



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

CLAVE: 5FP-FM410 CRÉDITOS: 4.5

RAMA DEL CONOCIMIENTO:

- * Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas
- * Ciencias Sociales y Administrativas
- * Ciencias Médico Biológicas

ÁREA DE FORMACIÓN CURRICULAR:

- Institucional
- Científica, Humanística y Tecnológica Básica
- Profesional

TIPO DE ESPACIO: Aula Taller Laboratorio
Otros ambientes de aprendizaje

MODALIDAD: Escolar No escolarizada Mixta

VIGENCIA A PARTIR DE: Agosto de 2010

CARRERA: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

NIVEL: 1 2 3 4 5 6

SEMESTRE: QUINTO

UNIDADES ACADÉMICAS DONDE SE IMPARTE:

Todas: CECyT: 1 2 3 4 5 6 7 8 9
10 11 12 13 14 15 CET1

TIEMPOS ASIGNADOS:

GLOBAL: 72 HRS/18 SEMANAS / SEMESTRE

AULA: HRS / SEMANA TOTAL: HRS / SEMESTRE

TALLER: HRS / SEMANA TOTAL: HRS / SEMESTRE

LABORATORIO: 4 HRS / SEMANA TOTAL: 72 HRS / SEMESTRE

OTROS AMBIENTES DE APRENDIZAJE: HRS / SEMANA
TOTAL: HRS / SEMESTRE

ORGANIZACIÓN:

Por asignatura: Por área: Por módulo:

PROCESO DE DISEÑO Y AUTORIZACIÓN

ELABORADO POR: REP. ACAD. NMS IPN FECHA DE ELABORACIÓN: 07 - 08 - 09
REVISADO POR: DEMS FECHA DE REVISIÓN: 24 - 08 - 09
APROBADO POR: CTCE -NMS FECHA DE APROBACIÓN: 07 - 09 - 09
AUTORIZADO POR: CPA-CGC FECHA DE AUTORIZACIÓN: 09 - 09 - 09

FIRMA Y SELLO DE AUTORIZACIÓN

Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

FUNDAMENTACIÓN

La Unidad de Aprendizaje Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información III pertenece al área de formación Profesional del Bachillerato Tecnológico de la Carrera de Técnico en Programación, Nivel Medio Superior del Instituto Politécnico Nacional. Se ubica en el Quinto nivel y semestre del plan de estudios, se imparte de manera *obligatoria* en la rama del conocimiento Ingeniería y Ciencias Físico Matemáticas.

Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información III es una unidad de aprendizaje integrada por tres unidades didácticas y tiene como propósito principal preparar al estudiante para que desarrolle competencias en desarrollar proyectos de software, poniendo en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas correspondientes al tercer, cuarto y quinto semestre de la Carrera (Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas, Seguridad web y aplicaciones), en función de las necesidades de la Industria del Software.

Por ello las competencias disciplinares, general y particulares del curso implican como; desarrollar proyectos de software, poniendo en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas correspondientes al tercer, cuarto y quinto semestre de la Carrera (Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones), en función de las necesidades de la Industria del Software, planear estratégicamente el proyecto de software, programar el proyecto de software, realizar el plan de mejora continua del proyecto de software, analizar el producto final del proyecto de Software, en función de los resultados e impacto para la Industria del Software, poniendo en práctica los conocimientos de Programación orientada a objetos, Administración de proyectos de tecnologías de la información, Programación y Servicios Web, y Bases de datos, Sistemas Distribuidos, Ingeniería de Pruebas, Seguridad web y Aplicaciones para el Desarrollo de Software. Se parte del enfoque constructivista en el que, el maestro es el facilitador del aprendizaje y el Estudiante participa de manera activa en la adquisición de un aprendizaje significativo, a partir de ejercitar los procedimientos establecidos en este Programa de Estudios

El enfoque disciplinar tiene una orientación completamente práctica, implicando la ejercitación de los conocimientos de Programación orientada a objetos, Administración de proyectos de tecnologías de la información, Programación y Servicios Web, y Bases de datos, Sistemas Distribuidos, Ingeniería de Pruebas, Seguridad web y Aplicaciones para el Desarrollo de Software.

Las principales relaciones con otras unidades de aprendizaje se reflejan en la aplicación de las competencias adquiridas en las unidades de aprendizaje obligatorias de Programación Orientada a Objetos, Administración de proyectos de tecnologías de la información I y Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información I ubicada en el tercer semestre; Programación y Servicios Web, Bases de datos, Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información II y de la optativas: Administración de proyectos de tecnologías de la información II ó Técnicas de programación personal con calidad, ubicadas en el cuarto semestre de la carrera; Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas, Seguridad web y aplicaciones, y de la optativas: Desarrollo Humano y Personal ó Automatización de oficinas en el desarrollo del proyecto de software, y es recurrente académico de la unidad de aprendizaje de Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información IV ubicada en el quinto semestre a fin de proporcionar una formación integral.

Si la unidad de aprendizaje optativa seleccionada por el estudiante es Automatización de Pruebas se deben incorporar las competencias adquiridas en dicha unidad de aprendizaje, en los RAP's 2.1, 2.2, 3.1, 3.2 y 4.1 de este programa; y si es la de Desarrollo Humano y Personal las competencias de dicha unidad de aprendizaje se incorporan en todos los RAP's de este programa.

En este sentido, el enfoque didáctico de la unidad incorpora como principales métodos constructivistas el Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje

Carrera: **TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN**

Unidad de Aprendizaje: **LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III**

Orientado a Proyectos, Método de Casos y Aprendizaje Colaborativo; los cuales deben estar apoyados por una diversidad de materiales multimedia tomando en cuenta los diferentes estilos de aprendizaje de los estudiantes.

En tanto los profesores: Se convierten en coordinadores o guías y no conducen a los alumnos para que encuentren "LA" solución del proyecto, juegan tres roles importantes: Tutor, Asesor y Evaluador. Para cada rol las funciones son: A) Tutor: Ayuda a que los estudiantes resuelvan sus problemas con respecto al trabajo colaborativo, verifica que los estudiantes estén trabajando como un equipo, no realiza el proyecto, no guía a los estudiantes a una solución del proyecto, no resuelve los conflictos, verifica que las fechas de entrega de reportes de avance y de reporte final sean cumplidas, aplica sanciones por incumplimiento o retrasos y verifica que las reglas sean claras. B) Asesor: Es un guía para la investigación, facilita la generación de juicios, no resuelve el problema, no hace los cálculos del proyecto y no sugiere soluciones. C) Evaluador (que se debe formar por un comité de evaluación): Deben valorar una parte individual y una parte grupal, la evaluación debe realizarse sobre la incorporación de los conocimientos, el resultado del proyecto no es sujeto de evaluación sino los estudiantes en función de los conocimientos aplicados y en la evaluación el proceso es tan importante como la solución al problema.

La dinámica de trabajo en el laboratorio consta de la conformación de varios equipos de trabajo los cuales desarrollan proyectos de software con herramientas de programación adecuadas a la problemática a automatizar. Por esta situación se debe contar con 3 profesores 1 Titular y 2 auxiliares con competencias en diferentes herramientas de programación y en administración de proyectos de tecnologías de la información para poder asesorar a los distintos equipos de trabajo. Además cada profesor debe asumir los tres roles antes mencionados.

La metodología de trabajo está basada en estándares de aprendizaje planteados en las competencias. Cada competencia se desagrega en resultados de aprendizaje (RAP) que se abordan a través de actividades sustantivas que tienen como propósito indicar una generalidad para desarrollar las secuencias didácticas que atenderán cada RAP. Las evidencias con las que se evaluará formativamente cada RAP, se definen mediante un desempeño integrado, en el que los estudiantes mostrarán su saber hacer de manera reflexiva, utilizando el conocimiento que va adquiriendo durante el proceso didáctico para transferir el aprendizaje a situaciones similares y diferentes.

El papel del profesor tendrá una intervención mediadora entre los contenidos disciplinarios, las características del contexto y los instrumentos o herramientas que provee al estudiante para facilitar un aprendizaje significativo, estratégico, autónomo y colaborativo a través de hacer reflexivos, críticos y creativos.

La evaluación de los aprendizajes comprenderá tres momentos: al inicio para diagnosticar los conocimientos previos que permitan establecer conexiones significativas con la propuesta de aprendizaje. Durante el proceso de aprendizaje para cumplir con una función formativa que realimente tanto al estudiante como al profesor y una final que propicie la acreditación del aprendizaje con fines de promoción a los siguientes niveles o certificación de competencias.

También es posible aplicar una evaluación por competencias para certificar la Unidad de Aprendizaje previo a su inicio.

Los productos y desempeños que desarrolle el estudiante durante el desarrollo del semestre serán integradas en un portafolio de evidencias de aprendizaje y las actividades que se trabaje en equipo se registrarán en un portafolio colaborativo. Los portafolios de evidencias contendrán las evaluaciones correspondientes de los cuestionarios, ejercicios, programas, de cada unidad en forma digital, para facilitar su manejo.

Las rúbricas serán los elementos a integrar para la evaluación del aprendizaje que se utilizarán para cada unidad; las cuales contendrán categorías (conocimientos, habilidades y actitudes) que se desarrollan en cada escenario propuesto, por lo que dentro de los criterios de acreditación en los planes de



Carrera: **TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN**

Unidad de Aprendizaje: **LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III**

evaluación por unidad, se presentan las condiciones satisfactorias a considerar dentro de la construcción de las rúbricas, no siendo únicas o discriminantes, por lo que se deben enriquecer con base en las herramientas de aprendizaje propuestas para cada unidad que se describen en las actividades tanto de aprendizaje como de enseñanza.

En caso de no acreditar, por no cumplir con los lineamientos establecidos en las rúbricas de evaluación del proyecto, los estudiantes deben: recibir una explicación por escrito; aclarar si existe posibilidad de volver a presentar su trabajo y las mejoras que deben cubrir dependiendo del comité de evaluación y de las políticas aplicables en la unidad de aprendizaje; especificar los tiempos y formas para una reevaluación, en el caso que proceda.

En la evaluación formativa el profesor en el rol de Asesor corregirá las posibles fallas y verificará los avances obtenidos por el estudiante.

En la evaluación sumativa el profesor en el rol de Evaluador deberá tomar en cuenta el proceso de desarrollo del proyecto. Este programa de estudios tiene una naturaleza normativa al establecer los estándares para la certificación de competencias, por lo tanto la planeación didáctica de las secuencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza se desarrollarán con base en los elementos que incorpora este documento.

Este programa de estudios tiene una naturaleza normativa al establecer los estándares para la certificación de competencias, por lo tanto la planeación didáctica de las secuencias, estrategias de aprendizaje y enseñanza se desarrollarán con base en los elementos que incorpora este documento.

La Acreditación de la unidad de aprendizaje será en términos del impacto del proyecto de software, así como la incorporación y maduración de los conocimientos teóricos de las unidades de las asignaturas obligatorias correspondientes del tercer, cuarto y quinto semestre de la Carrera (Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones y dependiendo de la elección de la unidad de aprendizaje optativa Automatización de Pruebas o Desarrollo Humano y Personal.

Las competencias genéricas que se incorporan a esta unidad de aprendizaje corresponden con el Marco Común del Sistema Nacional de Bachillerato y se establecen en la siguiente matriz.



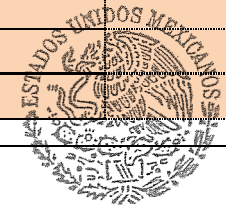


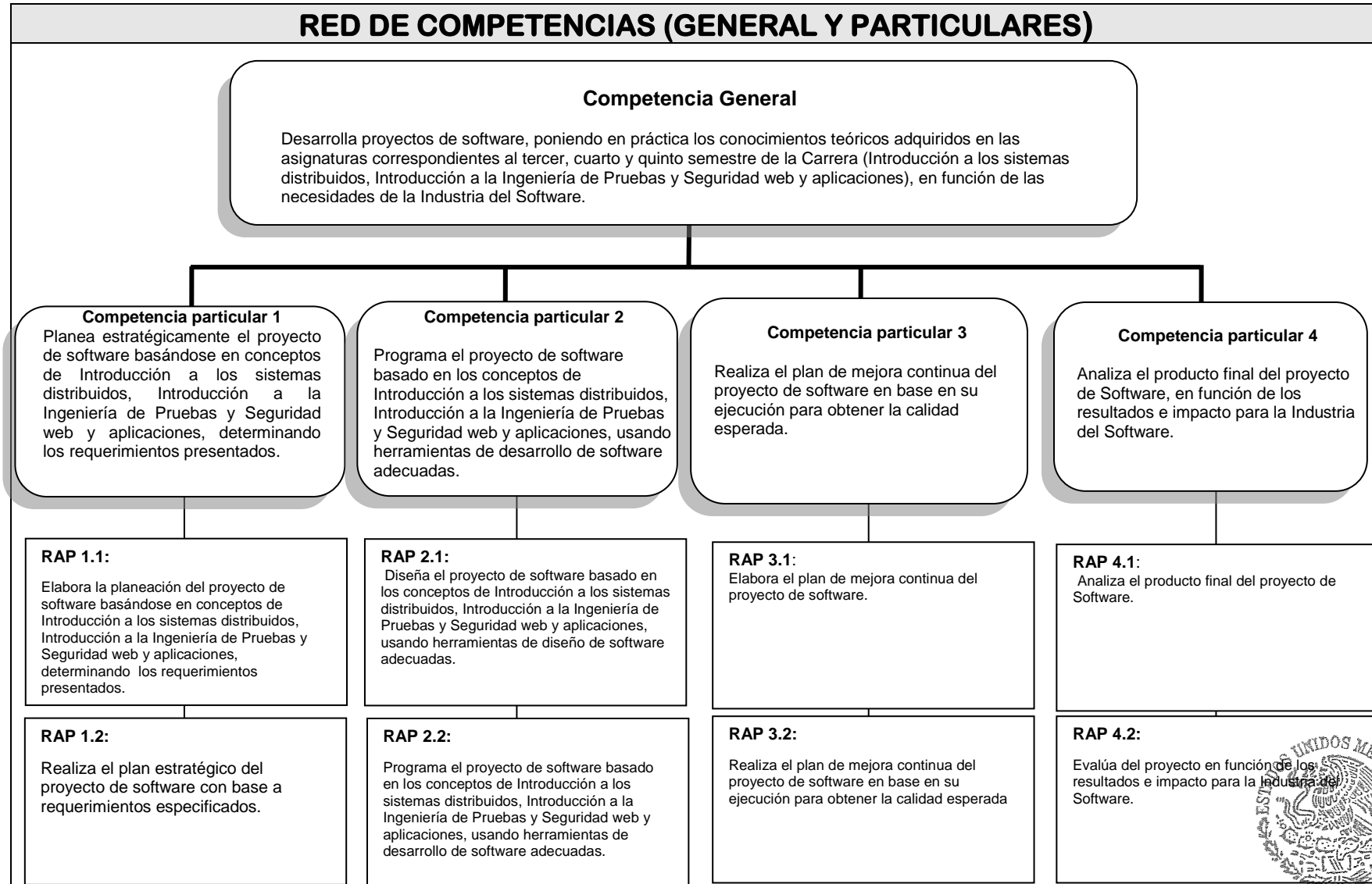
Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

MATRÍZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES

Competencias Genéricas y Disciplinares Particulares		Competencias genéricas												
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Se conoce y valora a sí mismo y aborda problemas y retos teniendo en cuenta los objetivos que persigue 2. Es sensible al arte y participa en la apreciación e interpretación de sus expresiones en distintos géneros. 3. Elige y practica estilos de vida saludables. 4. Escucha, interpreta y emite mensajes pertinentes en distintos contextos mediante la utilización de medios, códigos y herramientas apropiados. 5. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas a partir de métodos establecidos. 6. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. 7. Aprende por iniciativa e interés propio a lo largo de la vida. 8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos. 9. Participa con una conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, México y el mundo. 10. Mantiene una actitud respetuosa hacia la interculturalidad y la diversidad de creencias, valores, ideas y prácticas sociales. 11. Contribuye al desarrollo sustentable de manera crítica, con acciones responsables. 												
		RESULTADOS DE APRENDIZAJE												
Competencia Particular 1	1.1					X	X					X		
	1.2						X					X		
Competencia Particular 2	2.1					X	X					X		
	2.2						X			X		X		
Competencia Particular 3	3.1					X	X					X		
	3.2						X			X		X		
Competencia Particular 4	4.1					X				X		X		
	4.2							X		X		X		







PERFIL DEL DOCENTE

El profesor que imparta la unidad de aprendizaje Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información III habrá de presentar el examen de oposición para mostrar las habilidades que posee en el manejo del conocimiento disciplinar, así como su disposición, autoridad y tolerancia en el manejo de grupos de aprendizaje. Por lo tanto debe contar con las competencias que se indican en las condiciones interiores del trabajo.

Competencias Generales

1. Organiza su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional.
2. Domina y estructura los saberes para facilitar experiencias de aprendizajes significativos.
3. Planifica los procesos de enseñanza y de aprendizaje atendiendo al enfoque por competencias y los ubica en los contextos disciplinares, curriculares y sociales amplios.
4. Lleva a la práctica procesos de enseñanza y de aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional.
5. Evalúa los procesos de enseñanza y aprendizaje con un enfoque formativo.
6. Construye ambientes para aprendizaje autónomo y colaborativo.
7. Contribuye a la generación de un ambiente que facilite el desarrollo sano e integral de los estudiantes.
8. Participa en los proyectos de mejora continua de su escuela y apoya la gestión institucional.

Perfil Profesional:

1. Tener título profesional en Rama afín a las Tecnologías de la Información, de preferencia con experiencia docente y profesional.
2. Manejo de herramientas de desarrollo de software actuales.
3. Conocimientos en administración de proyectos de software.
4. Manejo de lenguajes de programación actuales.
5. Utilización de las Tecnologías de la Información.
6. Manejo de Plataformas de software.
7. Elaboración de planes estratégicos para el desarrollo de software.
8. Conocimiento y aplicación de lenguajes de modelado de software.
9. Manejo de Plataformas Tecnológicas de aprendizaje.
10. Posee conocimientos sobre el análisis y diseño de sistemas de información.
11. Manejo de herramientas multimedia.
12. Aplicación de la normatividad para el desarrollo de sus actividades.
13. Personal íntegra, responsable, honesta, propositiva, tolerante, puntual, respetuosa, dispuesta a la capacitación y actualización necesarias para la labor docente, con facilidad de palabra y comunicación, con vocación docente y compromiso social.

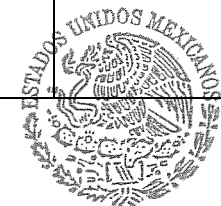


Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

ESTRUCTURA DIDÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1: PLANEACIÓN DEL PROYECTO						
COMPETENCIA PARTICULAR: Planea estratégicamente el proyecto de software basándose en conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, determinando los requerimientos presentados.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1.1: Elabora la planeación del proyecto de software basándose en conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, determinando los requerimientos presentados.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 4 Horas.	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES</p> <p>Plan estratégico, sus elementos, técnicas y herramientas</p> <p>Administración de riesgo</p> <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Destreza para obtener el plan estratégico acorde a las necesidades de una empresa dedicada a TIC's.</p> <p>ACTITUDINALES</p> <p>Se expresa y comunica Piensa y crítica reflexivamente</p> <p>Trabaja en forma colaborativa</p>	<p>Incorpora todos los conceptos para realizar el plan estratégico y la administración de riesgos. Analiza los elementos y los plantea. Lleva a cabo el plan estratégico.</p>	<p>Muestra un plan estratégico. Guía al alumno para la elaboración de la administración de riesgos. Guía al estudiante en la creación del plan estratégico.</p>	<p>Fuera del Aula.</p>	<p>Presenta las políticas, estrategias, y particularidades de una empresa con giro en TIC's y la administración de riesgos.</p>	<p>Magnitud de manejo de conceptos. Grado de participación en el establecimiento del plan estratégico. Participación en el equipo de trabajo. Manejo de plataformas y tecnologías para fundamentar ideas y crear el plan estratégico.</p>	<p>Tecnologías de la información y comunicación.</p> <p>Materiales didácticos multimedia.</p> <p>Plataforma tecnológica de aprendizaje</p> <p>Material de apoyo hipertextual.</p>



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1: PLANEACIÓN DEL PROYECTO						
COMPETENCIA PARTICULAR: Planea estratégicamente el proyecto de software basándose en conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, determinando los requerimientos presentados.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1.2: Realiza el plan estratégico del proyecto de software con base a requerimientos especificados.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 4 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Técnicas y métodos para desarrollo de proyectos. Viabilidad del proyecto Ruta Crítica Diagrama de Gantt PROCEDIMENTALES Selección y uso de métodos adecuados para desarrollo del proyecto. Análisis de información para establecer viabilidad del proyecto. Habilidad para crear la ruta crítica y diagrama de Gantt. ACTITUDINALES Piensa y crítica reflexivamente Trabaja en forma colaborativa	Elegir un método y técnica para la elaboración del proyecto. Realizar una recopilación de información de la necesidades en su entorno y de las herramientas con las que cuenta para establecer la viabilidad del proyecto. Elaborar ruta crítica Elaborar diagrama de Gantt.	Presentar las actividades a realizar en el desarrollo de un proyecto. Guiar el desarrollo.	Fuera del Aula.	Justificación del proyecto. Informes Minutas. Ruta crítica Diagrama de Gantt. Presenta las actividades que se llevan a cabo en el desarrollo de un proyecto.	Expone sus saberes y los relaciona. Propone métodos, técnicas, estrategias para elaborar el proyecto. Hace uso de las tecnologías de información para expresar el desarrollo del proyecto.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Plataforma tecnológica de aprendizaje



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
COMPETENCIA PARTICULAR: Programa el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de desarrollo de software adecuadas.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2.1: Diseña el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de diseño de software adecuadas.						
TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 14 Horas						
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Aplicación de técnicas para conseguir y analizar requerimientos Establecimiento de modelos del proceso de software Look &fill Mapa de navegación. Diagramas UML Establecimiento de contrato y comunicación con el cliente. Gestión de proyectos Manejo de B.D. Programación y Servicios Web Sistemas distribuidos, y Seguridad Web PROCEDIMENTALES Obtiene los requerimientos proporcionados por el cliente. Diseña el software requerido. Establece los mecanismos internos y externos para desarrollar el proyecto. ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa y crítica reflexivamente Trabaja en forma colaborativa	Lleva a cabo la obtención de requerimientos con alguna técnica. Ordenar, clasificar y analizar la información recabada para establecer el modelo a seguir para el proceso de software. Desarrolla los distintos modelos para diseñar el software requerido. Elabora los elementos necesarios para tener una buena comunicación y desarrollo del software.	- Orienta a los estudiantes proponiendo técnicas para obtención, clasificación y modelado de requerimientos, de desarrollo del proyecto.	Fuera del Aula.	<ul style="list-style-type: none"> - Requerimientos del proyecto - Diseño del proyecto - Documentos Moprosoft 	Aplicación de la técnica, modelos para los requerimientos, el diseño del proyecto. Manejo de técnicas y tecnologías de información . Habilidad para obtener los elementos necesarios para establecer los mecanismos de comunicación con el cliente. Trabajo en equipo. Grado de involucración y compromiso con el proyecto.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Plataforma tecnológica de aprendizaje Material de apoyo hipertextual.



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: EJECUCIÓN DEL PROYECTO						
COMPETENCIA PARTICULAR: Programa el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de desarrollo de software adecuadas.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2.2: Programa el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de desarrollo de software adecuadas.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 40 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES Elementos de Programación y servicios Web. Conceptos de arquitecturas y tecnologías de desarrollo Web Principios de base de datos. Manipulación de datos con un lenguaje de acceso a bases de datos. Elaborar y aplicar un Algoritmo para criptografía Aplicación de autenticación o seguridad Web Sistemas basados en objetos distribuidos Comunicación entre procesos (API) Aplicación de verificaciones, validaciones y Pruebas a su proyecto.</p> <p>PROCEDIMENTALES Habilidad para aplicar y programar los elementos fundamentales y principios de la Programación y servicios Web. Técnicas de aplicación de las estructuras de datos, manejo y control de errores, almacenamiento de información e interfaz gráfica y eventos en el desarrollo de aplicaciones de software. Diseño y programación de páginas Web por medio de lenguajes de marcas con elementos de multimedia Habilidad para manipular datos de las Bases de Datos. Habilidad para generar aplicaciones distribuidas</p> <p>ACTITUDINALES Aprende de forma autónoma trabaja en forma colaborativa Piensa y critica reflexivamente</p>	<p>- Analiza escenario propuesto de medios de comunicación para la presentación de la información y programación. - Busca información sobre elementos de multimedia como un recurso agregado para visualizar información en página Web. - Soluciona el escenario aplicando elementos de multimedia a una página Web. - Experimenta el alcance del lenguaje de acceso a bases de datos. - Reconoce la potencialidad de los lenguajes de programación a usar. Y los comprueba. - Manipula la información de la base de datos con el lenguaje de acceso. - Desarrolla un algoritmo de criptología. - Lleva a cabo la autenticación en su proyecto o seguridad Web. - Crea la comunicación entre procesos (API's). - Aplica a su proyecto los conceptos de sistemas basados en objetos distribuidos. - Ejecuta los casos de prueba, validaciones y verificaciones a su proyecto.</p>	<p>- Orienta a la investigación de elementos de multimedia. - Provee orientaciones en la aplicación del lenguaje de acceso a bases de datos y de programación a usar.</p>	Fuera del Aula.	<p>Desarrolla páginas Web agregando elementos de comunicación como son: videos, sonido y animaciones Manipula los datos de la base de datos, a través de lenguajes de acceso a bases de datos para agregar, eliminar, consultar y modificar la información. Desarrolla ventanas de aplicación con diseño, color, vistosidad, ordenado, estandarizado, y manipulable. El proyecto cumple con la incorporación de criptografía, autenticación o seguridad Web, sistemas basados en objetos distribuidos, API's. Aplicación de los casos de prueba, validaciones, verificaciones encontrando los errores del proyecto desarrollado evaluando la calidad.</p>	<p>El diseño de la página es desarrollada de forma congruente al servicio para el cual fue creada. Las ventanas son funcionales y específicas para lo que requirió el cliente. Cuenta con todos los requerimientos no funcionales especificados. Establece seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. Maneja las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar la información. Proyecto en el que se incluyen criptografía, autenticación o seguridad Web, API's y conceptos de sistemas conforme a objetos distribuidos y aplicación de pruebas, validaciones, y verificaciones.</p>	<p>Software de Gestores de Bases de Datos. Software de desarrollo de aplicaciones de software. Lenguajes de acceso a Bases de Datos Plataforma tecnológica de aprendizaje Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual.</p>

Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: PLAN DE MEJORA						
COMPETENCIA PARTICULAR: Realiza el plan de mejora continua del proyecto de software en base en su ejecución para obtener la calidad esperada.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3.1: Elabora el plan de mejora continua del proyecto de software.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 3 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Seguimiento de Tareas Control de tareas Retroalimentación de tareas Optimización de tareas PROCEDIMENTALES Destreza para descubrir los retrasos de las actividades y rectificarlos en tiempo. ACTITUDINALES	Llevar un control sobre las tareas a realizar Controlar sus actividades en tiempo de acuerdo a planeación y calendarización. Realizar el informe correspondiente de las tareas realizadas con sus observaciones.	- Requiere que los estudiantes lleven el seguimiento de las tareas a efectuar en el desarrollo del proyecto. - Guía al estudiante en la elaboración del informe de la evaluación del proyecto. - Comenta experiencias de errores que se comenten en el desarrollo del proyecto de software	Fuera del Aula.	Cumple la administración de riesgos del proyecto, tomando en cuenta los elementos involucrados en el desarrollo del mismo	El plan de riesgo contempla los riesgos que se presentaron. Llevaron un control de todas las actividades a realizar. Tomaron acciones para corregir, u optimizar. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas. Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Plataforma tecnológica de aprendizaje





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: PLAN DE MEJORA						
COMPETENCIA PARTICULAR: Realiza el plan de mejora continua del proyecto de software en base en su ejecución para obtener la calidad esperada.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3.2: Realiza el plan de mejora continua del proyecto de software en base en su ejecución para obtener la calidad esperada.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 2 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Estrategias de mejora continúa. PROCEDIMENTALES Habilidad para proponer estrategias de mejora continua. ACTITUDINALES Se expresa y comunica. Piensa crítica y reflexivamente. Aprende de forma autónoma. Trabaja en forma colaborativa.	- Genera estrategias para cada fase del plan de mejora continua para asegurar la calidad del proyecto de software. - Toma decisiones	Guía a los estudiantes en la propuesta de las estrategias para cada fase del plan de mejora.	Fuera del Aula.	Realiza la solución al escenario creado por el equipo.	Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. Maneja las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información y expresar ideas.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Plataforma tecnológica de aprendizaje Material de apoyo hipertextual.





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

ESTRUCTURA DIDÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA No. 4: RESULTADOS E IMPACTO DEL PROYECTO						
COMPETENCIA PARTICULAR: Analiza el producto final del proyecto de Software, en función de los resultados e impacto para la Industria del Software.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 4.1: Analiza el producto final del proyecto de Software.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 1 Horas	
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
CONCEPTUALES Factores de evaluación. PROCEDIMENTALES Metodología de evaluación de Proyectos de software. ACTITUDINALES Se expresa y comunica Aprende de forma autónoma Trabaja en forma colaborativa	- Genera el informe de la evaluación del proyecto. - Toma decisiones.	- Guía al estudiante en la elaboración del informe de la evaluación del proyecto.	Fuera del Aula.	El informe con la evaluación de los elementos involucrados en el proyecto	Componentes técnicos del proyecto. Costo – Eficiencia. Factores de calidad. Factores de evaluación del proyecto Aplica distintas Estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue. Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Material de apoyo textuales Plataforma tecnológica de aprendizaje Software para presentaciones.



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

UNIDAD DIDÁCTICA No. 4: RESULTADOS E IMPACTO DEL PROYECTO						
COMPETENCIA PARTICULAR: Analiza el producto final del proyecto de Software, en función de los resultados e impacto para la Industria del Software.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 4.2: Evalúa del proyecto en función de los resultados e impacto para la Industria del Software.						
			TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 4 Horas			
CONTENIDOS DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES SUSTANTIVAS		AMBIENTE DE APRENDIZAJE	EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN FORMATIVA	MATERIALES Y RECURSOS DIDACTICOS
	DE APRENDIZAJE	DE ENSEÑANZA				
<p>CONCEPTUALES</p> <p>Tipos de informes: Ejecutivo y detallado. Apartados de los informes. Preparación de presentación: tiempo, imágenes, fondo, texto, delimitación de la información. Cualidades de la expresión oral y de imagen.</p> <p>PROCEDIMENTALES</p> <p>Habilidad para la elaboración de informes ejecutivos y detallados Habilidad para la expresión y comunicación. Ortografía y Gramática. Habilidad para elaborar programa de actividades para la presentación del proyecto.</p> <p>ACTITUDINALES</p> <p>Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente</p>	<p>Genera los informes del proyecto de software.</p> <p>Toma decisiones. Elabora la presentación del proyecto de software.</p> <p>Explica el funcionamiento y ventajas del proyecto de software</p>	<p>Guía al estudiante en la elaboración de los informes del proyecto de software.</p> <p>Recomienda la selección de la comunicación oral, grafica y de imagen para la presentación</p>	<p>Fuera del Aula.</p>	<p>Elabora la presentación de los resultados del proyecto de software de forma lógica y estructurada, textualmente, gráficamente, oralmente dando una imagen acorde al escenario y usuarios a los que se dirige</p>	<p>La información relevante de las actividades realizadas son pertinentes, concisas y muestran los resultados y experiencias del desarrollo del proyecto.</p> <p>El aspecto de la presentación.</p> <p>Expresión de ideas y conceptos a través del lenguaje y expresión.</p> <p>Aplica distintas estrategias comunicativas según quienes sean sus interlocutores, el contexto en el que se encuentra y los objetivos que persigue.</p> <p>Sintetiza evidencias obtenidas mediante la experimentación para producir conclusiones.</p>	<p>Tecnologías de la información y comunicación.</p> <p>Materiales didácticos multimedia.</p> <p>Material de apoyo hipertextual.</p> <p>Plataforma tecnológica de aprendizaje</p> <p>Software para presentaciones</p>





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PLAN DE EVALUACIÓN SUMATIVA DEL CURSO			
No. DE UNIDAD DIDÁCTICA	EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA PARTICULAR (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE DE ACREDITACIÓN
1	Presenta las políticas, estrategias, y particularidades de una empresa con giro en TIC's y la administración de riesgos. Justificación del proyecto. Informes Minutas. Ruta crítica Diagrama de Gantt. Presenta las actividades que se llevan a cabo en el desarrollo de un proyecto.	Planea proyectos de software aplicando eficazmente conceptos, metodologías, técnicas y herramientas administrativas para el control y gestión de recursos basados en los objetivos e indicadores.	15%
2	Requerimientos del proyecto Diseño del proyecto Documentos Moprosoft Desarrolla páginas Web agregando elementos de comunicación como son: videos, sonido y animaciones. Manipula los datos de la base de datos, a través de lenguajes de acceso a bases de datos para agregar, eliminar, consultar y modificar la información. Desarrolla ventanas de aplicación con diseño, color, vistosidad, ordenado, estandarizado, y manipulable.	Desarrolla sistemas de información aplicando modelos estandarizados y herramientas tecnológicas proporcionando una solución de calidad que satisfaga totalmente los requerimientos establecidos, manejando conceptos básicos de aplicaciones distribuidas, seguridad web e ingeniería de pruebas.	40%
3	Cumple la administración de riesgos del proyecto, tomando en cuenta los elementos involucrados en el desarrollo del mismo. Realiza la solución al escenario creado por el equipo.	Diagnóstica, evalúa y reestructura los requerimientos del proyecto analizando los factores incidentes que lo afectaron.	20%
4	El informe con la evaluación de los elementos involucrados en el proyecto. Elabora la presentación de los resultados del proyecto de software de forma lógica y estructurada, Textualmente, gráficamente, oralmente dando una imagen acorde al escenario y usuarios a los que se dirige. Manuales: usuario, instalación, técnico. Proyecto terminado.	Compara, examina el producto final del proyecto de Software, en función de los resultados e impacto.	25%





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

1EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA GENERAL O UNIDAD DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Software desarrollado solucionando una problemática real.</p>	<p>En la planeación del proyecto considerar los procesos para el desarrollo de los Sistemas de Información.</p> <p>Manejo e incorporación de los conceptos de Seguridad Web, Sistemas distribuidos e ingeniería de pruebas.</p> <p>Aplicar algún estándar de codificación y técnica de programación para una mejor lectura y entendimiento del código del sistema de información.</p> <p>Inclusión de indicadores para la calidad y eficiencia del software proporcionado por introducción a la ingeniería de pruebas.</p> <p>Valorar el Producto final del proyecto de Software en función del impacto y resultados.</p>
	<p>100%</p>



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

REFERENCIAS DOCUMENTALES

No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
1	TCP/IP.	X			E. Comer Douglas, Stevens Davi L.	Prentice Hall	X	
2	HTML/XML.	X			Pott Oliver.	Boixareu	X	
3	Creación de sitios Web con ASP.NET	X			Amundsen/ Litwin.	Prentice Hall	X	
4	Desarrollo de soluciones XML.	X			Sturm Jack.	Mc Graw Hill	X	
5	Manual de referencia HTML.	X			Powell A.Thomas	Mc Graw Hill	X	
6	La Biblia de Creación y Diseño de Web.	X			Crowder David, Bailey Andrew.	Anaya Multimedia	X	
7	La Biblia HTML.	X			Charte Ojeda Fco.	Anaya Multimedia	X	
8	Programación con XML.	X			Ricardo Eito Brun.	Anaya Multimedia	X	
9	Manual de referencia ASP.NET.	X			MacDonald Matthew.	McGrawHill		X
10	Manual de Referencia XML.	X			Williamson Heather.	McGrawHill.	X	
11	Servicios Web XML de Microsoft .NET	X			Tabor Robert.	Prentice Hall.		X
12	Fundamentos de Bases de Datos	X			Silberschatz, Abraham / Korth / Sudarshan	Mc Graw Hill, 2006	X	
13	Fundamentos y modelos de Bases de Datos	X			Adoración de Miguel / Piattini, Mario	AlfaOmega RA-MA, 1999	X	
14	Diseño de Bases de Datos Relacionales	X			Adoración de Miguel / Piattini, Mario	AlfaOmega RA-MA, 1999	X	



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

REFERENCIAS DOCUMENTALES								
No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
15	Microsoft Sql Server 2005. Administración y Análisis De Bases De Datos	X			Pérez, C.	RA-MA, 2006		X
16	Mysql. Edición Revisada y Actualizada 2009	X			Paul, Dubois	Anaya Multimedia, 2009		X
17	Mysql 5.1	X			Gutiérrez Gallardo, Juan Diego	Anaya Multimedia, 2009		X
18	Introducción al Proceso Software Personal	X			S. Humphrey Watts	Addison Wesley 1998	X	
19	Ingeniería de Software	X			Roger S. Pressman	Mc Graw Hill 2006	X	
20	Ingeniería de Software	X			Sommerville Ian	Addison Wesley 2002	X	
21	Administración exitosa de proyectos	X			Jack Gido / James P. Clements	CENGAGE, 2007	X	
22	Administración Profesional de Proyectos	X			Yamal Chamoun	McGrawHill, 2002	X	
23	Ingeniería de Software. Un enfoque práctico	X			Pressman, Roger	McGrawHill, 2005	X	
24	Desarrollo y Gestión de Proyectos Informáticos	X			McConnell, Steve	McGrawHill, 1997	X	
25	Mercadotecnia	X			Fischer, Laura	McGrawHill, 1993	X	



SECRETARIA DE EDUCACION PUBLICA
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR

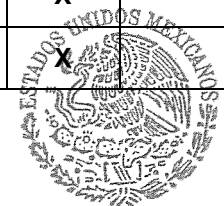


Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

REFERENCIAS DOCUMENTALES

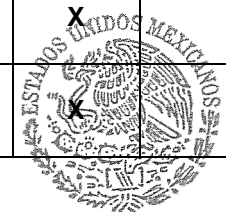
No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
26	The wisdom of teams	X			Katzenbach, J.	McKinsey		X
27	Work Teams That Work	X			Montebello, A.	Bestsellers Publishing	X	
28	Material del Taller Método POL	X			Acosta, Jorge	ITESM-CEM		X
29	Ingeniería del Software un enfoque práctico.	X			Roger S. Pressman	Mc Graw Hill	X	
30	Ingeniería de Software.	X			Ian Sommerville	Adisson Wesley	X	
31	Ingeniería de Software Teoría y Práctica.	X			Shari Lawrence Pleegeer	Prentice Hall	X	
32	Técnicas Criptográficas de protección de datos.	X			Fúster Amparo, De la Guía Martínez Dolores	Alfaomega Rama	X	
33	Introducción a la Criptografía.	X			Pino Caballero	Alfaomega	X	
34	Diseño de Seguridad en Redes.	X			Kaeo Merike	Pearson Educación	X	
35	Fundamentos de Seguridad en Redes, Aplicaciones y Estándares.	X			Stallings William	Pearson Prentice Hall	X	
36	Sistemas Distribuidos Conceptos y Diseño.	X			Coulouris George, Dollimore Jean, Kindberg Tim.	Addison Wesley	X	
37	Telefonía móvil: caracterización de las conexiones..	X			Barceló, Jordán	Alfaomega Rama	X	
38	Tecnología Móvil aplicaciones GSM GPRS UMTS y WI-FI (PD).	X			Arroyo Galán Luis.	Anaya.	X	
39	Sistemas de comunicación móvil (PD).	X			Muñoz Rodriguez Marrubio.	Alfaomega Rama.	X	



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
2	Instituto Tecnológico de Apizaco, Programación Orientada a Objetos, http://www.itapizaco.edu.mx/paginas/Poo/Tutorial/introduccion.html 31/Octubre/2009	X				X	
2	S/A, Lenguajes de Programación, http://www.lenguajes-de-programacion.com/lenguajes-de-programacion.shtml 31/Octubre/2009	X					X
2	Instituto Tecnológico de la Paz, Programación Orientada a Objetos, http://sistemas.itlp.edu.mx/tutoriales/progorientobjetos/index.htm 31/Octubre/2009	X				X	
2	http://www.tutorialspoint.com/uml/index.htm 31/octubre/2009	X		X			X
2	Ponce de León Pedro, Amador Sonia, Vázquez Pérez María Ángeles, Ruiz Piña María Estela, Saquete Boro Antonio, Pertusa Ibáñez Antonio http://ocw.ua.es/enseñanzas-tecnicas/programacion-orientada-a-objetos/materiales/ 31/Octubre/2009			X		X	
2	Hermanos Carrero, Java en Castellano, http://www.programacion.com/java/tutoriales/J2SE/ 31/Octubre/2009	X				X	
2	Unified Modeling Language, Object Management Group, Inc. http://www.uml.org/ 31/Octubre/2009	X		X		X	



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
1	Universidad Autónoma de México, Estudio para Determinar la Cantidad y Calidad de Recursos Humanos Necesarios para el Desarrollo de la Industria de Software en México, http://www.software.net.mx/NR/rdonlyres/F79A511D-A45A-4E0A-9F86-49B3B48F528D/1143/resumen_investigacion.pdf , 1/Noviembre/2009.	X		X		X	
1, 2	Consejo Superior de Administración Electrónica, España, Metodología de Planificación, Desarrollo y Mantenimiento de sistemas de información, http://www.csi.map.es/csi/metrica3/ , 1/Noviembre/2009	X				X	
2	José R. Álvarez y Manuel Arias, Ciclo de Vida del software, http://www.ia.uned.es/ia/asignaturas/adms/GuiaDidADMS/node10.html , 1/Noviembre/2009	X					X
2	Andrés Neyem, Instructivo para el modelado con casos de uso, https://www.u-cursos.cl/ingenieria/2007/1/CC51A/1/material_docente/objeto/119973 - , 1/Noviembre/2009	X		X		X	
2	Universidad Católica "Nuestra Señora de la Asunción", Sistemas Operativos, http://www.dei.uc.edu.py/tai2004-2/14/index.htm , 1 /Noviembre/2009	X		X		X	
2	Usr.code, Ciclo de Vida del Software, http://www.cepeu.edu.py/LIBROS ELECTRONICOS_3/lpcu097%20-%2001.pdf , 1/Noviembre/2009						



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
2	El Prisma Ingeniería de sistemas http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=11771 , 29 /Octubre/2009	X					X
2	José A. Mañas Depto de Ingeniería de sistemas http://www.lab.dit.upm.es/~lprg/material/apunte/s/pruebas/aceptacion.htm , 29 /Octubre/2009	X		X			X
2	Beatriz Pérez Centro de Ensayos de software http://www.ces.com.uy/documentos/Metodologia%20de%20Trabajo%20Testing%20Funcional.PDF , 29 /Octubre/2009	X		X			X
2	Osiris LMS. http://login.osirislms.com/offline/junit/index.htm	X					X
2	Sun Microsystems, Inc. http://java.sun.com/j2se/1.4.2/docs/api/index.html , 29 /Octubre/2009	X					X
2	S/A,JUnit.org http://www.junit.org , 29 /Octubre/2009				X		X
2	Gustavo Vázquez Centro de Ensayos de software http://www.ces.com.uy/documentos/Herramientas%20de%20Generacion%20de%20Carga.PDF , 29 /Octubre/2009	X		X			X





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	Autor, Título y Dirección Electrónica	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL				Básico	Consulta
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro		
2	Omar Hurtado Jara, Sistemas Distribuidos, http://www.monografias.com/trabajos16/sistemas-distribuidos/sistemas-distribuidos.shtml , 29/Octubre/2009	X				X	
2	S/A, Computación Distribuida, http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Distribuidos , 29/Octubre/2009	X					X
2	Miguel Ángel Rodríguez, Java RMI: Descripción General, Modelo de Objetos Distribuidos http://www.mcc.unam.mx/~cursos/Algoritmos/javaDC99-2/RMI1.html , 29/Octubre/2009				X	X	
2	Universidad del País Vasco, RMI, http://www.sc.ehu.es/acwlaalm/fundamentos/Laboratorio_RMI.pdf , 29/Octubre/2009				X		X
2	S/A, Introducción a la programación de servicios Web XML en código administrado, http://msdn.microsoft.com/es-es/library/yzbxwf53(VS.80).aspx , 29/Octubre/2009	X			X		X
2	Juan Ignacio Pérez Sacristán Web Services: XML-RPC, SOAP, sobre PHP, Perl, y otros conceptos, http://www.programacion.com/tutorial/xmlrpcsoap/ , 29/Octubre/2009				X	X	





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	Autor, Título y Dirección Electrónica	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL				Básico	Consulta
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro		
2	S/A , Seguridad Informática, http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_inform%C3%A1tica , 29/Octubre/2009	X				X	
2	S/A , Seguridad Informática ¿Qué, porqué y para qué?, http://www.inegi.gob.mx/inegi/contenidos/espanol/ciberhabitat/museo/cerquita/redes/seguridad/intro.htm , 29/Octubre/2009				X		X
2	Máximo Merlat , Seguridad Informática, http://www.monografias.com/trabajos/hackers/hackers.shtml , 29/Octubre/2009	X				X	X
2	S/A , Criptografía, http://es.wikipedia.org/wiki/Criptograf%C3%ADa , 29/Octubre/2009				X	X	X
2	S/A, Encriptación, http://www.textoscientificos.com/redes/redes-virtuales/tuneles/enciptacion , 29/Octubre/2009				X		X
2	S/A, Programación, http://www.programación.com , 29/Octubre/2009				X		X





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	DIRECCIÓN ELECTRÓNICA	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL					
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro	Básico	Consulta
4	S/A, Presentar el Proyecto, http://www.proyectosfindecarrera.com/como_presentar_proyecto.htm , 1/Noviembre/2009	X					X
4	Cómo presentar un proyecto empresarial para que sea aceptado, http://www.enplenitud.com/nota.asp?articuloid=1245 , 1/Noviembre/2009	X					X
3	S/A, Ciclo PDCA, http://www.slideshare.net/wantonio/6-ciclo-pdca-presentation , 1/Noviembre/2009				X		X
4	Universidad de Chile, Pauta de Elaboración de Informes, http://www.google.com.mx/search?hl=es&rlz=1G1GGLQ_ESMX349&q=informe+ejecutivo+formato&btnG=Buscar&meta=&aq=3&oq=INFORME+EJEC , 1/Noviembre/2009				X		X





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :

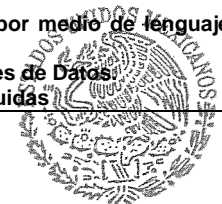
Desarrolla proyectos de software, poniendo en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en las asignaturas correspondientes al tercer, cuarto y quinto semestre de la Carrera (Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones), en función de las necesidades de la Industria del Software.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
<p>1. Planea estratégicamente el proyecto de software basándose en conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, determinando los requerimientos presentados</p>	<p>1.1 Elabora la planeación del proyecto de software basándose en conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, determinando los requerimientos presentados.</p> <p>1.2 Realiza el plan estratégico del proyecto de software con base a requerimientos especificados.</p>	<p>CONCEPTUALES Plan estratégico sus elementos, herramientas. Administración de riesgo Técnicas y métodos para desarrollo de proyectos. Viabilidad del proyecto Ruta Critica Diagrama de Gantt</p> <p>PROCEDIMENTALES Destreza para obtener el plan estratégico acorde a las necesidades de una empresa dedicada a TIC's. Selección y uso de métodos adecuados para desarrollo del proyecto. Análisis de información para establecer viabilidad del proyecto. Habilidad para crear la ruta critica y diagrama de Gantt.</p>





PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
<p>2. Programa el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de desarrollo de software adecuadas</p>	<p>2.1 Diseña el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de diseño de software adecuadas.</p> <p>2.2 Programa el proyecto de software basado en los conceptos de Introducción a los sistemas distribuidos, Introducción a la Ingeniería de Pruebas y Seguridad web y aplicaciones, usando herramientas de desarrollo de software adecuadas.</p>	<p>CONCEPTUALES Aplicación de técnicas para conseguir y analizar requerimientos Establecimiento de modelos del proceso de software Look &fill Mapa de navegación. Diagramas UML Establecimiento de contrato y comunicación con el cliente. Gestión de proyectos Manejo de B.D. Programación y Servicios Web Sistemas distribuidos, y Seguridad Web Elementos de Programación y servicios Web. Conceptos de arquitecturas y tecnologías de desarrollo Web Principios de base de datos. Manipulación de datos con un lenguaje de acceso a bases de datos. Elaborar y aplicar un Algoritmo para criptografía Aplicación de autenticación o seguridad Web Sistemas basados en objetos distribuidos Comunicación entre procesos (API) Aplicación de verificaciones, validaciones y Pruebas a su proyecto.</p> <p>PROCEDIMENTALES Obtiene los requerimientos proporcionados por el cliente. Diseña el software requerido. Establece los mecanismos internos y externos para desarrollar el proyecto. Habilidad para aplicar y programar los elementos fundamentales y principios de la Programación y servicios Web. Técnicas de aplicación de las estructuras de datos, manejo y control de errores, almacenamiento de información e interfaz gráfica y eventos en el desarrollo de aplicaciones de software. Diseño y programación de páginas Web por medio de lenguajes de marcas con elementos de multimedia Habilidad para manipular datos de las Bases de Datos. Habilidad para generar aplicaciones distribuidas</p>





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
3. Realiza el plan de mejora continua del proyecto de software en base en su ejecución para obtener la calidad esperada.	3.1 Elaborar el plan de mejora continua del proyecto de software. 3.2 Realiza el plan de mejora continua del proyecto de software en base en su ejecución para obtener la calidad esperada	CONCEPTUALES Seguimiento de Tareas Control de tareas Retroalimentación de tareas Optimización de tareas Estrategias de mejora continúa. PROCEDIMENTALES Destreza para descubrir los retrasos de las actividades y rectificarlos en tiempo. Habilidad para proponer estrategias de mejora continua.





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: LABORATORIO DE PROYECTOS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN III

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
4. Analiza el producto final del proyecto de Software, en función de los resultados e impacto para la Industria del Software.	<p>4.1 Analiza el producto final del proyecto de Software.</p> <p>4.2 Evalúa del proyecto en función de los resultados e impacto para la Industria del Software.</p>	<p>CONCEPTUALES Factores de evaluación. Tipos de informes: Ejecutivo y detallado. Apartados de los informes. Preparación de presentación: tiempo, imágenes, fondo, texto, delimitación de la información. Cualidades de la expresión oral y de imagen.</p> <p>PROCEDIMENTALES Metodología de evaluación de Proyectos de software. Habilidad para la elaboración de informes ejecutivos y detallados Habilidad para la expresión y comunicación. Ortografía y Gramática. Habilidad para elaborar programa de actividades para la presentación del proyecto</p>

