



PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE: **INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS**

CLAVE: 5FP-FM 407 CRÉDITOS: 3.37

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 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: 54 HRS/18 SEMANAS / SEMESTRE

AULA: 1 HRS / SEMANA TOTAL: 18 HRS / SEMESTRE

TALLER: -- HRS / SEMANA TOTAL: -- HRS / SEMESTRE

LABORATORIO: 2 HRS / SEMANA TOTAL: 36 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

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACION MEDIA SUPERIOR

Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

FUNDAMENTACIÓN

La Unidad de Aprendizaje de Introducción a los Sistemas Distribuidos 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.

Introducción a los Sistemas Distribuidos es una unidad de aprendizaje integrada por cuatro unidades didácticas y tiene como propósito principal es preparar al estudiante para que desarrolle competencias en el desarrollo de Sistemas Distribuidos, a través de la utilización de redes y protocolos de comunicación que permitan la integración de aplicaciones situadas en diferentes ubicaciones, sin importar la plataforma y los lenguajes de programación empleados.

Por ello las competencias disciplinares, general y particulares del curso implican como principales objetos de conocimiento; desarrollar Sistemas Distribuidos empleando modelos establecidos en la interconexión de redes y las tecnologías de la información, con base en protocolos y estándares de la industria del software, contextualizar los conceptos que caracterizan a los sistemas distribuidos, estructurar sistemas distribuidos con base en redes, tecnología web e información ubicada en plataformas y entornos de programación distintos. 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 para la programación.

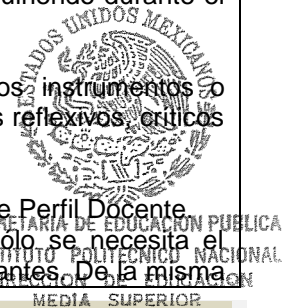
Las principales relaciones con otras unidades de aprendizaje se reflejan en la aplicación de las competencias adquiridas en el desarrollo del proyecto de software que se lleva a cabo en la unidad de aprendizaje de Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información III ubicada en el quinto semestre de la carrera y es sucesora de las unidades de aprendizaje de Programación y Servicios Web ubicada en el cuarto semestre de la carrera, a fin de proporcionar una formación integral.

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

La metodología de trabajo de este programa de estudios se basa 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 y 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 luego transferir ese aprendizaje a situaciones similares y diferentes.

El papel del profesor tendrá una intervención mediadora entre los contenidos disciplinares, 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 haceres reflexivos, críticos y creativos.

Para llevar a cabo de forma adecuada las actividades se requiere de un Profesor Titular que cumpla con el perfil descrito en el apartado de Perfil Docente. Aunque la Unidad de Aprendizaje contempla horas prácticas para su desarrollo, no se requieren aplicar prácticas debido a que solo se necesita el laboratorio con el equipo y software necesario para que el profesor realice demostraciones de los contenidos de aprendizaje a los estudiantes. De la misma manera, se requiere de un espacio físico para el desarrollo de las actividades.





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

manera no se requiere profesor auxiliar debido a que únicamente se realizarán demostraciones de los contenidos de aprendizaje por el profesor titular.

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 realmente 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 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.

Estas se integran al portafolio de evidencias mediante un registro por parte del docente para conocer las habilidades, conocimientos y actitudes adquiridas por el estudiante, así como sus deficiencias.

Además de cumplir con las rúbricas como evidencias de aprendizaje, el estudiante deberá realizar un proyecto vinculado a los fines de los sectores sociales que atiende la carrera que incorpore las competencias adquiridas en ésta, aplicándolas en el contexto de la unidad de aprendizaje Laboratorio de Proyectos de Tecnologías de la Información III, desarrollándolo colaborativamente. La evaluación se realizará tomando los aspectos formativos y sumativos.

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.

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: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

MATRÍZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES

Competencias genéricas	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.
Competencias Genéricas y Disciplinares Particulares											

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE											
Competencia Particular 1	1.1				X	X			X			
	1.2				X	X			X			
Competencia Particular 2	2.1				X	X			X			
	2.2				X	X			X			
	2.3				X	X	X	X	X			
	2.4				X	X			X			
Competencia Particular 3	3.1				X	X	X	X	X			
	3.2				X	X			X			
	3.3				X	X			X			
	3.4				X	X			X			



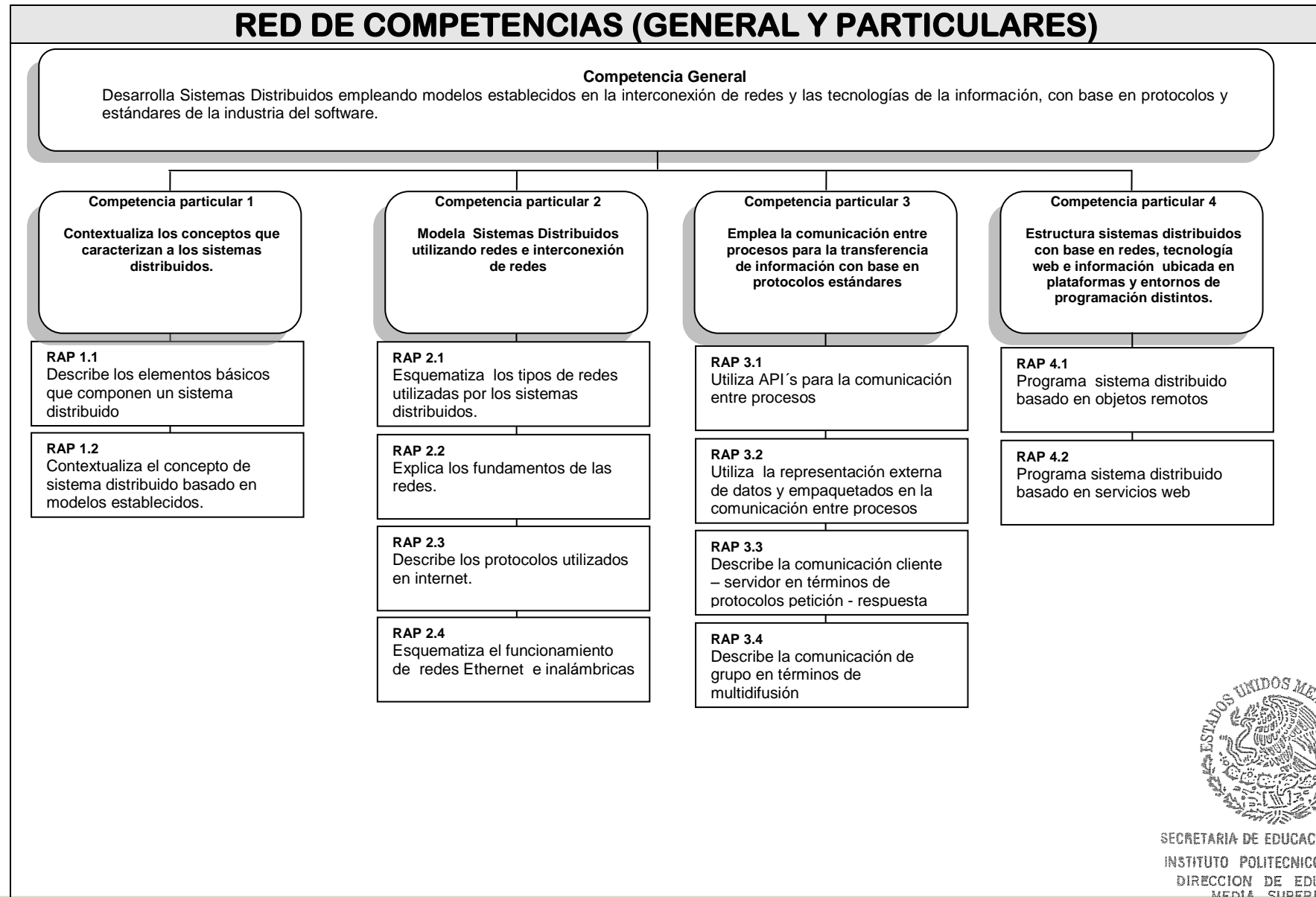
Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

MATRÍZ DE VINCULACIÓN DE COMPETENCIAS GENÉRICAS Y DISCIPLINARES

Competencias Genéricas y Disciplinares Particulares		Competencias genéricas										
		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 4	4.1				X	X	X	X	X			
	4.2				X	X	X	X	X			





PERFIL DEL DOCENTE

El profesor que imparta la unidad de aprendizaje de Introducción a los Sistemas Distribuidos 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 y redes.
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.
14. Manejo de Lenguajes de programación



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

ESTRUCTURA DIDÁCTICA

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Contextualiza los conceptos que caracterizan a los sistemas distribuidos.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1.1: Describe los elementos básicos que componen un sistema distribuido.						
				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 Introducción a los sistemas distribuidos. Ejemplos de sistemas distribuidos. Características de los sistemas distribuidos.	Identifica los elementos de los sistemas distribuidos. Organiza la información nueva respecto a los sistemas distribuidos.	Presenta información de las características de los sistemas distribuidos. Supervisa la discusión de ideas y conceptos de los sistemas distribuidos.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Define sistemas distribuidos, y los clasifica de acuerdo a características y elabora ejemplos de los mismos.	Las ideas clave de los sistemas distribuidos son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La información de los sistemas distribuidos es ordenada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de Texto.
PROCEDIMENTALES Habilidad para describir el funcionamiento de un sistema distribuido.	Describe el funcionamiento y las características de los sistemas distribuidos por medio de ejemplos de los mismos.	Presenta escenarios con ejemplos de utilización de los sistemas distribuidos. Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.				
ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente. Trabaja en forma colaborativa.						



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 1: FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Contextualiza los conceptos que caracterizan a los sistemas distribuidos.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 1.2: Contextualiza el concepto de sistema distribuido basado en modelos establecidos.						
				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 Capas de Software Arquitectura de sistema Modelo Cliente Servidor	Identifica los modelos y arquitectura que representan a los sistemas distribuidos.	Presenta información de los modelos y arquitectura de los sistemas distribuidos	Dentro del Aula y fuera del aula.	Esquematiza el modelo Cliente – Servidor y la arquitectura de sistemas distribuidos.	Las ideas clave de la arquitectura y modelos de los sistemas distribuidos son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La información de la arquitectura y modelos de los sistemas distribuidos es ordenada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva. El esquema del modelo cliente servidor es realizado.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de Texto Software de modelado
PROCEDIMENTALES Habilidad para identificar y organizar conceptos los modelos aplicables a los sistemas distribuidos.	Organiza la información nueva respecto a los modelos y arquitectura de los sistemas distribuidos.	Supervisa la discusión de ideas y conceptos de modelo y arquitectura de los sistemas distribuidos.				
ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Trabaja en forma colaborativa	Describe el funcionamiento y las características del modelo Cliente Servidor por medio de ejemplos.	Presenta escenarios con ejemplos de utilización del modelo Cliente Servidor Facilita la elaboración de modelos a partir de información obtenida. Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos				



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: REDES						
COMPETENCIA PARTICULAR: Modela Sistemas Distribuidos utilizando redes e interconexión de redes.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2.1: Esquematiza los tipos de redes utilizadas por los sistemas distribuidos.						
					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 Redes de área local Redes de área amplia Redes de área metropolitana Redes inalámbricas	Identifica los tipos de redes utilizados en la industria. Organiza la información nueva respecto a los tipos de redes.	Presenta información de los tipos de redes. Supervisa la discusión de ideas y conceptos de los tipos de redes. Presenta escenarios con ejemplos de utilización de las redes. Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Define el concepto de redes y las clasifica por características y elabora ejemplos de las mismas.	Las ideas clave de las redes son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La información de los tipos de redes es ordenada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto
PROCEDIMENTALES Habilidad para identificar y organizar conceptos de redes.	Describe el funcionamiento y las características de las redes por medio de ejemplos.					
ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Trabaja en forma colaborativa						



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: REDES						
COMPETENCIA PARTICULAR: Modela Sistemas Distribuidos utilizando redes e interconexión de redes.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2.2: Explica los fundamentos de las redes.						
			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						
Paquetes Flujo de datos Conmutación Protocolos Modelo OSI Interconexión de redes	Identifica los elementos de los fundamentos de redes sistemas distribuidos.	Presenta información de los modelos y arquitectura de los sistemas distribuidos.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Presenta el ejemplo de interconexión de redes con aplicación del modelo OSI, considerando los fundamentos de redes, clasificación y ejemplos de los mismos.	Las ideas clave de los fundamentos de redes son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. Los fundamentos de redes son ordenados de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva. Las ideas y conceptos del modelo OSI son expresadas mediante representaciones lingüísticas, o gráficas	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto.
PROCEDIMENTALES	Organiza la información nueva respecto a los Fundamentos de redes.	Supervisa la discusión de ideas y conceptos de modelo y arquitectura de los sistemas distribuidos.				
Habilidad para explicar y contextualizar fundamentos de redes.	Explica el modelo OSI y la interconexión de redes en relación con los sistemas distribuidos.	Formula preguntas contextualizadas del funcionamiento del modelo OSI y la interconexión de redes.				
ACTITUDINALES						
Se expresa y comunica		Facilita la elaboración de modelos a partir de información obtenida.				
Piensa crítica y reflexivamente						
Trabaja en forma colaborativa		Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.				



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: REDES						
COMPETENCIA PARTICULAR: Modela Sistemas Distribuidos utilizando redes e interconexión de redes.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2.3: Describe los protocolos utilizados en internet.						
			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 Direccionamiento IP Protocolo IP Enrutamiento IP Versión 6 IP Móvil TCP y UDP Nombres de dominio Cortafuegos (Firewall)	Investiga las características de los protocolos utilizados en Internet. Analiza el funcionamiento del protocolo TCP/IP. Aplica direccionamiento IP en el modelado de redes.	Orienta la investigación del estudiante con respecto a los protocolos utilizados en Internet y sus características. Facilita la formación de los conceptos relacionados a los protocolos de Internet. Facilita la elaboración de modelos a partir de información obtenida.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Modela red con direccionamiento IP y Define los protocolos utilizados en Internet, ejemplificando los mismos.	Las ideas y conceptos del direccionamiento IP mediante son expresadas mediante representaciones lingüísticas, o gráficas. Sigue instrucciones y procedimientos de manera reflexiva, comprendiendo como cada uno de sus pasos contribuye al alcance de un objetivo. Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. La solución al problema de modelado de red es propuesta en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto.
PROCEDIMENTALES Habilidad para modelar redes a por medio de protocolos de Internet.	Organiza la información nueva respecto a protocolos utilizados en Internet.	Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.				
ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Aprende de forma autónoma Trabaja en forma colaborativa						

Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 2: REDES						
COMPETENCIA PARTICULAR: Modela Sistemas Distribuidos utilizando redes e interconexión de redes.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 2.4: Esquematiza el funcionamiento de redes Ethernet e inalámbricas.						
					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						
Ethernet Redes inalámbricas	Identifica las características de redes Ethernet e inalámbricas.	Presenta información de las redes Ethernet e inalámbricas.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Define conceptos de redes Ethernet e inalámbricas y clasifica información por características y elabora ejemplos.	Las ideas clave de las redes Ethernet e inalámbricas son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La información de las redes Ethernet e inalámbricas es ordenada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto.
PROCEDIMENTALES	Organiza la información nueva respecto a las redes Ethernet e inalámbricas.	Supervisa la discusión de ideas y conceptos de redes Ethernet e inalámbricas.				
Habilidad para organizar conceptos y describir el funcionamiento de redes Ethernet e inalámbricas.	Describe el funcionamiento y las características de las redes Ethernet e inalámbricas por medio de ejemplos.	Presenta escenarios con ejemplos de utilización de redes Ethernet e inalámbricas. Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.				
ACTITUDINALES						
Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Trabaja en forma colaborativa						



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: COMUNICACIÓN ENTRE PROCESOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Emplea la comunicación entre procesos para la transferencia de información con base en protocolos estándares.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3.1: Utiliza API's para la comunicación entre procesos.						
			TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 6 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 Características de comunicación entre procesos Sockets Comunicación de datagramas UDP Comunicación de Streams TCP</p> <p>PROCEDIMENTALES Habilidad para aplicar y programar los elementos fundamentales de la comunicación entre Procesos</p> <p>ACTITUDINALES Se expresa y comunica. Piensa crítica y reflexivamente Aprende de forma autónoma Trabaja en forma colaborativa</p>	<p>Analiza e identifica los principales elementos de la comunicación entre procesos en un escenario planteado.</p> <p>Investiga acerca de las características de los elementos implicados en la comunicación entre procesos.</p> <p>Soluciona escenario utilizando API's en la comunicación entre procesos.</p>	<p>Presenta el escenario que involucra comunicación entre procesos.</p> <p>Facilita la formación de los conceptos relacionados a comunicación entre procesos.</p> <p>Orienta la investigación de la comunicación entre procesos y aplicaciones.</p> <p>Supervisa la solución del escenario por medio de API's</p>	<p>Dentro del Aula y fuera del aula.</p>	<p>Soluciona escenario y define los elementos de comunicación entre procesos y clasifica características y elabora ejemplos de los mismos.</p>	<p>Las ideas y conceptos de elementos de la comunicación son expresadas mediante representaciones lingüísticas, o gráficas.</p> <p>Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información.</p> <p>Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.</p> <p>Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento.</p> <p>Propone maneras de solucionar un problema en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.</p>	<p>Tecnologías de la información y comunicación.</p> <p>Materiales didácticos multimedia.</p> <p>Material de apoyo hipertextual.</p> <p>Software de procesamiento de Texto.</p> <p>Entorno de Programación.</p>

Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: COMUNICACIÓN ENTRE PROCESOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Emplea la comunicación entre procesos para la transferencia de información con base en protocolos estándares.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3.2: Utiliza la representación externa de datos y empaquetados en la comunicación entre procesos.						
					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						
Representación externa de datos y empaquetado	Identifica las características de representación de datos y empaquetado.	Presenta información de representación de datos y empaquetado.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Define la representación de datos y empaquetado y clasifica por características y elabora ejemplos.	Las ideas clave de la representación de datos y empaquetado son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La representación de datos y empaquetado es clasificada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto.
PROCEDIMENTALES	Organiza la información nueva respecto a la representación de datos y empaquetado.	Supervisa la discusión de ideas y conceptos de representación de datos y empaquetado.				
Habilidad para identificar y organizar conceptos de representación de datos y empaquetado.	Describe el funcionamiento y las características de la representación de datos y empaquetado por medio de ejemplos.	Presenta escenarios con ejemplos de representación de datos y empaquetado.				
ACTITUDINALES						
Se expresa y comunica	Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.					
Piensa crítica y reflexivamente						
Trabaja en forma colaborativa						



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: COMUNICACIÓN ENTRE PROCESOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Emplea la comunicación entre procesos para la transferencia de información con base en protocolos estándares.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3.3: Describe la comunicación cliente – servidor en términos de protocolos petición – respuesta.						
			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						
Protocolo petición-respuesta	Identifica las características del protocolo petición - respuesta.	Presenta información del protocolo petición - respuesta.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Describe la representación del protocolo petición – respuesta, características y elabora ejemplos.	Las ideas clave del protocolo petición - respuesta son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La información del protocolo petición – respuesta es ordenada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto.
PROCEDIMENTALES	Organiza la información nueva respecto al protocolo petición - respuesta.	Supervisa la discusión de ideas y conceptos del protocolo petición - respuesta.				
Habilidad para describir el funcionamiento del protocolo petición - respuesta.	Describe el funcionamiento y las características del protocolo petición - respuesta por medio de ejemplos.	Presenta escenarios con ejemplos del protocolo petición - respuesta. Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.				
ACTITUDINALES						
Se expresa y comunica						
Piensa crítica y reflexivamente						
Trabaja en forma colaborativa						



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

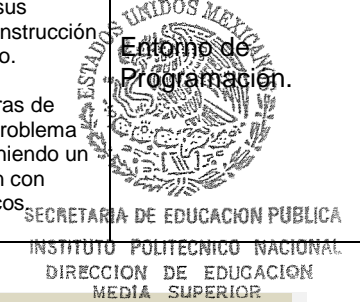
UNIDAD DIDÁCTICA No. 3: COMUNICACIÓN ENTRE PROCESOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Emplea la comunicación entre procesos para la transferencia de información con base en protocolos estándares.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 3.4: Describe la comunicación de grupo en términos de multidifusión.						
			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 Multidifusión PROCEDIMENTALES Habilidad para describir el funcionamiento de la comunicación de grupo. ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Trabaja en forma colaborativa	Identifica las características de la comunicación de grupo en términos de multidifusión. Organiza la información nueva respecto a la comunicación de grupo en términos de multidifusión Describe el funcionamiento y las características de la comunicación de grupo en términos de multidifusión por medio de ejemplos.	Presenta información de la comunicación de grupo en términos de multidifusión. Supervisa la discusión de ideas y conceptos de la comunicación de grupo en términos de multidifusión. Presenta escenarios con ejemplos de la comunicación de grupo en términos de multidifusión. Promueve la participación en la exposición de ideas y conceptos.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Describe la representación de la comunicación de grupo en términos de multidifusión, características y elabora ejemplos.	Las ideas clave de la comunicación en grupo son identificadas e infiere conclusiones a partir de ellas. La información de la comunicación de grupo es ordenada de acuerdo a categorías, jerarquías y relaciones. Aporta puntos de vista y considera reflexivamente el de los demás de manera reflexiva.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto.



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 4: SISTEMAS DISTRIBUIDOS						
COMPETENCIA PARTICULAR: Estructura sistemas distribuidos con base en redes, tecnología web e información ubicada en plataformas y entornos de programación distintos.						
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 4.1: Programa sistema distribuido basado en objetos remotos.						
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 12 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 Objetos Distribuidos Invocación de objetos distribuidos Llamada a procedimiento remoto	Analiza e identifica los principales elementos de la invocación de objetos remotos en un escenario planteado.	Presenta el escenario que involucra la invocación de objetos remotos. Facilita la formación de los conceptos relacionados a la invocación de objetos remotos.	Dentro del Aula y fuera del aula..	Soluciona el escenario y define los elementos de la invocación de objetos remotos, características y programa ejemplos de los mismos.	Las ideas y conceptos de los objetos distribuidos son expresadas mediante representaciones lingüísticas, o gráficas. La invocación de los objetos distribuidos se realiza utilizando las tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. Propone maneras de solucionar un problema en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto. Software de modelado. Entorno de Programación.
PROCEDIMENTALES Habilidad para aplicar y programar los Elementos fundamentales de la comunicación remota	Investiga acerca de las características de la invocación de objetos remotos.	Orienta la investigación de la invocación de objetos remotos y aplicaciones de los mismos				
ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Aprende de forma autónoma Trabaja en forma colaborativa	Soluciona escenario utilizando la invocación de objetos remoto.	Supervisa la solución del escenario por medio de programación.				



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA No. 4: SISTEMAS DISTRIBUIDOS							
COMPETENCIA PARTICULAR: Estructura sistemas distribuidos con base en redes, tecnología web e información ubicada en plataformas y entornos de programación distintos.							
RESULTADO DE APRENDIZAJE PROPUESTO (RAP) No. 4.2: Programa sistema distribuido basado en servicios web.							
					TIEMPO ESTIMADO PARA OBTENER EL RAP: 12 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 Modelo Web Servicios Web Navegadores Protocolos (HTTP) Nombres (URL)	Analiza e identifica los principales elementos de los servicios Web en un escenario planteado	Presenta el escenario que involucra los servicios Web.	Dentro del Aula y fuera del aula.	Soluciona el escenario y define los elementos de los servicios web, características y programa ejemplos de los mismos.	Las ideas y conceptos de los servicios web son expresados mediante representaciones lingüísticas, o gráficas. Los servicios web son utilizados mediante tecnologías de la información y comunicación para procesar e interpretar información. Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética. Define metas y da seguimiento a sus procesos de construcción de conocimiento. Propone maneras de solucionar un problema en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.	Tecnologías de la información y comunicación. Materiales didácticos multimedia. Material de apoyo hipertextual. Software de procesamiento de texto. Software de modelado. Entorno de Programación.	
PROCEDIMENTALES Habilidad para aplicar y programar los elementos fundamentales de los Servicios Web.	Investiga acerca de las características de los servicios Web.	Facilita la formación de los conceptos relacionados los servicios Web.					Orienta la investigación de la invocación de los servicios Web y aplicaciones de los mismos.
ACTITUDINALES Se expresa y comunica Piensa crítica y reflexivamente Aprende de forma autónoma Trabaja en forma colaborativa	Soluciona escenario utilizando los servicios Web.	Supervisa la solución del escenario por medio de programación.					



Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

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	Elabora descripción del funcionamiento y características de los sistemas distribuidos, aplicando modelos y arquitectura de los mismos, contextualizando con ejemplos.	Las características y conceptos corresponden a los sistemas distribuidos, identificando fundamentos y contextualizando arquitectura y el modelo cliente servidor por medio de ejemplos.	10%
2	Modela sistema distribuidos por medio de conceptos básicos de redes, protocolos y modelos establecidos.	La aplicación de los fundamentos y tipos de redes con la utilización de direccionamiento IP, estableciendo el modelo OSI como referencia.	20%
3	Emplea la API's para explicar y programar la comunicación entre procesos.	La utilización de API's para ejemplificar la comunicación entre procesos. Conceptualización de representación de datos y empaquetado. Descripción del funcionamiento del protocolo petición – respuesta y multidifusión.	20%
4	Presenta solución de escenarios propuestos para comunicación remota y servicios web	Utiliza invocación de objetos remotos en la programación de sistema distribuido. Utiliza servicios web en la programación de sistema distribuido.	50%





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

EVIDENCIA INTEGRADORA DE LA COMPETENCIA GENERAL O UNIDAD DE APRENDIZAJE (DESEMPEÑO, CONOCIMIENTO, PRODUCTO)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>Desarrolla sistema distribuido, utilizando fundamentos y modelos establecidos de redes y arquitectura, aplicando protocolos de comunicación e implementando invocación remota de objetos y servicios web.</p>	<p>Diseño de sistema distribuido, implementando cliente servidor y contextualizando modelo OSI e implementación de direccionamiento IP- Descripción de redes y fundamentos de redes para la interconexión del sistema a través de comunicación de procesos. Elaboración de proyecto integrador, justificando implementación de invocación remota de objetos o la utilización de servicios web.</p>

100%





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

REFERENCIAS DOCUMENTALES

No.	TÍTULO DEL DOCUMENTO	TIPO			DATOS DEL DOCUMENTO		CLASIFICACIÓN	
		Libro	Antología	Otro (especifique)	AUTOR (ES)	EDITORIAL Y AÑO	BASICO	CONSULTA
1	Sistemas Distribuidos Conceptos y Diseño	X			Coulouris George Dollimore Jean Kindberg	Pearson Addison Wesley 2001	X	
2	Sistemas Distribuidos Principios y Paradigmas	X			Tanenbaum Andrew S. Van Steen Maarten	Pearson Prentice Hall 2008	X	
3	Ingeniería del Software	X			Sommerville Ian	Pearson Addison Wesley 2005		X
4	Ingeniería del Software	X			Pressman Roger S.	McGrawHill 2005		X





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

PÁGINAS ELECTRÓNICAS							
UNIDAD (ES) DEL PROGRAMA	Autor, Título y Dirección Electrónica	DATOS DE LA PÁGINA				CLASIFICACIÓN	
		CONTENIDO PRINCIPAL				Básico	Consulta
		Texto	Simuladores	Imágenes	Otro		
1,2,3,4	Omar Hurtado Jara, Sistemas Distribuidos, http://www.monografias.com/trabajos16/sistemas-distribuidos/sistemas-distribuidos.shtml , 29/Octubre/2009	X				X	
1,2	S/A, Computación Distribuida, http://es.wikipedia.org/wiki/Sistemas_Distribuidos , 29/Octubre/2009	X					X
3,4	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	
3	Universidad del País Vasco, RMI, http://www.sc.ehu.es/acwlaalm/fundamentos/Laboratorio_RMI.pdf , 29/Octubre/2009				X		X
4	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
4	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: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

PROGRAMA SINTÉTICO

COMPETENCIA GENERAL (DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE) :

Desarrolla Sistemas Distribuidos empleando modelos establecidos en la interconexión de redes y las tecnologías de la información, con base en protocolos y estándares de la industria del software.

COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
<p>1. Contextualiza los conceptos que caracterizan a los sistemas distribuidos.</p>	<p>1.1 Describe los elementos básicos que componen un sistema distribuido</p> <p>1.2 Contextualiza el concepto de sistema distribuido basado en modelos establecidos.</p>	<p>CONCEPTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Introducción a los sistemas distribuidos. - Ejemplos de sistemas distribuidos. - Características de los sistemas distribuidos. - Capas de Software. - Arquitectura de sistema. - Modelo Cliente Servidor. <p>PROCEDIMENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para describir el funcionamiento de un sistema distribuido. - Habilidad para identificar y organizar conceptos los modelos aplicables a los sistemas distribuidos.





PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
2. Modela sistemas distribuidos utilizando redes e interconexión de redes	<p>2.1. Esquematiza los tipos de redes utilizadas por los sistemas distribuidos.</p> <p>2.2 Explica los fundamentos de las redes.</p> <p>2.3. Describe los protocolos utilizados en internet.</p> <p>2.4 Esquematiza el funcionamiento de redes Ethernet</p>	<p>CONCEPTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Redes de área local - Redes de área amplia - Redes de área metropolitana - Redes inalámbricas - Paquetes - Flujo de datos - Conmutación - Protocolos - Modelo OSI - Interconexión de redes - Direccionamiento IP - Protocolo IP - Enrutamiento - IP Versión 6 - IP Móvil - TCP y UDP - Nombres de dominio - Cortafuegos (Firewall) - Ethernet - Redes inalámbricas <p>PROCEDIMENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para identificar y organizar conceptos de redes. - Habilidad para explicar y contextualizar fundamentos de redes. - Habilidad para modelar redes a por medio de protocolos de Internet. - Habilidad para organizar conceptos y describir el funcionamiento de redes Ethernet e inalámbricas

Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
3. Emplea la comunicación entre procesos para la transferencia de información con base en protocolos estándares	<p>3.1 Utiliza API´s para la comunicación entre procesos.</p> <p>3.2 Utiliza la representación externa de datos y empaquetados en la comunicación entre procesos.</p> <p>3.3 Describe la comunicación cliente – servidor en términos de protocolos petición – respuesta.</p> <p>3.4 Describe la comunicación de grupo en términos de multidifusión.</p>	<p>CONCEPTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Características de comunicación entre procesos - Sockets - Comunicación de datagramas UDP - Comunicación de Streams TCP - Representación externa de datos y empaquetado - Protocolo petición-respuesta - Multidifusión <p>PROCEDIMENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para aplicar y programar los Elementos fundamentales de la Comunicación entre Procesos - Habilidad para identificar y organizar conceptos de representación de datos y empaquetado - Habilidad para describir el funcionamiento del protocolo petición - respuesta. - Habilidad para describir el funcionamiento de la comunicación de grupo.





Carrera: TÉCNICO EN PROGRAMACIÓN

Unidad de Aprendizaje: INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DISTRIBUIDOS

PROGRAMA SINTÉTICO		
COMPETENCIA PARTICULAR (DE CADA UNIDAD DIDACTICA)	RAP	CONTENIDOS
4. Estructura sistemas distribuidos con base en redes, tecnología web e información ubicada en plataformas y entornos de programación distintos.	<p>4.1 Programa sistema distribuido basado en objetos remotos.</p> <p>4.2 Programa sistema distribuido basado en servicios web.</p>	<p>CONCEPTUALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objetos distribuidos - Invocación de objetos distribuidos - Llamada a procedimiento remoto - Modelo Web - Servicios Web - Navegadores - Protocolos (HTTP) - Nombres (URL) <p>PROCEDIMENTALES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Habilidad para aplicar y programar los Elementos fundamentales de la comunicación remota. - Habilidad para aplicar y programar los elementos fundamentales de los Servicios Web.

