

**Tecnológico Nacional de México**  
**Subdirección Académica**  
**Instrumentación didáctica para la formación y desarrollo de competencias Profesionales**

**Periodo:** septiembre 2023 – enero 2024

Nombre de la asignatura: Análisis y modelado de sistemas de información  
Plan de Estudios: IINF-2010-220  
Clave de la asignatura: IFE-1005  
Horas teoría-Horas prácticas-Créditos: 3-2-5

## 1. Caracterización de la asignatura

**La aportación de la asignatura al perfil profesional.** - Esta asignatura aporta al perfil del Ingeniero Informático lo siguiente:

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

**La importancia de la asignatura.** - Su importancia radica en la prioridad de hacer un buen análisis y diseño del proyecto, para facilitar las siguientes fases en la construcción e implementación, a fin de evitar en lo posible la ingeniería inversa, dando la mayor flexibilidad y efectividad al sistema.

En qué consiste la asignatura. - De manera particular, está diseñada para fortalecer competencias genéricas útiles durante la vida académica que deberán ser fomentadas en el resto de las asignaturas. Taller de investigación I, debe ser ubicada en el quinto o sexto semestre de los programas educativos, debido a que los estudiantes han incorporado, en su proceso de formación, un nivel de conocimientos que les permite identificar, contextualizar y proponer soluciones reales y fundamentadas a problemáticas detectadas en su área profesional.

Con qué otras asignaturas se relaciona Tiene relación con otras asignaturas, por ejemplo Fundamentos de base de datos y Fundamentos de sistemas de información, esta última le otorga de manera previa los fundamentos de la ingeniería de software para que los aplique en esta asignatura; y posteriormente con Desarrollo e implementación de sistemas de información y Calidad de los sistemas de información, asignaturas a las que directamente les aporta el diseño de un sistema de información apto para construirse con la calidad pertinente.

## 2. Intención Didáctica

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

El temario está organizado de tal forma que se han agrupado los contenidos de la asignatura en tres unidades. El primer tema, aborda los diferentes tipos de investigación considerando la pura, aplicada, cualitativa, cuantitativa, diagnóstica, descriptiva, explicativa, documental, de campo, experimental, transversal o longitudinal; así como conocer las técnicas e instrumentos para la recolección de datos. El tema dos permite conocer la estructura del protocolo de investigación, considerando los antecedentes del problema, el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación, diseño del marco teórico, hipótesis, método, cronograma, presupuesto o financiamiento y fuentes de consulta. El tema tres, comunicación del protocolo de investigación permite divulgar la estructura formal del documento en diversos escenarios de presentación de protocolos.

**La manera de abordar los contenidos.** Se requiere que el facilitador demuestre experiencia en la dirección de proyectos de investigación y propiciar que los estudiantes construyan el conocimiento fomentando la interacción interdisciplinaria a través de proyectos integradores como estrategias de aprendizaje que estimulen la creatividad y vinculen la teoría con la práctica para poder crear escenarios de aprendizaje significativos que permitan el desarrollo de las competencias profesionales en el educando.

**El enfoque con que deben ser tratados.** El enfoque sugerido para la asignatura requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de sus habilidades para aplicar los elementos de la investigación documental para elaborar escritos académicos de su entorno profesional.

**La extensión y la profundidad de los mismos.** Se requiere que el facilitador cuente con la habilidad para vincular el saber, con el hacer y con el saber ser, para que el proceso formativo sea integral.

**Que actividades del estudiante se deben resaltar para el desarrollo de competencias genéricas.** Fomentar actividades de aprendizaje o estrategias que impulsen el desarrollo de habilidades de indagación y búsqueda, previas al abordaje teórico de los temas, que faciliten la conceptualización, provoquen la reflexión y el análisis de procesos intelectuales complejos (inducción, deducción, análisis y síntesis), que favorezcan la metacognición, y permitan potenciar la autonomía, la toma de decisiones, estimular el trabajo colaborativo y contribuir a la interacción personal, así como la autoevaluación y coevaluación 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.** Las competencias genéricas que se desarrollaran en el contenido de la asignatura, son las siguientes: Hablando de las **competencias genéricas instrumentales** tenemos la capacidad de investigación, la habilidad para trabajar en forma autónoma, la capacidad de abstracción, análisis y síntesis, la habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de diversas fuentes, la habilidad en el uso de Tecnologías de la información y de la comunicación y la capacidad de trabajar en equipo.

**De manera general explicar el papel que debe desempeñar el (la) profesor(a) para el desarrollo de la asignatura.** El papel del profesor es fundamental para guiar al estudiante en el alcance de su competencia, a través de la ejemplificación y retroalimentación de las actividades de aprendizaje en estas etapas de la ingeniería de software.

### 3. Competencia de la asignatura

Analiza y modela proyectos de sistemas de información aplicando el paradigma orientado a objetos.

### 4. Análisis por competencias específicas

Competencia No.: 1

Descripción: Conoce el modelo de proceso de software.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
1. El modelo del proceso del software.  1.1 Conceptualización de tecnología orientada a objetos. 1.2. Metodologías emergentes de desarrollo de software. 1.3. Métodos de desarrollo de software orientado a objetos. 1.4. El proceso de desarrollo unificado – RUP.	Resuelve la <b>evaluación diagnóstica</b> desde plataforma Google Classroom.  Realiza una búsqueda de información confiable para consultar artículos científicos y tesis que permitan conocer el modelo de proceso del software en proyectos realizados en los últimos 5 años, elaborar un <b>reporte de actividad</b> para	Evaluar al estudiante mediante una <b>evaluación diagnóstica</b> desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos.  Propiciar la búsqueda de artículos y tesis para conocer el modelo de proceso del software en proyectos realizados en los últimos 5 años,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	0-20

<p>1.5. El lenguaje de modelado unificado – UML</p>	<p>subir en la plataforma Google Classroom.</p> <p>Selecciona una problemática real del entorno para ofrecer una solución posible y elabora una propuesta de <b>proyecto</b> del software que sube en plataforma Google Classroom.</p> <p>Responde el <b>examen</b> sobre el modelo del proceso del software desde la plataforma Google Classroom.</p>	<p>solicita un <b>reporte de actividad</b> para subir en la plataforma Google Classroom</p> <p>Solicitar al alumno una propuesta de <b>proyecto</b> de software de una problemática real del entorno para ofrecer una solución posible que describa el método de desarrollo de software a emplear para subir la propuesta en plataforma Google Classroom.</p> <p>El docente evalúa los conocimientos del estudiante mediante un <b>examen</b> sobre el modelo del proceso del software desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos.</p>		
---	--	---	--	--

INDICADORES DE ALCANCE(4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
Demuestra la habilidad para búsqueda de información confiable, distingue el modelo del proceso de software empleado en proyectos reales, conoce los elementos mínimos que debe contener un <b>reporte de actividad</b> , tales como: portada, contenido, procedimiento de solución, referencias bibliográficas.	50
Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en la solución de un problema real de su entorno. Respalda el desarrollo de su proyecto con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con los elementos mínimos que un proyecto de asignatura requiere tales como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.	30
Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.	20

#### Niveles de desempeño(4.10):

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
Competencia alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores 1. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 2. <b>Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas:</b> Pregunta integrando conocimientos de otras	95-100

		<p>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>3. <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>4. <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>5. <b>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje:</b> En el desarrollo de los</p>	
--	--	--	--

		temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para lograr la competencia. 6. <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(4.11):**

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Reporte de actividad	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Demuestra la habilidad para búsqueda de información





							confiable, distingue el modelo del proceso de software empleado en proyectos reales, conoce los elementos mínimos que debe contener un <b>reporte de actividad</b> , tales como: portada, contenido, procedimiento de solución, referencias bibliográficas.
Proyecto	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.7	Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en la solución de un problema real de su entorno. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con los elementos mínimos que un proyecto de asignatura requiere tales como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.
Examen	20	19-20	17.-19	15 -17	15-16	0-0	Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.

	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	
--	-------	--------	-------	-------	-------	------	--

Competencia No.: 1

Descripción: Aplica técnicas y herramientas para el análisis de un sistema de información.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
<p>2. Proceso de análisis para el desarrollo de sistemas de información.</p> <p>2.1 Ingeniería de requisitos</p> <p>2.2 Modelo de casos de uso.</p> <p>2.3 Modelo del negocio.</p> <p>2.4 Modelo del dominio</p>	<p>Realiza el proceso de análisis para el desarrollo de proyectos de software, entrega <b>reporte de actividad</b> en plataforma Google Classroom.</p> <p>Elaborar el proceso de análisis para el desarrollo de sistemas de información, de acuerdo con la selección de una problemática real en la unidad anterior, elabora la propuesta del <b>proyecto</b> del software que sube en plataforma Google Classroom</p> <p>Responde el <b>examen</b> desde la plataforma Google Classroom sobre el proceso</p>	<p>El docente solicita un <b>reporte de actividad</b> sobre el proceso de análisis para el desarrollo de proyectos de software, subir en la plataforma Google Classroom</p> <p>El docente solicita al alumno el proceso de análisis para el desarrollo de sistemas de información, adjunta a la propuesta de <b>proyecto</b>. Entregar el documento en la plataforma Google Classroom.</p> <p>El docente evalúa los conocimientos desde la plataforma Google</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	0-20

	de análisis para el desarrollo de sistemas de información.	Classroom para identificar el nivel de conocimientos del estudiante mediante un <b>examen</b> sobre el proceso de análisis para el desarrollo de sistemas de información.		
--	--	---	--	--

INDICADORES DE ALCANCE(4.8)	VALOR DEL INDICADOR (4.9)
Demuestra la aplicación de los conocimientos sobre el proceso de análisis de requerimientos para el desarrollo de sistemas de información. El <b>reporte de actividad</b> cuenta con los elementos mínimos como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.	50
Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en la solución de un problema real de su entorno. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.	30
Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.	20

**Niveles de desempeño(4.10):**

DESEMPEÑO	NIVEL DE DESEMPEÑO	INDICADORES DE ALCANCE	VALORACIÓN NUMÉRICA
	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes	95-100

<p>Competencia alcanzada</p>		<p>indicadores</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Se adapta a situaciones y contextos complejos:</b> Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</li> <li>2. <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>3. <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>4. <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,</li> </ol>	
------------------------------	--	--	--

		<p>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>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.</p> <p>6. <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.</p>	
	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(4.11):**

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Reporte de actividad	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Demuestra la aplicación de los conocimientos sobre el proceso de análisis de requerimientos para el desarrollo de sistemas de información. El <b>reporte de actividad</b> cuenta con los elementos mínimos como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.
Proyecto	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.7	Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en la solución de un problema real de su entorno. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.

Examen	20	19- 20	17.- 19	15 - 17	15- 16	0-0	Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.
	Total	95- 100	85- 94	75- 84	70- 74	N.A.	

Competencia No.: 1

Descripción: Aplica técnicas y herramientas para el diseño del sistema de información.

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
3. Diseño de sistemas de información.  3.1 Modelo de datos 3.2 Modelo de clases 3.3 Diagramas de secuencia 3.4 Modelo de interfaces	<p>Realiza el diseño del proyecto de software, entrega <b>reporte de actividad</b> en plataforma Google Classroom.</p> <p>Elaborar el diseño de sistemas de información, de acuerdo con la selección de una problemática real en la unidad anterior, elabora la propuesta del <b>proyecto</b> del software que sube en plataforma Google Classroom</p>	<p>El docente solicita un <b>reporte de actividad</b> sobre el diseño para el desarrollo de proyectos de software, subir en la plataforma Google Classroom</p> <p>El docente solicita al alumno el diseño de sistemas de información, adjunta a la propuesta de <b>proyecto</b>. Entregar el documento en la plataforma Google</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	0-20

	<p>Responde el <b>examen</b> desde la plataforma Google Classroom sobre el diseño para el desarrollo de sistemas de información.</p>	<p>Classroom.</p> <p>El docente evalúa los conocimientos desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos del estudiante mediante un <b>examen</b> sobre el diseño de sistemas de información.</p>		
INDICADORES DE ALCANCE(4.8)			VALOR DEL INDICADOR (4.9)	
<p>Demuestra la aplicación de los conocimientos sobre el diseño de sistemas de información. El <b>reporte de actividad</b> cuenta con los elementos mínimos como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.</p>			50	
<p>Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en el diseño de sistemas de información. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.</p>			30	
<p>Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.</p>			20	



**Niveles de desempeño(4.10):**

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</b></li> </ol>	95-100

		<p><b>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>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.</p> <p>6. <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.</p>	
	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(4.11):**

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Reporte de actividad	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Demuestra la aplicación de los conocimientos sobre el diseño de sistemas de información. El <b>reporte de actividad</b> cuenta con los elementos mínimos como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.
Proyecto	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.7	Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en el diseño de sistemas de información. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con una portada, índice, introducción,

							contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.
Examen	20	19-20	17.-19	15 -17	15-16	0-0	Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

Competencia No.: 1  
información

Descripción: Aplica técnicas y herramientas para la implementación del modelo del sistema de

TEMAS Y SUBTEMAS PARA DESARROLLAR LA COMPETENCIA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA	DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS	HORAS TEÓRICO-PRÁCTICA
4 Modelo de implementación de sistemas de Información 4.1 Modelo de componentes 4.2 Modelo de despliegue 4.3 Planeación del desarrollo de sistemas de información.	Realiza el modelo de implementación de sistemas de información, entrega <b>reporte de actividad</b> en plataforma Google Classroom.  Elaborar el modelo de implementación de sistemas de información, de acuerdo con la selección de una problemática real en la	El docente solicita un <b>reporte de actividad</b> sobre modelo de implementación de sistemas de información, subir en la plataforma Google Classroom  El docente solicita al alumno el modelo de implementación de sistemas de información,	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad de análisis y síntesis</li> <li>• Comunicación oral y escrita</li> <li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li> <li>• Trabajo en equipo</li> </ul>	0-20

	<p>unidad anterior, elabora la propuesta del <b>proyecto</b> del software que sube en plataforma Google Classroom</p> <p>Responde el <b>examen</b> desde la plataforma Google Classroom sobre el modelo de implementación de sistemas de información.</p>	<p>adjunta a la propuesta de <b>proyecto</b>. Entregar el documento en la plataforma Google Classroom.</p> <p>El docente evalúa los conocimientos desde la plataforma Google Classroom para identificar el nivel de conocimientos del estudiante mediante un <b>examen</b> sobre el modelo de implementación de sistemas de información.</p>		
INDICADORES DE ALCANCE(4.8)			VALOR DEL INDICADOR (4.9)	
<p>Demuestra la aplicación de los conocimientos sobre la implementación de sistemas de información. El <b>reporte de actividad</b> cuenta con los elementos mínimos como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.</p>			50	
<p>Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en la implementación de sistemas de información. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de información, el documento cuenta con una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.</p>			30	
<p>Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el</p>				

contenido de la unidad.	20
-------------------------	----

**Niveles de desempeño(4.10):**

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</li> </ol>	95-100

		<p>asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>4. <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>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.</p> <p>6. <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.</p>	
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en	75-84

		desempeño excelente	
	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(4.11):**

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE	%	INDICADOR DE ALCANCE					EVALUACIÓN FORMATIVA DE LA COMPETENCIA
		A	B	C	D	N	
Reporte de actividad	50	47.5-50	42.5-47	37.5-42	35-37	0-34.5	Demuestra la aplicación de los conocimientos sobre la implementación de sistemas de información. El <b>reporte de actividad</b> cuenta con los elementos mínimos como una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.
Proyecto	30	28.5-30	25.5-28.2	22.5-25.2	21-22.2	0-20.7	Demuestra la aplicación de los conocimientos y toma de decisión en la implementación de sistemas de información. Respalda el desarrollo de su <b>proyecto</b> con la búsqueda en diversas fuentes de



							información, el documento cuenta con una portada, índice, introducción, contenido, conclusiones y referencias bibliográficas.
Examen	20	19-20	17.-19	15 -17	15-16	0-0	Resuelve el <b>examen</b> de su evaluación formativa de los conocimientos adquiridos sobre el contenido de la unidad.
	Total	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

## 5. Fuentes de Información y Apoyos Didácticos

### Fuentes de información

- ✓ KENDALL, KENNETH E. Y KENDALL, JULIE E. Análisis y Diseño de Sistemas. 6ª Edición; Ed. Pearson Educación México. 2005.
- ✓ Larman, Craig. UML y Patrones. 2ª. edición. Pearson
- ✓ PRESSMAN, ROGER S.; Ingeniería de software un Enfoque práctico; Ed. Mc. Graw. Hill. 2007.
- ✓ SOMMERVILLE, IAN; Ingeniería de Software, Edit. Addison Wesley; 2005.

### Apoyos didácticos:

- Computadora
- Internet
- Plataforma educativa Google Classroom
- Pintarrón
- Cañón proyector

## 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: 28 de agosto 2023

Verónica Guerrero Hernández

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

Marcos Cagal Ortiz

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