



Periodo AGOSTO – DICIEMBRE 2025

Nombre de la Asignatura: Fundamentos de Sistemas de Información

Plan de Estudios: IINF-2010-220

Clave de la Asignatura: IFE-1015

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 3-1-4

1. Caracterización de la asignatura:

Esta asignatura aporta al perfil de Ingeniería Informática:

- Formula, desarrolla y gestiona el desarrollo de proyectos de software para incrementar la competitividad en las organizaciones, considerando las normas de calidad vigentes.
- 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.

La importancia de la asignatura del programa de Fundamentos de Sistemas de Información es una asignatura que comprende la conceptualización de los sistemas de información en su campo dimensional y tipos en que éstos se presentan, además de proporcionar con exactitud y amplitud el contexto de las etapas del proceso de Ingeniería del Software y las herramientas empleadas para éste. Lo anterior, hace importante que las organizaciones en colaboración con profesionales del área aprendan a adoptar un enfoque orientado a brindar servicios utilizando software que cumplan con los estándares de calidad.

La asignatura se integra por cinco temas en los cuales se abordan los siguientes: Introducción a los sistemas de Información, Ingeniería de software, Modelos prescriptivos del desarrollo de sistemas de información, Paradigmas de la Ingeniería de Software, Gestión de proyectos de sistemas de información.

Así, la asignatura de Fundamentos de Sistemas de Información proporciona al estudiante el marco referencial para conocer y analizar los procesos inherentes a la ingeniería del software, mismos que se desarrollarán en asignaturas posteriores.

Esta asignatura se relaciona con las asignaturas de: Administración de los Recursos y Función Informática, Análisis y modelado de Sistemas de Información, Desarrollo e implementación de Sistemas de Información y Calidad de los Sistemas de Información.

Los temas relacionados en la materia van desde Concepto de Sistemas de Información, Dimensiones de los sistemas de información, Definición de Ingeniería de software, Capas de la ingeniería de software, Modelo en Cascada, Modelos Evolutivos, El enfoque estructurado, El enfoque orientado a objetos, Actividades de gestión, Estudio de viabilidad del proyecto.

Se sabe que las economías de los países desarrollados dependen en gran parte del software y más sistemas son actualmente controlados por éste. La Ingeniería de Software concierne a teorías, métodos y herramientas para el desarrollo profesional de software por lo que el gasto en la Ingeniería de Software, representa un alto porcentaje del PIB de los países desarrollados.



2. Intención didáctica:

EXPLICAR CLARAMENTE LA FORMA DE TRATAR LA ASIGNATURA DE TAL MANERA QUE ORIENTE LAS ACTIVIDADES DE ENSEÑANZA Y DE APRENDIZAJE.

El estudio de esta materia se divide en cinco unidades.

En la unidad uno, introducción a los conceptos fundamentales de los Sistemas de Información, su importancia, alcances y tipos.

En la unidad dos, se enfoca a estudiar a detalle los procesos de la ingeniería del software referentes a la elaboración de sistemas de información.

En la unidad tres, se analizan los modelos prescriptivos para el desarrollo de Sistemas de Información valorando la permanencia con evolución de éstos.

En la unidad cuatro, se revisan los paradigmas de la ingeniería del software, estructurado, orientado a objetos y de vanguardia, centrándose en las características de cada uno para que el estudiante llegado el momento pueda distinguir el más conveniente al sistema en desarrollo.

En la unidad cinco, se aborda la importancia de la gestión de proyectos de sistemas de información haciendo énfasis desde la viabilidad del posible proyecto hasta la calendarización del mismo.

LA MANERA DE ABORDAR LOS CONTENIDOS.

Se requiere que el facilitador demuestre las competencias, conocimientos, dominio y experiencia en Fundamentos de Sistemas de Información para poder crear escenarios de aprendizaje significativos que permitan el desarrollo de las competencias profesionales en el alumno.

EL ENFOQUE CON QUE DEBEN SER TRATADOS.

El enfoque sugerido para la asignatura requiere que las actividades prácticas promuevan el desarrollo de habilidades para todo el proceso de ingeniería de software, debido a que en las asignaturas subsecuentes aplicará los conocimientos adquiridos al desarrollo de un sistema de información que responda a un problema del entorno, y entonces requerirá la parte conceptual de la ingeniería de software así como las herramientas de vanguardia que existen para analizar, diseñar, construir, probar e implementar un sistema de información.

LA EXTENSIÓN Y PROFUNDIDAD DE LOS MISMOS.

Se requiere que el facilitador cuente con el dominio del tema y la experiencia profesional, demostrando que se encuentra inmerso en el sector donde se aplica lo que está enseñando en el aula.

QUE ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE SE DEBEN RESALTAR PARA EL DESARROLLO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS.

La lista de actividades de aprendizaje no es exhaustiva, se sugieren sobre todo las necesarias para hacer más significativo y efectivo el aprendizaje. Algunas de las actividades sugeridas pueden hacerse como actividad extra clase y comenzar el tratamiento en clase a partir de la discusión de los resultados de las observaciones. Se busca partir de experiencias concretas, cotidianas, para que el



estudiante se acostumbre a reconocer las necesidades y no sólo se hable de ellos en el aula. Es importante ofrecer escenarios distintos, ya sean contruidos, artificiales, virtuales o naturales.

QUE COMPETENCIAS GENÉRICAS SE ESTÁN DESARROLLANDO CON EL TRATAMIENTO DE LOS CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

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, Liderazgo, Habilidad para trabajar en forma Autónoma, Búsqueda del logro.

DE MANERA GENERAL EXPLICAR EL PAPEL QUE DEBE DESEMPEÑAR EL PROFESOR PARA EL DESARROLLO DE LA ASIGNATURA

Es importante mencionar que el facilitador busque solo guiar a los alumnos en las actividades prácticas sugeridas, con la finalidad de que ellos aprendan a desarrollar las competencias necesarias para el ámbito laboral.

3. Competencia de la asignatura:

Conoce e identifica las metodologías y procesos de la ingeniería de software relacionados con los sistemas de información.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No. 1 Descripción Conoce el contexto de los sistemas de información.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1.1 Concepto de Sistemas de Información 1.2 Dimensiones de los sistemas de información.	Investigar las dimensiones de los SI y Ejemplificar los tipos de SI. Presentar los resultados en un cuadro sinóptico en papel bond	Encuadre Explicar criterios de evaluación.	Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad de abstracción, análisis y	6 - 2

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

1.3 Clasificación de los sistemas de información.	<p>Desarrollar un ensayo físico de la clasificación de los sistemas de información.</p> <p>Evaluación diagnostico</p> <p>Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad</p> <p>En la plataforma Classroom, podrán subir evidencias fotográficas de cuadro sinóptico y un archivo de ensayo</p>	<p>Promover el aprendizaje colaborativo de forma presencial</p> <p>Entregar material electrónico.</p> <p>Asignar actividades de la unidad en la plataforma Classroom, se solicitarán archivos en pdf.</p> <p>Elaborar y aplicar evaluación</p>	<p>Síntesis.</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica.</p>	
---	---	--	--	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Realiza trabajo de investigación y lo plasma en un cuadro sinóptico explicando los conceptos investigados. Aporta conocimientos adicionales sobre las actividades encomendadas. Analiza y aplica los Fundamentos de Sistemas de Información en la toma de decisiones.	30%
B) Incorpora conocimientos obtenidos del material electrónico asignado en la unidad. Organiza su tiempo y trabaja de manera autónoma entregando en tiempo y forma las actividades encomendadas a través de un ensayo.	30%
C) Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad de forma física	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>Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>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>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>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.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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>	95-100

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No Alcanzada	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
	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	
Cuadro sinóptico (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Realiza trabajo de investigación y lo plasma en un cuadro sinóptico explicando los conceptos investigados
Ensayo (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Incorpora conocimientos obtenidos del material electrónico asignado en la unidad. Organiza su tiempo y trabaja de manera autónoma entregando en tiempo y forma las actividades encomendadas a través de un ensayo físico.
Evaluación en línea.	40%	38-40	34-37	30-33	28-29	27-0	Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad de forma electrónica.



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

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.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.	1	Descripción	Conoce los fundamentos de la ingeniería de software asociados a los sistemas de información.
-----------------	---	-------------	--

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
2.1 Definición de Ingeniería de software 2.2 Capas de la ingeniería de software 2.3 Etapas de la ingeniería de software 2.3.1 Análisis 2.3.2 Diseño 2.3.3 Desarrollo 2.3.4 Pruebas 2.3.5 Implementación 2.3.6 Mejora continua.	Investigar la Gestión de la información sobre las capas de la ingeniería de software con ejemplos. Los resultados en un cuadro sinóptico ejemplificando cada capa. Desarrollar un ensayo físico de las etapas de la ingeniería de software. En la plataforma Classroom, podrán subir evidencias fotográficas	Encuadre Explicar criterios de evaluación. Explicar criterios de evaluación. Promover el aprendizaje colaborativo de forma presencial. Entregar material electrónico.	Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad de abstracción, análisis y Síntesis. Capacidad crítica y autocrítica.	12 - 4

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



	de cuadro sinóptico y un archivo de ensayo	Asignar actividades de la unidad en la plataforma Classroom, se solicitarán evidencias de trabajos en pdf.		
	Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad	Elaboración y aplicación de evaluación		

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Realiza trabajo de investigación y entiende conceptos investigados y los muestra en un cuadro sinóptico en papel bond Aporta conocimientos adicionales de Fundamentos de Sistemas de Información en la toma de decisiones.	30%
B) Incorpora conocimientos obtenidos en otras asignaturas. Organiza su tiempo y trabaja de manera autónoma entregando en tiempo y forma las actividades encomendadas a través de un ensayo	30%
C) El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad	40%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
○ ○ E Ω Φ † Φ ‡ ○ -	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores	95-100



		<p>Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>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>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>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.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94
	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



	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	
Cuadro sinóptico (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Realiza trabajo de investigación y entiende conceptos investigados y los muestra en un cuadro sinóptico en papel bond
Ensayo (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Incorpora conocimientos obtenidos en otras asignaturas. Organiza su tiempo y trabaja de manera autónoma entregando en tiempo y forma las actividades encomendadas a través de un ensayo físico.
Evaluación en línea	40%	38-40	34-37	30-33	28-29	27-0	El alumno realizará evaluación física de los conocimientos adquiridos en la unidad
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	



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.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.	1	Descripción	Identifica los modelos prescriptivos relacionados al desarrollo de sistemas de información.
-----------------	---	-------------	---

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
3.1. Modelo en Cascada. 3.2. Modelos Evolutivos. 3.3. Modelos Especiales. 3.4. El Proceso Unificado de Desarrollo de software. 3.5. Modelo de Proceso de Software IEEE. 3.6. Herramientas CASE	Investigar los modelos prescriptivos del desarrollo de software. Elaborar un cuadro comparativo de los Modelos. Elaborar un ensayo de los modelos descriptivos y herramientas CASE. En la plataforma Classroom, podrán subir evidencias fotográficas de cuadro comparativo y un archivo de ensayo	Encuadre Explicar criterios de evaluación. Promover el aprendizaje colaborativo de forma presencial. Entregar material electrónico. Asignar actividades de la unidad en la plataforma Classroom, se solicitarán archivos en pdf.	Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad de abstracción, análisis y Síntesis. Capacidad crítica y autocrítica.	12 - 4

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE
SAN ANDRÉS TUXTLA

	Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad	Elaboración y aplicación de evaluación	
Indicadores de Alcance		Valor de Indicador	
A) Realiza trabajo de investigación y entiende conceptos investigados y elabora un cuadro comparativo.		30%	
B) Incorpora conocimientos obtenidos en otras asignaturas. Organiza su tiempo y trabaja de manera autónoma entregando en tiempo y forma las actividades encomendadas a través de un ensayo físico.		30%	
C) El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad		40%	

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 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. 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	95-100



		correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo. 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. Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios en su aprendizaje: En el desarrollo de los temas de la asignatura incorpora conocimientos y actividades desarrolladas en otras asignaturas para 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 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	
Tabla comparativa (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	A) Realiza trabajo de investigación y crear una tabla comparativa.
Ensayo (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Organiza su tiempo y trabaja de manera autónoma entregando en tiempo y forma las actividades encomendadas a través de un ensayo físico.
Evaluación	40%	38-40	34-37	30-33	28-29	27-0	El alumno realizará evaluación presencial de los conocimientos adquiridos en la unidad
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

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.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No. 1 Descripción Conoce los paradigmas de ingeniería de software.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
4.1. El enfoque estructurado 4.2. El enfoque orientado a objetos 4.3. Enfoques de vanguardia	Investigar sobre los paradigmas de ingeniería de software, y ejemplos de SI orientados a objetos. Presentar los resultados en una línea del tiempo.	Encuadre Explicar criterios de evaluación. Promover el aprendizaje colaborativo de forma presencial	Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad de abstracción, análisis y Síntesis.	9 - 3

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



	<p>Buscar ejemplos de SI orientados a objetos. Presentar los resultados obtenidos en un informe técnico.</p> <p>En la plataforma Classroom, podrán subir evidencias fotográficas de línea de tiempo y un informe técnico</p> <p>Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad</p>	<p>Entregar material electrónico.</p> <p>Asignar actividades de la unidad en la plataforma Classroom, se solicitarán archivos en pdf.</p> <p>Elaboración y aplicación de evaluación</p>	<p>Capacidad crítica y autocrítica.</p>	
--	---	---	---	--

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
A) Realiza trabajo de investigación y entiende conceptos investigados y crear una línea de tiempo basado en la evolución.	30%
B) Buscar ejemplos de SI orientados a objetos. Presentar los resultados obtenidos en un informe técnico	30%
C) El alumno realizará evaluación en línea de los conocimientos adquiridos en la unidad	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>Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad.</p> <p>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>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>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.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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>	95-100
	Notable	Cumple 4 de los indicadores definidos en desempeño excelente	85-94

Instituto Tecnológico Superior de San Andrés Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No Alcanzada	Bueno	Cumple 3 de los indicadores definidos en desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple 2 de los indicadores definidos en desempeño excelente	70-74
	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	
Línea de tiempo (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Realiza trabajo de investigación y entiende conceptos investigados y crea una línea de tiempo basado en la evolución.
Informe técnico (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Buscar ejemplos de SI orientados a objetos. Presentar los resultados obtenidos en un informe técnico
Evaluación	40%	38-40	34-37	30-33	28-29	27-0	El alumno realizará evaluación de los conocimientos adquiridos en la unidad
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	



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.

4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No.	Descripción
1	Comprende las fases que integran la gestión de proyectos de sistemas de información. Comprender la importancia de la gestión de recurso humano para el desarrollo 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
5.1. Actividades de gestión. 5.2. Estudio de viabilidad del proyecto. 5.3. Análisis Costo/Beneficio. 5.4. Gestión de riesgos. 5.5. Planificación del proyecto. 5.6. Calendarización del proyecto.	Investigar información sobre los elementos de la gestión de proyectos de SI y plasmar resultados en un resumen. Identificar un área de oportunidad para el desarrollo de un SI, formular el problema, estudiar la viabilidad y planearlo. Presentar los resultados en informe de proyecto.	Encuadre Promover el aprendizaje colaborativo de forma presencial Entregar material electrónico. Asignar actividades de la unidad en la plataforma Classroom, se solicitarán archivos en pdf.	Habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas. Capacidad de abstracción, análisis y Síntesis. Capacidad crítica y autocrítica.	9 - 3

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO®

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR DE SAN ANDRÉS TUXTLA

	En la plataforma Classroom, podrán subir evidencias fotográficas de resumen y un informe técnico de proyecto	Elaboración y aplicación de evaluación.		
	Evalúa los conocimientos teóricos adquiridos en la unidad			
Indicadores de Alcance			Valor de Indicador	
A) Investigar información sobre los elementos de la gestión de proyectos de SI y plasmar resultados en un resumen.			30%	
B) Identificar un área de oportunidad para el desarrollo de un SI, formular el problema, estudiar la viabilidad y planearlo. Presentar los resultados en informe de proyecto.			30%	
C) El alumno realizará evaluación en línea de los conocimientos adquiridos en la unidad			40%	

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos 5 de los siguientes indicadores Se adapta a situaciones y contextos complejos: Puede trabajar en equipo, refleja sus conocimientos en la interpretación de la realidad. 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	95-100



		<p>presentado en la clase, presenta fuentes de información adicionales (internet y documental etc.) y usa más bibliografía.</p> <p>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>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.</p> <p>Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarios 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>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 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	
Resumen (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Investigar información sobre los elementos de la gestión de proyectos de SI y plasmar resultados en un resumen
Informe técnico (Lista de cotejo)	30%	28-30	26-27	23-25	21-22	20-0	Identificar un área de oportunidad para el desarrollo de un SI, formular el problema, estudiar la viabilidad y planearlo. Presentar los resultados en informe de proyecto
Evaluación en línea.	40%	38-40	34-37	30-33	28-29	27-0	El alumno realizará evaluación en línea de los conocimientos adquiridos en la unidad
Total	100%	95-100	85-94	75-84	70-74	N.A.	

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:

Apoyos didácticos:

1. Cohen y Asin.; Sistemas de Información un enfoque de toma de decisiones. 3ª Edición. Mc Graw Hill.2000.

Computadora, cañón
Internet



<p>2. EDWARDS, CHRIS; JOHN WARD y ANDY BYTHEWAY. Fundamentos de Sistemas de Información. 2da. Edición. Ed. Prentice Hall. 1998.</p> <p>3. KENDALL, KENNETH E. Y KENDALL, JULIE E. Análisis y Diseño de Sistemas. 6ª Edición; Ed. Pearson Educación México. 2005.</p> <p>4. Larman, Craig. UML y Patronos. 2ª. Edición. Pearson</p> <p>5. Laudon K. Laudon, J.; Sistema de Información Gerencial. Administración de la Empresa Digital. 10ª Edición; Ed. Pearson Prentice Hall. 2008.</p> <p>6. PRESSMAN, ROGER S.; Ingeniería de software un Enfoque práctico; Ed. Mc. Graw. Hill. 2007.</p> <p>7. SOMMERVILLE, IAN; Ingeniería de Software, Edit. Addison Wesley; 2005.</p>	<p>Plataforma Classroom Material electrónico</p>
--	--

6. Calendarización de evaluación en semanas:

Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
TP	ED	EF1				EF2				EF3			EF4			EF5 ES
TR																
SD					SD				SD				SD			SD

TP=tiempo planeado
ED=evaluación diagnóstica

TR=tiempo real
EFn=evaluación formativa (competencia específica n)

SD=seguimiento departamental
ES=evaluación sumativa

Fecha de elaboración: 18 – 08 - 2025

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



MTI. MARIA DE LOS ANGELES PELAYO VAQUERO

I.S.C. MARCOS CAGAL ORTIZ

Nombre y firma de la profesora

Nombre y firma del Jefe de Departamento Académico