías, estándares y normas, con la finalidad de proponer e implementar soluciones.
- Al término del módulo III, el estudiante tendrá la capacidad para crear una estrategia tecnológica alineada a la de la organización. Asimismo, se evalúan los conocimientos y habilidades sobre políticas de seguridad, auditorías y planes de renovación e inversión tecnológica y de recuperación de desastres.
- Al término del módulo IV, el estudiante tendrá la capacidad para analizar, definir, seleccionar y validar modelos tecnológicos, entendiendo por estos al conjunto de hardware, software, telecomunicaciones, procesos y capital humano que soportan las operaciones de la organización.
- Al término del módulo V, el estudiante tendrá la capacidad para desarrollar las etapas de prueba, implementación, mantenimiento y planes de

capacitación, haciendo uso eficiente de los recursos tecnológicos y del capital humano.

IV.- INDICE DE UNIDADES

Unidades Programáticas	Carga Horaria
Módulo 1. Detección de las necesidades informáticas de las organizaciones.	14
Módulo 2. Gestión de proyectos tecnológicos	16
Módulo 3. Gestión de la función informática	18
Módulo 4. Diseño de soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicación	16
Módulo 5. Diseño de Bases de Datos Relacionales.	16
TOTAL	80 horas

V.- DESARROLLO DE LAS UNIDADES PROGRAMATICAS

MÓDULO 1. Detección de las necesidades informáticas de las organizaciones.

Objetivo: Al término del módulo 1, el estudiante identificará las necesidades de la administración de la información en diversas organizaciones y la forma de atenderlas mediante el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.

Carga Horaria teórica: 7

Carga Horaria práctica: 7

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

1. Análisis de la arquitectura de la organización
 - 1.1 Identificación de procesos organizacionales
 - 1.2 Diagnóstico de las necesidades organizacionales
 - 1.3 Mejora tecnológica
 - 1.4 Requerimientos de TIC
2. Análisis de los sistemas de información de la organización
 - 2.1 Mapeo funcional de los sistemas de información
 - 2.2 Diagnóstico de necesidades de los sistemas de información
 - 2.3 Mejora continua en sistemas de información
 - 2.4 Responsabilidad social y sustentabilidad en TIC

MÓDULO 2. Gestión de proyectos tecnológicos

Objetivo: Al término del módulo 2, tendrá los conocimientos y habilidades en la gestión de proyectos tecnológicos, basada en metodologías, estándares y normas, con la finalidad de proponer e implementar soluciones.

Carga Horaria teórica: 8

Carga Horaria práctica: 8

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

- 2.1. Planeación del proyecto
 - 2.1.1 Definición del proyecto tecnológico
 - 2.1.2 Alcance del proyecto tecnológico
 - 2.1.3 Administración de actividades del proyecto tecnológico
 - 2.1.4 Administración de recursos del proyecto tecnológico
 - 2.1.5 Gestión de riesgos del proyecto tecnológico
- 2.2 Ejecución del proyecto

- 2.2.1 Seguimiento del proyecto tecnológico
- 2.2.2 Administración de la calidad del proyecto tecnológico
- 2.2.3 Legislación informática
- 2.3 Control de proyectos
- 2.3.1 Administración de cambios de proyectos tecnológicos
- 2.3.2 Cierre del proyecto tecnológico

MÓDULO 3. Gestión de la función informática.

Objetivo: Al término del módulo 3, el estudiante tendrá la capacidad para crear una estrategia tecnológica alineada a la de la organización. Asimismo, se evalúan los conocimientos y habilidades sobre políticas de seguridad, auditorías y planes de renovación e inversión tecnológica y de recuperación de desastres

Carga Horaria teórica: 9

Carga Horaria práctica: 9

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

- 3.1 Alineación de la tecnología de información y comunicación
 - 3.1.1 Levantamiento de la infraestructura tecnológica
 - 3.1.2 Catálogo de servicios informáticos
 - 3.1.3 Desarrollo de las estrategias tecnológicas
 - 3.1.4 Planeación informática
- 3.2 Evaluación de las nuevas tecnologías de información y comunicación
 - 3.2.1 Identificación de tecnologías emergentes
 - 3.2.2 Estudio de viabilidad de uso de las tecnologías emergentes
 - 3.2.3 Estudio de factibilidad de uso de las tecnologías emergentes
- 3.3 Mantenimiento de la integridad de los sistemas
 - 3.3.1 Determinación del Plan Recuperación de Desastres (DRP)
 - 3.3.2 Definición de políticas de seguridad de la organización
 - 3.3.3 Aplicación de auditoría informática
- 3.4 Actualización de las tecnologías de información
 - 3.4.1 Determinación del plan de renovación tecnológica
 - 3.4.2 Elaboración de planes de inversión tecnológica
 - 3.4.3 Realización del seguimiento del plan de renovación tecnológica

MÓDULO 4. Diseño de soluciones de Tecnologías de la Información y Comunicación

Objetivo: Al término del módulo 4, el estudiante tendrá la capacidad para analizar, definir, seleccionar y validar modelos tecnológicos, entendiendo por estos al conjunto de hardware, software, telecomunicaciones, procesos y capital humano que soportan las operaciones de la organización.

Carga Horaria teórica: 8
Carga Horaria práctica: 8

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

4.1 Análisis de modelos tecnológicos

4.1.1 Identificación de las características del modelo tecnológico

4.1.2 Selección del modelo tecnológicos

4.2 Definición de modelos tecnológicos

4.2.1 Identificación de objetivos y resultados de un modelo tecnológico

4.2.2 Elección de modelos tecnológicos acordes a las políticas de la organización

4.2.3 Evaluación de la utilidad de modelos tecnológicos

4.3 Evaluación de modelos tecnológicos

4.3.1 Evaluación de alternativas de modelos tecnológicos viables

4.3.2 Elección de modelos tecnológicos con base a las necesidades de la organización

4.4 Validación de modelos tecnológicos

4.4.1 Seguimiento del cumplimiento de los requerimientos del cliente

4.4.2 Refinamiento del modelo tecnológico

MÓDULO 5. Diseño de Bases de Datos Relacionales.

Objetivo: Al término del módulo V, el estudiante tendrá la capacidad para desarrollar las etapas de prueba, implementación, mantenimiento y planes de capacitación, haciendo uso eficiente de los recursos tecnológicos y del capital humano.

Carga Horaria teórica: 8

Carga Horaria práctica: 8

CONTENIDO PROGRAMÁTICO:

5.1 Prueba de la solución tecnológica

5.1.1 Pruebas de desempeño de la solución tecnológica

5.1.2 Pruebas de volumen de la solución tecnológica

5.1.3 Pruebas de integración de la solución tecnológica

5.1.4 Pruebas de funcionalidad de la solución tecnológica

5.2 Puesta en marcha de la solución tecnológica

5.2.1 Gestión de la infraestructura para implantar la solución tecnológica

5.2.2 Entrega de la solución tecnológica al cliente

5.2.3 Implantación de la solución tecnológica

- 5.3 Mantenimiento de la solución tecnológica
- 5.3.1 Actualización de los cambios de la solución tecnológica
- 5.3.2 Refinamiento de la información de la solución tecnológica
- 5.3.3 Manejo de sistemas de control de versiones

- 5.4 Capacitación sobre la solución tecnológica
- 5.4.1 Planes de capacitación de la solución tecnológica
- 5.4.2 Estrategias para la capacitación a los usuarios de la solución tecnológica
- 5.4.3 Capacitación a los usuarios de la solución tecnológica
- 5.4.4 Elaboración de manuales de usuario de la solución tecnológica

VI.- EVIDENCIAS PARA LA EVALUACIÓN DE APRENDIZAJES POR UNIDAD

- la participación presencial y en línea (moodle)
- Resolución de problemas mediante las tareas de cada sesión
- Examen teórico – práctico del módulo 1
- Examen teórico – práctico del módulo 2
- Examen teórico – práctico del módulo 3
- Examen teórico – práctico del módulo 4
- Examen teórico – práctico del módulo 5

VII.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA Y COMPLEMENTARIA

--	--	--	--

Nombre del autor	Título de la obra	Editorial	Año y Edición
MÓDULO I			
Laudon, K.	E-Commerce, negocios, tecnología, sociedad. México:	Pearson-Prentice Hall	(2006)
Robbins, S.	Administración. 8a. ed. México	Pearson-Prentice Hall	(2005)
Gray, Clifford, Larson, Erick	Administración de proyectos	McGraw-Hill	2009
O'Brien, J.A. & Marakas, G.M.	Sistemas de Información Gerencial	McGrawHill.	7ª. ed
Laudon, Kenneth C. y Laudon, Jane P.	Sistemas de Información Gerencial,	Prentice Hall,	(2004)
Piattini Velthuis M.	Auditoria de Tecnologías y Sistemas de Información	Ra-ma	(2008)
MÓDULO II			
K. Kendall y J. Kendall	Análisis y Diseño de Sistemas de Información	Pearson Educación	(2011)
Grey Clifford	Administración de proyectos	McGraw-Hill	(2009)
Clifford F. Gray y Erik W. Larson	Project Management, the managerial process	McGraw-Hill.	(2008)
Project Management Institute, Inc.	Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos.	PMI Book Service Center	(2008)
Valdez Rivera, Salvador	Diagnóstico empresarial.	Trillas	(2005)
Valdez Rivera, Salvador	Diagnóstico en la empresa	Trillas	(2010)
Meri Williams	Introducción a la Gestión de proyectos	Ediciones Anaya Multimedia	(2009)
MÓDULO III			
Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P.	Sistemas de Información Gerencial: Administración de la empresa digital	Pearson Educación	(2010)
Laudon & Laudon.	Management Information Systems		(2006)
Laudon, Kenneth C.	Sistemas de Información Gerencial	Prentice Hall/Pearson	(2012)
Laudon, K.	E-Commerce, negocios, tecnología, sociedad. México	McGraw-Hill	(2009)
MÓDULO IV			
Craig Larman	Introducción al análisis y diseño orientado a objetos	Pearson Prentice Hall.	(2004)
Clempner J., Gutiérrez	Planeación Estratégica de Tecnología de Información	McGraw-Hill.	(2000)
O'Brien, James	Sistemas de Información Gerencial	Prentice Hall	(2006)

Roger Pressman	Ingeniería de Software: un enfoque práctico	McGraw-Hill	(2008)
MÓDULO V			
O' Brian, James A. y Marakas, George M.	Sistemas de Información Gerencial	McGraw-Hill	(2006)
Seen James A	Análisis y Diseño de Sistemas de Información,	McGraw-Hil	(1992)
Sommerville, Ian.	. Ingeniería de Software	Pearson Addison Wesley	(2005)
E. Kendal, Kendal y E. Kendal Julie	Análisis y diseño de sistemas	Pearson Educación	(2005)

VIII.- DIRECCIONES WEB RELACIONADAS CON EL CURSO

Software Engineering Institute CMMI Disponible en: www.sei.cmu.edu/cmmi [consulta: enero de 2010]
 International Organization for Standardization Disponible en: www.iso.org [consulta: enero de 2010]

Leff E., (2002), La transición hacia el desarrollo sustentable perspectivas de América Latina y el Caribe. México CDMX, ISBN: 9688175447, Contribución número 6 del PNUMA a su serie Pensamiento ambiental latinoamericano, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Instituto Nacional de Ecología, Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Xochimilco, 1a. ed., 578 páginas.

Normateca Disponible en: www.normateca.gob.mx [consulta: enero de 2010]

IX.- EVALUACIÓN

A) DEL PROGRAMA DE ESTUDIOS

SE ANALIZARÁ EN TRABAJO DE ACADEMIA:

La academia de Ciencias de la Computación evaluará la congruencia de los contenidos del curso de Programación III, en su relación con el perfil del

egresado de la licenciatura de Sistemas de Información y Tecnologías de Información.

Aspectos a evaluarse:

- a) Objetivos (generales y particulares).
- b) La pertinencia, vigencia, secuenciación e integración de cada concepto considerado dentro de las unidades programáticas (Contenidos).
- c) Metodología.
- d) Sistema de evaluación.
- e) Bibliografía.

B) DE LA LABOR DEL PROFESOR

SE ANALIZARÁ EN TRABAJO DE ACADEMIA:

Se analizará la promoción de las actividades de aprendizaje prácticas, el desarrollo del curso, debiendo el profesor llevar un control de su curso y generar la Autoevaluación, para que esta información sea analizada en reuniones de academia.

Se aplicará un cuestionario a los estudiantes al finalizar el semestre para conocer sus comentarios y opiniones generales sobre el curso.

C) DE LA METODOLOGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE (INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA)

SE ANALIZARÁ EN TRABAJO DE ACADEMIA:

En este aspecto se analizarán las actividades de aprendizaje propuestas por el profesor en el programa y los productos obtenidos como evidencias de los aprendizajes con objeto de observar el logro de los objetivos del curso.

D) DEL TRABAJO REALIZADO POR EL ESTUDIANTE

La evaluación del estudiante deberá considerar todas las actividades que evidencien los conocimientos, las habilidades, destrezas y actitudes, tratando que el mismo estudiante participe en su propia evaluación, por lo que el profesor le mantendrá informado de su desempeño académico de manera continua. En la evaluación se considerarán los conocimientos adquiridos, las habilidades, destrezas desarrolladas y la actitud que el estudiante tenga frente al proceso de aprendizaje.

NOTA IMPORTANTE: Se sugiere que el profesor elabore un instrumento para que el estudiante se autoevalúe con las mismas categorías.

X.- ACREDITACION DEL CURSO

Para acreditar el curso de Programación III el estudiante deberá cumplir con los siguientes requisitos

Requisito Administrativo:

Contar con un numero asistencias mínimas para acreditar en periodo ordinario o en extraordinario (Reglamento General de Promoción Y Evaluación de Alumnos de la Universidad de Guadalajara)

Art. 20. Para que el estudiante tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el período ordinario, establecido en el calendario escolar aprobado por el H. Consejo General Universitario, se requiere:

- I. Estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y
- II. Tener un mínimo de **asistencia del 80 % a clases y actividades registradas** durante el curso

Contar con un numero asistencias mínimas (80%) para acreditar en periodo ordinario o en extraordinario (65%) (Reglamento General de Promoción Y Evaluación de Estudiantes de la Universidad de Guadalajara)

Requisitos Académicos: Evidencias de aprendizaje

Se evalúa durante el periodo escolar mediante:

- Tareas, trabajos, participación en clase, y el desarrollo de un proyecto terminal. **Haber obtenido un promedio global mínimo de 60 puntos de un máximo de 100 puntos posibles.**

Todos los estudiantes deberán presentar en tiempo y forma todos los trabajos señalados en el presente programa, participado tanto en las clases presenciales como en el curso en línea, así como elaborar las practicas demostradas por el profesor en el laboratorio de cómputo y por último desarrollar un producto Terminal en el que se integre y utilice todo lo visto a lo largo de este curso.

XI. CALIFICACION DEL CURSO

<i>Evidencias de Aprendizaje</i>	%
Conocimientos: (Ensayos, casos, resolución de problemas, exámenes, etc.) Habilidades y Destrezas: (actividades prácticas para el desarrollo de habilidades del pensamiento, de las capacidades motrices, etc.) 5 Exámenes 70 % Actividades extra- áulicas: Tareas 10 % Actividades áulicas: prácticas y ejercicios en el aula 10 %	90
Actitud y valores: (interés, participación, asistencia a asesorías , trabajo en equipo, puntualidad, responsabilidad, trato, tolerancia etc.)	5
Autoevaluación (Nota: se sugieren que el alumno se autoevalúa con los criterios de Conocimientos, Habilidades y destrezas, Actitud y Valores. Así también se recomienda sugiere que la autoevaluación del alumno no rebase el 20%)	5

XII.- CALIFICACION EN PERIODO EXTRAORDINARIO

La calificación en período extraordinario se otorgará de conformidad con lo establecido el Capítulo V del citado reglamento en sus artículos 23, 24, 25 Fracciones I, II y III.

Se aplicará un examen teórico-práctico el cual estará basado en los contenidos del contenido programático de esta asignatura.

Se le proporcionará al estudiante un caso de estudio y elaborará el modelo Entidad-Relación, Modelo Relacional normalizado, después pasará ese modelo a un gestor de bases de datos y realizará las consultas que le pida el asesor.

De la calificación obtenida de la evaluación extraordinaria, solamente **se tomará en cuenta el 80% del total.**

De la calificación obtenida de la evaluación ordinaria, solamente **se tomará en cuenta el 40 % del total.**

La calificación final resulta de los puntos mencionados anteriormente.

REQUERIMIENTOS (Recursos Necesarios)

Hardware:

- (n) Equipos de cómputo.
- Cañón Proyector

Software: