

**Tecnológico Nacional de México**  
**Subdirección Académica**  
**Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales**  
**Periodo: FEBRERO – JULIO 2023**

Nombre de la asignatura: PROGRAMACIÓN WEB  
Plan de Estudios: ISIC – 2010 - 224  
Clave de la asignatura: AEB - 1055  
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 1 – 4- 5

## 1. Caracterización de la asignatura

Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero en Sistemas Computacionales la capacidad para desarrollar y administrar software que apoye la productividad y competitividad de las organizaciones cumpliendo con estándares de calidad, mediante el desarrollo de aplicaciones web utilizando lenguajes de marcas, de presentación, del lado del cliente, del servidor y con la colaboración de cómputo en la nube.

**Importancia de la asignatura:** En esta asignatura provee al estudiante concluir en un proyecto formal de desarrollo de software aplicando varias competencias adquiridas durante su trayectoria de formación, por ello se inserta en los últimos semestres.

**Se organiza el temario, en cinco unidades en los que se abordan:** Introduccion a las aplicaciones Web, HTML, XML y CSS como segunda unidad, programacion del lado del cliente,programacion del lado del servidor asi como computo en la nube y servicios.

**Esta asignatura está relacionada** con asignaturas tales como Programación orientada a objetos, taller de base de datos e Ingenieria de software.

**Competencias previas:** Aplicar métodos y herramientas de la ingenieria de software en el desarrollo de software aplicando estandares de calidad y productividad, aplica un lenguaje orientado a objetos para la solución de problemas, crea y aplica esquemas de base de datos para garantizar la confiabilidad de los datos en aplicaciones para el tratamiento de información.

## 2. Intención Didáctica



**Explicar claramente la forma de tratar la asignatura de tal manera que oriente las actividades de enseñanza aprendizaje:**

Proporciona al estudiante las competencias necesarias para integrar eficientemente la infraestructura existente en una organización y sistemas gestores de base de datos con el propósito de apoyar a la toma de decisiones.

**La manera de abordar los contenidos.**

Se requiere que el facilitador debe propiciar prácticas, la implementación de casos de estudios reales ofrezcan escenarios distintos que permitan la aplicación de los conceptos para lograr que el aprendizaje sea significativo para el desarrollo de las competencias..

**El enfoque con que deben ser tratados.** El enfoque sugerido para la materia requiere que las actividades prácticas el desarrollo de cada una de las etapas de la programación para la solución de problemas de un lenguaje de programación en ambiente web, por lo que se recomienda que el estudiante desarrolle programas demostrativos en cada tema visto en clase generando un proyecto integrador.

**La extensión y la profundidad de los mismos.** Se requiere que el facilitador cuente con el dominio de las habilidades adquiridas en la materia de taller de base de datos.

**Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.** Realizar investigación documental en diversas fuentes, impresas y en portales de internet, realización de análisis etc, las actividades a desarrollar deben fomentar la autonomía, así como la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación del aprendizaje del estudiante, algunas de estas actividades sugeridas pueden ser realizadas extra clase.

**Que competencias genéricas se están desarrollando con el tratamiento de los contenidos de la asignatura.** Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas. Trabajo en equipo. Capacidad de análisis y síntesis, Capacidad de aprender. Compromiso ético. Capacidad de aplicar conocimientos en la práctica.

**De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.** Es importante mencionar que el facilitador busque solo guiar a los estudiantes en las actividades prácticas sugeridas.

### 3. Competencia de la asignatura

Desarrolla aplicaciones web dinámicas del lado cliente y del servidor, considerando la conectividad a orígenes de datos, la interconectividad entre aplicaciones y cómputo en la nube.

#### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1

Descripción: Conoce la evolución, arquitectura, tecnologías y planificación de las aplicaciones web para la preparación de un ambiente de desarrollo

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>1 Introducción a las aplicaciones web.</p> <p>1.1 Evolución de las aplicaciones web</p> <p>1.2 Arquitectura de las aplicaciones web</p> <p>1.3 Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web</p> <p>1.4 Planificación de aplicaciones web</p>	<p>Los alumnos se presentan con sus compañeros, toman nota acerca de los puntos que el docente da a conocer acerca de la materia.</p> <p>En equipo realizarán exposiciones de la planificación de las aplicaciones web.</p> <p>El alumno realizará una investigación documental en donde analizará la evolución y arquitectura de las aplicaciones web.</p> <p>El alumno hará la evaluación de los temas de la unidad</p>	<p>Se presenta al grupo y realiza la integración grupal. Realiza el encuadre de la materia, (informa el objetivo de la materia, contenido temático, productos de aprendizaje, competencias a desarrollar, criterios de evaluación y la bibliografía del curso)</p> <p>Organizar equipos para exponer el tema de la planificación de las aplicaciones web.</p> <p>El docente solicitará una investigación de la evolución y arquitectura de las aplicaciones web</p> <p>El docente aplicará evaluación de la unidad, en la plataforma educativa indicada.</p>	<p>Comunicación oral y escrita</p> <p>Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>Capacidad de trabajar en equipo</p>	3 – 12

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Con el Examen escrito el alumno demostrará la Capacidad crítica y autocrítica	40%
Con la Exposición de temas el alumno demostrará la Comunicación oral y escrita, Capacidad de trabajar en equipo	30%
Con la Investigación documental de la planificación de las aplicaciones web el alumnos demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.	30%

### 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> <ol style="list-style-type: none"> <li><b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li><b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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.</li> <li><b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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.</li> <li><b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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</li> </ol>	95-100

		de vista. 5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. <b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 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.	N. A.

### Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Examen escrito	40%	38-40	34-38	30-33	28-29	0 - 27	Con el Examen escrito el alumno demostrará la Capacidad crítica y autocrítica
Exposición de temas ( Guía de observación)	30%	28.5-30	25-28	22-25	21-22	0 - 20	Con la Exposición de temas el alumno demostrará la Comunicación oral y escrita, Capacidad de trabajar en equipo
Investigación documental ( Lista de cotejo)	30%	28.5-30	25-28	22-25	21-22	0 - 20	Con la Investigación documental de la planificación de las aplicaciones web el alumnos demostrará la Habilidad para

							buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.
	Total 100%	95 - 100	84- 94	74- 83	70 - 73	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Conoce y aplica las herramientas para construir paginas web, considerando la interfaz gráfica de usuario, un lenguaje de marcado y de presentación

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
2 HTML, XML y CSS 2.1 Introducción 2.2 Estructura global de un documento Web 2.3 Elementos básicos: texto, vínculos, listas, tablas, objetos, imágenes y aplicaciones. 2.4 Formularios 2.5 Lenguajes de presentación en documentos Web 2.6 Selectores Modelo de caja	<p>Mediante una práctica guiada realizará ejercicios sobre los elementos básicos del lenguaje de marcas, tales como: texto, vínculos, listas, tablas, objetos y aplicaciones.</p> <p>Mediante una práctica guiada el alumno realizará ejercicios sobre el manejo de formularios.</p> <p>Mediante una práctica guiada el alumno realizará ejercicios donde distinga identificadores validos y no validos.</p> <p>El alumno realizará el reporte de práctica.</p> <p>El alumno realizará el examen de los contenidos de la unidad</p>	<p>El docente explicará los elementos básicos del lenguaje de marcas.</p> <p>Mostrar al estudiante mediante una práctica guiada el manejo de formularios y los identificadores válidos y no válidos.</p> <p>El docente solicitará el reporte de las prácticas realizadas</p> <p>El docente aplicará la evaluación de la unidad</p>	<p>Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.</p> <p>Capacidad critica y autocritica</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p>	3 – 12

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Con el Examen practico el alumno demostrará la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	40%
Con la Practica de laboratorio el alumno demostrará la Capacidad critica y autocritica	40%
Con el Reporte de practica el alumno demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.	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>6. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>7. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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>8. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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>9. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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>10. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p>	95-100

		<b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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.	
	<b>Notable</b>	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>85-94</b>
	<b>Bueno</b>	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>75-84</b>
	<b>Suficiente</b>	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>70-74</b>
<b>Competencia no alcanzada</b>	<b>Insuficiente</b>	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	<b>N. A.</b>

**Matriz de evaluación:**

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Examen practico ( Guia de observación)	40%	38-40	34-37	30-33	28-29	0 - 27	Con el Examen practico el alumno demostrará la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Practica de laboratorio ( Guia de observación)	40%	38-40	33-37	30-33	28-29	0 - 27	Con la Practica de laboratorio el alumno demostrará la Capacidad critica y autocritica
Reporte de practica (Lista de cotejo)	20%	19-20	17-20	14-17	14 - 16	0 - 13	Con el Reporte de practica el alumno demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.
	<b>Total 100%</b>	95 - 100	84-94	74-83	70 - 73	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Conoce y aplica un lenguaje de programación del lado del cliente, para la construcción de aplicaciones web dinámicas, considerando frameworks ya existentes.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
3 Programación del lado cliente 3.1 Introducción al lenguaje 3.2 Manejo de frameworks 3.3 Estructuras de control Manipulación de objetos	<p>El alumno realizará un proyecto integrador en cual durante esta unidad programará del lado cliente para la construcción de aplicaciones web.</p> <p>Mediante una práctica guiada el alumno construirá elementos básicos de texto, vínculos, listas, tablas, objetos, imágenes, aplicaciones que reaccione al mouse y teclado y válidelos con rutinas del lado del cliente.</p> <p>Mediante una práctica crear formularios dinámicos, que dispongan de elementos generados con lenguaje del lado del cliente.</p> <p>El alumno realizará el reporte de práctica.</p>	<p>El docente explicará la programación del lado cliente para la construcción de aplicaciones web.</p> <p>Mostrar al estudiante mediante una práctica guiada la construcción elementos básicos de texto, vínculos, listas, tablas, objetos, imágenes, aplicaciones que reaccione al mouse y teclado y válidelos con rutinas del lado del cliente.</p> <p>El docente solicitará el reporte de práctica de la unidad.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Comunicación oral y escrita</p> <p>Habilidad para bscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Capacidad de trabajar en equipo</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad de aprender</p>	3 – 12

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Con el proyecto el alumno demostrará la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	30%
Con la Practica de laboratorio el alumno demostrará la Capacidad critica y autocritica	40%
Con el Reporte de practica el alumno demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.	30%

**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>11. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>12. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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>13. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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>14. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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>15. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p><b>Realiza su trabajo de manera autónoma y</b></p>	95-100

		<b>autorregulada.</b> 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.	
	<b>Notable</b>	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>85-94</b>
	<b>Bueno</b>	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>75-84</b>
	<b>Suficiente</b>	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>70-74</b>
<b>Competencia no alcanzada</b>	<b>Insuficiente</b>	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	<b>N. A.</b>

### Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Proyecto ( Lista de cotejo)	30%	29-30	25-28	22-25	21-22	0 - 20	Con el proyecto el alumno demostrará la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Practica de laboratorio ( Guia de observación)	40%	38-40	34-38	30-33	28-29	0 - 27	Con la Practica de laboratorio el alumno demostrará la Capacidad critica y autocritica
Reporte de practica (Lista de cotejo)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	0 - 20	Con el Reporte de practica el alumno demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.
	<b>Total 100%</b>	95 - 100	84- 94	74- 83	70 - 73	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Conoce y aplica un lenguaje de programación del lado del servidor, para la construcción de aplicaciones web dinámicas, considerando su conectividad a orígenes de datos.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
4 Programación del lado del servidor 4.1 Introducción al lenguaje 4.2 Estructuras de control 4.3 Tratamiento de formularios 4.4 Manejo de objetos del servidor 4.5 Creación de clases Acceso a datos	<p>El alumno realizará un proyecto integrador en el cual en esta unidad realizarán la programación del lado servidor en la construcción de la aplicación web.</p> <p>Mediante una práctica guiada el alumno creará elementos básicos de texto, vínculos, listas, tablas, objetos, imágenes, aplicaciones que envíen datos y sean recibidos correctamente en el servidor.</p> <p>Mediante una práctica el alumno creará formularios dinámicos, que dispongan de elementos generados con lenguaje del lado del servidor.</p> <p>El alumno realizará el reporte de práctica.</p>	<p>El docente explicará la programación del lado servidor para la construcción de aplicaciones web.</p> <p>Mostrar al estudiante mediante una práctica guiada la construcción elementos básicos de texto, vínculos, listas, tablas, objetos, imágenes, aplicaciones que envíen datos y sean recibidos correctamente en el servidor</p> <p>El docente solicitará el reporte de práctica de la unidad.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Comunicación oral y escrita</p> <p>Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica</p> <p>Capacidad de aprender</p>	5 – 20

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Con el proyecto el alumno demostrará la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	30%
Con la Práctica de laboratorio el alumno demostrará la Capacidad solución de problemas y la capacidad de aprender	40%
Con el Reporte de práctica el alumno demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.	30%

**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>16. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>17. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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>18. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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>19. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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>20. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p>	95-100

		<b>Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada.</b> 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.	
	<b>Notable</b>	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>85-94</b>
	<b>Bueno</b>	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>75-84</b>
	<b>Suficiente</b>	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>70-74</b>
<b>Competencia no alcanzada</b>	<b>Insuficiente</b>	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	<b>N. A.</b>

### Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Proyecto ( Lista de cotejo)	30%	29-30	25-28	22-25	21-22	0 - 20	Con el proyecto el alumno demostrará la Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Practica de laboratorio ( Guia de observación)	40%	38-40	34-38	30-33	28-29	0 - 27	Con la Practica de laboratorio el alumno demostrará la Capacidad critica y autocritica
Reporte de practica (Lista de cotejo)	30%	28-30	25-28	22-25	21-22	0 - 20	Con el Reporte de practica el alumno demostrará la Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas.
	<b>Total 100%</b>	95 - 100	84-94	74-83	70 - 73	NA	

Competencia No.: 1

Descripción: Conoce y aplica los tipos de servicios, para lograr interconectividad entre aplicaciones, considerando cómputo en la nube.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>5 Cómputo en la nube y servicios</p> <p>5.1 Conceptos generales</p> <p>5.2 Tipos de servicios en la nube</p> <p>5.3 Patrones de diseño</p> <p>5.4 Estándares en servicios</p> <p>5.5 Plataformas tecnológicas</p> <p>Seguridad e interoperabilidad.</p>	<p>El alumno dará continuidad a su proyecto, el cual será complementado con la incorporación de servicios web.</p> <p>El alumno realizará una investigación documental sobre los diferentes servicios disponibles en la web, sus beneficios, costos, posibilidades de acceso remoto e incorporación a sus páginas.</p> <p>El alumno expondrá los temas investigados sobre los diferentes servicios disponibles en la web, sus beneficios, costos, posibilidades de acceso remoto e incorporación a sus páginas.</p>	<p>El docente explicará los servicios web.</p> <p>El docente solicitará una investigación documental sobre los diferentes servicios disponibles en la web, sus beneficios, costos, posibilidades de acceso remoto e incorporación a sus páginas.</p> <p>El docente solicitará la exposición de los diferentes servicios disponibles en la web, sus beneficios, costos, posibilidades de acceso remoto e incorporación a sus páginas.</p>	<p>Capacidad de análisis y síntesis.</p> <p>Habilidad para bscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas</p> <p>Solución de problemas</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>Capacidad de trabajar en equipo</p>	2 – 8

INDICADORES DE ALCANCE	VALOR DEL INDICADOR
Con el Proyecto el alumno demostrará la capacidad de Toma de decisiones, Capacidad crítica y autocrítica, Capacidad de trabajar en equipo	60%
Con la Exposición de temas sobre los diferentes servicios disponibles en la web, sus beneficios, costos, posibilidades de acceso remoto e incorporación a sus páginas, demostrará la capacidad de análisis y síntesis y Habilidad para bscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas	40%

**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>21. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>22. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> 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>23. <b>Propone y/o explica soluciones o procedimientos no visto en clase (creatividad):</b> 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>24. <b>Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico:</b> 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>25. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p><b>Realiza su trabajo de manera autónoma y</b></p>	95-100

		<b>autorregulada.</b> 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.	
	<b>Notable</b>	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>85-94</b>
	<b>Bueno</b>	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>75-84</b>
	<b>Suficiente</b>	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	<b>70-74</b>
<b>Competencia no alcanzada</b>	<b>Insuficiente</b>	No se cumple con el 100% de evidencias conceptuales, procedimentales y actitudinales de los indicadores definidos en desempeño excelente.	<b>N. A.</b>

### Matriz de evaluación:

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Proyecto ( Lista de cotejo)	60%	57-60	50-56	44-50	42-37	0 - 41	Con el Proyecto el alumno demostrará la capacidad de Toma de decisiones, Capacidad crítica y autocrítica, Capacidad de trabajar en equipo
Exposición de temas (Guía de observación)	40%	38-40	34-38	30-33	28-29	0 - 27	Con la Exposición de temas sobre los diferentes servicios disponibles en la web, sus beneficios, costos, posibilidades de acceso remoto e incorporación a sus páginas, demostrará la capacidad de análisis y síntesis y Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas
	<b>Total 100%</b>	95 - 100	84-94	74-83	70 - 73	NA	

Nota: este apartado número 4 de la instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias profesionales se repite, de acuerdo al número de competencias específicas de los temas de asignatura.

## 5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

### Fuentes de información

López José.Domine HTML y DHTML. Ed. Alfa Omega, ISBN 970-15-0876-9.

Martin, Robert. UML para Programadores Java. Ed. Pearson Education.

M. Schafer, Steven. HTML, XHTML, and CSS Bible. Wiley Publishing Inc.

Bowers, Michael. Pro CSS and HTML Design Patterns. Ed. Apress.

Gutiérrez Abraham y Bravo, Gires. PHP 4.0 a través de ejemplos. Ed. Alfa Omega, ISBN 970-15-0955-2.

### Apoyos didácticos:

PC  
Internet  
Diapositivas

## 6. Calendarización de evaluación

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
T.P.	ED		EF1			EF2			EF3					EF4		EF5
T.R.																

S.D.					SD				SD				SD			SD
TP= Tiempo planeado				TR=Tiempo real				SD = Seguimiento departamental								
ED = Evaluación diagnóstica.				EFn = Evaluación formativa (Competencia Especifica n).				ES = Evaluación sumativa.								

Fecha de elaboración: 13 DE FEBRERO DE 2023

MTI IVONNE CARMONA LOEZA  
\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de la profesora

ISC. LILY ALEJANDRA MEDRANO MENDOZA  
\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de la Jefa de Departamento  
Académico