

Tecnológico Nacional de México
Subdirección Académica
Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales
Periodo: agosto - diciembre 2024

Nombre de la asignatura: Desarrollo de Aplicaciones Web
Plan de Estudios: IINF 2010-220
Clave de la asignatura: IFD-1010
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 2 - 3 - 5

1. Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Informática en las siguientes competencias:

- Aplica conocimientos científicos y tecnológicos en el área informática para la solución de problemas con un enfoque multidisciplinario.
- Formula, desarrolla y gestiona el desarrollo de proyectos de software para incrementar la competitividad en las organizaciones, considerando las normas de calidad vigentes.
- Aplica herramientas computacionales actuales y emergentes para optimizar los procesos en las organizaciones.
- Realiza consultorías relacionadas con la función informática para la mejora continua de la organización.
- Se desempeña profesionalmente con ética, respetando el marco legal, la pluralidad y la conservación del medio ambiente.
- Participa y dirige grupos de trabajo interdisciplinarios, para el desarrollo de proyectos que requieran soluciones innovadoras basadas en tecnologías y sistemas de información.

Desarrollo de aplicaciones Web facilita al estudiante conocimientos suficientes para el desarrollo de sistemas y aplicaciones en ambiente web, integrando diferentes tecnologías como son lenguajes de programación, bases de datos y redes, entre otras.

Su importancia en la carrera radica en que las aplicaciones Web son la tendencia vigente para implementar soluciones informáticas empresariales.

Es pertinente señalar que esta materia se ubica en la parte final de la carrera con el objetivo de aplicar las competencias previamente desarrolladas en el alumno en las materias de: programación, bases de datos, redes, análisis y diseño de sistemas de información y desarrollo de aplicaciones Cliente – Servidor

2. Intención Didáctica

El contenido está organizado en cuatro temas; en el primer tema se aborda el contexto de la plataforma web, componentes y funcionamiento. Además, se mencionan los diferentes lenguajes y manejadores de bases de datos que son adecuados para desarrollar sistemas bajo esta metodología.

Del entorno de programación y su enlace con el lenguaje HTML, se encarga el segundo tema. El objetivo de ésta, es que el alumno desarrolle aplicaciones web considerando tipos de datos, palabras reservadas, sentencias condicionales, ciclos y arreglos para posteriormente conectar y manipular procesos con bases de datos.

El tercer tema tiene el objetivo de estudiar, analizar e implementar aplicaciones que han tenido un gran éxito en la Web y que promueven y fortalecen tanto el entorno empresarial como el entorno académico.

Con el objetivo de conocer e implementar un estándar en modelos de información estructurada que sean compatibles en diferentes plataformas se propone el cuarto tema que estudia el lenguaje de marcas extensible conocido como XML y sus aplicaciones.

El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades de aprendizaje construyan en el estudiante las competencias pertinentes sobre el manejo de las herramientas de desarrollo web. En las actividades prácticas sugeridas, es conveniente que el profesor guíe a los estudiantes en el desarrollo de un proyecto integrador de la materia, mismo que deberá reflejar la solución a un caso real.

3. Competencia de la asignatura

- Desarrollar e implementar sistemas de información con técnicas herramientas para la Web en distintas plataformas.
- Tomar decisiones con base en los elementos teórico-práctico adquirido que permitan optimizar costos en soluciones informáticas bajo ambiente Web.

4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1

Descripción: Identificar los componentes de la plataforma web, aplicando las herramientas correspondientes para su configuración.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
1.1. Evolución de las aplicaciones Web. 1.1.1. Web 1.0. 1.1.2. Web 2.0. 1.1.3. Web 3.0. 1.2. Arquitecturas de la tecnología Cliente – Servidor. 1.2.1. Aplicaciones de 2, 3 y n capas. 1.3. Lenguajes de programación Web y DBMS. 1.4. Instalación y configuración de la plataforma Web en multiplataforma. 1.4.1. Sistema Operativo. 1.4.2. Servidor Web. 1.4.3. Lenguaje de programación. 1.4.4. Web. 1.4.5. DBMS. 1.5. Seguridad.	<p>El estudiante realizará el examen diagnóstico en plataforma en línea.</p> <p>Investigar los lenguajes de programación y manejadores de bases de datos adecuados a cada problema. (Reporte Investigación).</p> <p>Instalar y configurar la plataforma Web (Servidor apache, Servidor de Base de Datos y el Lenguaje de programación). (Reporte prácticas)</p> <p>El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad.</p>	<p>El docente aplicará el examen diagnóstico al grupo.</p> <p>Mediante exposición guiada el docente aborda los temas de la unidad.</p> <p>Solicita una investigación documental sobre las características, desventajas y ventajas de los lenguajes de programación y MBD para entornos web.</p> <p>El docente asigna práctica que permitan al estudiante configurar un Servidor web. (publicado en plataforma)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. • Solución de problemas. • Toma de decisiones. • Trabajo en equipo. • Capacidad de aplicar los conocimientos. • Habilidades de investigación. • Capacidad de generar nuevas ideas. 	6-9

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
A) Demuestra Habilidades del manejo de la computadora y capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica(Examen)	40%

B) Demuestra capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Prácticas)	40%
C) Demuestra habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas (Investigación)	20%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <p>a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales,</p>	95-100

		<p>etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Investigación (Rubrica)	20%	19-20%	17-18,8%	15-16,8%	14-14,8%	0%	Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas, Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su



							aprendizaje, Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.
Prácticas (Rubrica)	40%	38-40%	34-37.6%	30-33.6%	28-33.6%	0%	Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).
Examen	40%	38-40%	34-37.6%	30-33.6%	28-33.6%	0%	Se adapta a situaciones y contextos complejos.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Identificar y conocer las estructuras de programación desarrollando aplicaciones, empleando lenguaje HTML y lenguajes de programación. Desarrollar aplicaciones web que implementan acceso a datos.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
2.1. Estructura de un programa Web. 2.2. Lenguajes de scripts. 2.2.1. Estructuras de control. 2.2.2. Arreglos. 2.3. Manipulación de formularios HTML mediante un lenguaje de programación Web. 2.4. Acceso a Bases de Datos. 2.4.1. Conexiones. 2.4.2. Manipulación y presentación de datos. 2.5. Seguridad en una aplicación web.	<p>Práctica de ejercicios. Diseño de interfaces mediante formularios o templates que atiendan problemas generales. Reporte prácticas.</p> <p>Práctica de ejercicios. Desarrolla aplicaciones para solucionar problemas utilizando las estructuras de programación como: sentencias, ciclos, arreglos y bases de datos. Reporte prácticas.</p> <p>El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad.</p>	<p>El docente propiciará un acercamiento del contenido a estudiar, mediante lluvia de ideas.</p> <p>Proporcionará ejemplos y problemas que permitan al alumno emplear las estructuras analizadas. (</p> <p>El docente asigna problemas que permitan al estudiante aplicar las organizaciones de archivos analizadas en clase. (publicado en plataforma)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Capacidad creativa. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	10-14

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
A) Demuestra capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Prácticas)	40%
B) Demuestra Habilidades del manejo de la computadora y capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica(Examen)	60%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
<p>COMPETENCIA ALCANZADA</p>	<p>Excelente</p>	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para 	<p>95-100</p>

		f) lograr la competencia. Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Prácticas (Rubrica)	40%	38-40%	34-37.6%	30-33.6%	28-33.6%	0%	Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas, Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje, Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Se adapta a situaciones y contextos complejos. Propone y/o explica soluciones



							o procedimientos no vistos en clase (creatividad).
Examen	60%	57-60%	51-56.4%	45-50.4%	42-50.4%	0%	Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Identificar e implementar soluciones mediante herramientas de gestión de contenidos.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>3.1. E-business / e-commerce. 3.2. E-learning. 3.3. Herramientas colaborativas. 3.3.1. Blogs, Foros, Wikis. 3.4. Gestión de portales.</p>	<p>Seleccione un sistema web y analice sus componentes, funcionamiento y factores de éxito. (Mapa Conceptual)</p> <p>Práctica de ejercicios. Instalación, configuración, administración y uso de una plataforma de e-learning. Reporte prácticas.</p> <p>Personalizar Moodle para el desarrollo de aplicaciones de e-learning Reporte prácticas.</p> <p>Práctica de ejercicios. Configurar y administrar un foro, un blog y un wiki, empleando plataforma Moodle. Reporte prácticas.</p> <p>Práctica de ejercicios. Instalación, configuración, administración y uso de un sistema de gestión de contenidos para portales, empleando plataforma Moodle. Reporte prácticas.</p> <p>El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad.</p>	<p>El docente propiciará un acercamiento del contenido a estudiar, mediante lluvia de ideas.</p> <p>El docente asigna problemas que permitan al estudiante aplicar las organizaciones de archivos analizadas en clase. (publicado en plataforma)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Capacidad creativa. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	<p>9-10</p>

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
A) Demuestra capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Prácticas)	40%
B) Demuestra Habilidades del manejo de la computadora y capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Examen)	50%
C) Demuestra habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas y realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada (Mapa Conceptual)	10%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Preguntando integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que 	95-100



		<p>promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Practicas (Rubrica)	40%	38-40%	34-37.6%	30-33.6%	28-33.6%	0%	Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas, Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje, Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).
Examen	50%	47.5-50%	42.5-47%	37.5-42%	35-37%	0%	Se adapta a situaciones y contextos complejos.
Mapa Conceptual (Rubrica)	10%	9.5-10%	8.5-94%	7.5-8.4%	7.0-7.4%	0%	Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas, Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje, Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Identificar y conocer las características del lenguaje XML desarrollando aplicaciones que resuelvan el intercambio de información estructurada. Desarrollar aplicaciones web que implementan el intercambio de información a través de servicios web ya definidos.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
4.1. Características del lenguaje. 4.2. Lenguaje de Marcado Generalizado. 4.3. Lenguaje Extensible de Marcado de Hipertexto. 4.4. Definición de Tipo de Documento. 4.5. XSL y CSS. 4.6. API simple para XML y Modelo en Objetos para la Representación de Documentos. 4.7. Creación y Consumo de servicios web XML.	Investigar lenguaje XML; características, ventajas y aplicaciones. (Mapa Conceptual) Práctica de ejercicios. Elaborar un documento en formato XML, empleando plataforma Moodle. Reporte prácticas. Práctica de ejercicios. Implementar un servicio web que incorpore el intercambio de información con un servidor, Reporte prácticas. El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad.	El docente propiciará un acercamiento del contenido a estudiar, mediante lluvia de ideas. El docente asigna problemas que permitan al estudiante crear documentos XML (publicado en plataforma)	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de abstracción, análisis y síntesis. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica • Habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación. • Capacidad de investigación. • Capacidad creativa. • Capacidad para identificar, plantear y resolver problemas. 	9-9

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
A) Demuestra capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Prácticas)	40%
B) Demuestra Habilidades del manejo de la computadora y capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica (Examen)	50%
C) Demuestra habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas y realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada (Mapa Conceptual)	10%

Niveles de desempeño:

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
COMPETENCIA ALCANZADA	Excelente	<p>Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas: Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementen al presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía. c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad): Ante problemas o caso de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico: Ante los temas de la asignatura introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc. que deben tomarse en cuenta para comprender mejor o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista. e) Incorpora conocimientos y 	95-100



		<p>actividades interdisciplinarias en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Realiza actividades de investigación para participar de forma activa durante el curso.</p>	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en desempeño excelente.	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
COMPETENCIA NO ALCANZADA	Desempeño Insuficiente	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	NA (no alcanzada)

Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Prácticas (Rubrica)	40%	38-40%	34-37.6%	30-33.6%	28-33.6%	0%	Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas, Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su

							aprendizaje, Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Se adapta a situaciones y contextos complejos. Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).
Examen	50%	47.5-50%	42.5-47%	37.5-42%	35-37%	0%	Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad).
Mapa Conceptual (Rubrica)	10%	9.5-10%	8.5-94%	7.5-8.4%	7.0-7.4%	0%	Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas, Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje, Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

Fuentes de información

- Laura Thomson, Luke Welling, Desarrollo Web con PHP y MySQL, 1ª. edición. Anaya Multimedia. España 2009
 - Abraham Gutierrez, Gines Bravo, PHP 5 a través de ejemplos, 2ª. ed. Alfaomega RaMa.Mexico 2007
- <https://www.w3schools.com/html/>
<https://www.w3schools.com/css/>
<https://www.w3schools.com/php/>
<https://www.w3schools.com/js/>

Apoyos didácticos:

Cañón
 PC
 Pizarrón blanco
 Pintarrones
 Antología
 Plataforma e-learning Moodle
 (https://informatica.sandrestuxtla.tecnm.mx)

6. Calendarización de evaluación (6)

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED		EF1						EF2			EF3				EF4 ES
T.R.																
S.D.					SD				SD				SD			SD

TP= Tiempo planeado
ED = Evaluación diagnóstica.

TR=Tiempo real
EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).

SD = Seguimiento departamental
ES = Evaluación sumativa.

Fecha de elaboración: 19 de agosto de 2024

Rogelio Enrique Telona Torres

Nombre y firma del (de la) profesor(a)

Ing. Marcos Cagal Ortíz

Nombre y firma del (de la) Jefe (a) de Departamento Académico