



Periodo Agosto – Diciembre 2025

Nombre de la Asignatura: Diseño IHC

Plan de Estudios: ISIC-2010-224

Clave de la Asignatura: TAC-2002

Horas teoría-horas prácticas-Créditos: 2 – 2 – 4

1. Caracterización de la asignatura:

El diseño de interfaces para aplicaciones móviles, a diferencia del software tradicional, requiere que el estudiante desarrolle una serie de habilidades relacionadas no sólo con las interfaces gráficas de usuario (GUI), sino también, profundizar en la concepción de interfaces hápticas y auditivas.

Así mismo, el alumno requiere aprender un nuevo aparato conceptual que le permita identificar conceptos clave en el desarrollo de interfaces, como es el caso de los conceptos de ergonomía cognitiva, experiencia de usuario, diseño centrado en el usuario, usabilidad o la noción de affordance, entre otros. Además de los conceptos anteriores, se requiere realizar investigación de tipo cualitativo y cuantitativo que faciliten al diseñador identificar en profundidad las necesidades del usuario que, a su vez, le permitirán realizar un diseño basado en el usuario y teniendo en consideración la experiencia de este último.

2. Intención didáctica:

La asignatura tiene como propósito que los estudiantes desarrollen competencias en el diseño de interfaces de usuario para aplicaciones móviles. En ese sentido, el curso funciona bajo la modalidad de taller y bajo la perspectiva del aprendizaje basado en proyectos. Al inicio del semestre, los estudiantes se organizan en equipos de trabajo y definen un proyecto cuyo objetivo es el diseño de una interfaz de usuario para una aplicación móvil (App).

Los proyectos deberán partir de una necesidad real de un grupo de usuarios de la comunidad (empresa/organización privada o pública), a quienes aportarán una solución en términos del diseño de una App que podrá desarrollarse en un curso de programación ulterior. A la par que los estudiantes adquieren los conceptos de base, así como las metodologías, involucrados en el diseño de interfaces de usuario e identifican y se entrenan con las herramientas correspondientes, avanzan en sus respectivos proyectos a lo largo del semestre. Para apoyar el aprendizaje, se realizan prácticas de laboratorio a razón de dos horas/semana, a la vez que se abordan estudios de caso en donde se analizan diferentes casos de diseño de interfaces de usuario y se visualizan videos en donde expertos en el diseño de interfaces de usuario narran su experiencia al respecto.

3. Competencia de la asignatura:

Diseña y evalúa interfaces de usuario para aplicaciones móviles, a partir de la experiencia de usuario y de los principios de usabilidad.

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



4. Análisis por competencias específicas:

Competencia No. 1 **Descripción:** Identifica los fundamentos de la interacción usuario-computadora, a parte la identificación del proceso cognitivo humano y de los principios de diseño de objetos.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
1.1. Proceso Cognitivo Humano 1.2. Proceso de Aprendizaje Humano 1.3. Ergonomía cognitiva 1.4. Conceptos básicos 1.5. Fundamentos del diseño 1.6. Principios de diseño de objetos	Responde la evaluación diagnóstica. Toman nota de los criterios de evaluación. Investigar en distintas fuentes de información, sobre el proceso cognitivo humano y proceso de aprendizaje humano. Deberá elaborar un reporte de investigación cuyo contenido será los temas abordados en la unidad. Dicho reporte será entregado vía plataforma educativa indicada. El alumno realizará evaluación de los temas de unidad en la plataforma educativa indicada.	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de esta, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación Aplicar la evaluación diagnóstica para identificar el nivel de conocimientos. Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Habilidades interpersonales Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas Comunicación oral y escrita Capacidad para trabajar en equipo	8 - 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza un reporte de investigación sobre los temas abordados en la unidad	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Realiza un examen escrito al concluir la unidad	50%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores: a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.	95-100

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico. (Por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades</p>	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el 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 el desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Investigación (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total							

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No. 1 **Descripción:** Diseña interfaces de usuario gráficas, hápticas y gestuales para dispositivos móviles, identificando sus características principales.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
3.1. Fundamentos de diseño de sistemas interactivos móviles. 3.2. Los principios de la usabilidad aplicados al diseño de interfaces de usuario. 3.3. La affordance aplicada al diseño de interfaces de usuario. 3.4. Principios de diseño de interfaces gráficas de usuario para dispositivos móviles 3.5. Principios de diseño de interfaces hápticas para dispositivos móviles 3.6. Principios de diseño de interfaces gestuales para dispositivos móviles	Toman nota de los criterios de evaluación. Realizar una investigación sobre diseño de sistemas interactivos móviles y sobre los principios de la usabilidad y también sobre los principios de diseño de interfaces gráficas, hápticas y gestuales	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de esta, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación. Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Comunicación oral y escrita. Habilidad para buscar, analizar, clasificar y sintetizar información proveniente de fuentes diversas. Capacidad de trabajar en equipo. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.	8 – 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza un reporte de prácticas	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Realiza un examen escrito al concluir la unidad	50%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores: a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio.	95-100

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico. (Por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades</p>	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia. f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el 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 el desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Exposición de avances del proyecto (lista de cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total		95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No. 1 **Descripción:** Diseña interfaces de usuario gráficas, hápticas y gestuales para dispositivos móviles, identificando sus características principales.

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
4.1. Sistemas operativos móviles y características a considerar en el diseño de IHC. 4.2. Principios de diseño de interfaces e interacción para aplicaciones en Android con XML y Android Studio 4.3. Estilos y temas 4.4. Herramientas de diseño de GUI. 4.5. Aplicaciones móviles Web	Toman nota de los criterios de evaluación. Realizar una investigación sobre los temas de la unidad y deberán realizar una exposición	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de la misma, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad para trabajar en equipo Habilidad para manejo de equipo de cómputo Solución de problemas	8 – 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza un reporte de prácticas	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Realiza un examen escrito al concluir la unidad	50%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores: a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos de vista que complementan al	95-100

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico. (Por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha y/o coercitiva. Aprovecha la planeación</p>	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el 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 el desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Presentación de proyecto (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Total		95-100	85-94	75-84	70-74	NA	Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Competencia No. 1 **Descripción:** Desarrollar habilidades en el diseño, aplicación, análisis y diagnóstico de tests de usabilidad, en el diseño de interfaces de usuario para dispositivos móviles

Temas y subtemas para desarrollar la competencia específica	Actividades de aprendizaje	Actividades de enseñanza	Desarrollo de competencias genéricas	Horas teórico-práctica
5.1. Evaluación de la usabilidad 5.2. Métodos para evaluar la usabilidad 5.3. Diseño de un test de usabilidad. 5.4. Aplicación, análisis y diagnóstico a partir de resultados del test.	Toman nota de los criterios de evaluación. Realizar una investigación sobre los temas de la unidad y deberán realizar una exposición	Presentar el encuadre de la unidad, bibliografía y el contenido de la misma, su aportación al perfil de egreso y su relación con otras asignaturas. Explicar la forma de evaluación y acreditación Enriquecer los temas de la unidad que expondrán los alumnos organizados en equipos.	Capacidad de análisis y síntesis Capacidad para trabajar en equipo Habilidad para manejo de equipo de cómputo Solución de problemas	8 – 12

Indicadores de Alcance	Valor de Indicador
Realiza un reporte de prácticas	25%
Realiza una exposición sobre los temas de la unidad con el fin de demostrar comprensión del contenido.	25%
Realiza un examen escrito al concluir la unidad	50%

Niveles de desempeño:

Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
Competencia Alcanzada	Excelente	Cumple al menos cinco de los siguientes indicadores: a) Se adapta a situaciones y contextos complejos. Puede trabajar en equipo, reflejar sus conocimientos en la interpretación de la realidad. Inferir comportamientos o consecuencias de los fenómenos o problemas en estudio. Incluir más variables en dichos casos de estudio. b) Hace aportaciones a las actividades académicas desarrolladas. Pregunta integrando conocimientos de otras asignaturas o de casos anteriores de la misma asignatura. Presenta otros puntos	95-100



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		<p>de vista que complementan al presentado en la clase. Presenta fuentes de información adicionales (Internet, documentales), usa más bibliografía, consulta fuentes en un segundo idioma, etc.</p> <p>c) Propone y/o explica soluciones o procedimientos no vistos en clase (creatividad). Ante problemas o casos de estudio propone perspectivas diferentes, para abordarlos y sustentarlos correctamente. Aplica procedimientos aprendidos en otra asignatura o contexto para el problema que se está resolviendo.</p> <p>d) Introduce recursos y experiencias que promueven un pensamiento crítico. (Por ejemplo el uso de las tecnologías de la información estableciendo previamente un criterio). Ante temas de una asignatura, introduce cuestionamientos de tipo ético, ecológico, histórico, político, económico, etc.; que deben tomarse en cuenta para comprender mejor, o a futuro dicho tema. Se apoya en foros, autores, bibliografía, documentales, etc. para sustentar su punto de vista.</p> <p>e) Incorpora conocimientos y actividades interdisciplinarias en su aprendizaje. En el desarrollo de los temas de la asignatura, incorpora conocimientos y actividades desarrollados en otras asignaturas para lograr la competencia.</p> <p>f) Realiza su trabajo de manera autónoma y autorregulada. Es capaz de organizar su tiempo y trabajar sin necesidad de una supervisión estrecha</p>	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES



Desempeño	Nivel de desempeño	Indicadores de Alcance	Valoración numérica
		y/o coercitiva. Aprovecha la planeación de la asignatura presentada por el (la) profesor(a) (instrumentación didáctica) para presentar propuestas de mejora de la temática vista durante el curso. Realiza actividades de investigación para participar activamente durante el curso.	
	Notable	Cumple cuatro de los indicadores definidos en desempeño excelente.	85-94
	Bueno	Cumple tres de los indicadores definidos en el desempeño excelente	75-84
	Suficiente	Cumple dos de los indicadores definidos en el 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 el desempeño excelente.	N. A.

Matriz de Evaluación:

Evidencia de Aprendizaje	%	Indicador de Alcance					Evaluación formativa de la competencia
		A	B	C	D	N	
Presentación de proyecto (Lista de Cotejo)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Comunicación oral y escrita, análisis y síntesis, demuestra capacidad para aprender de manera autónoma, fomenta la coevaluación del aprendizaje
Exposición (Guía de observación)	25	23-25	20-22	17-19	14-16	0-13	Analiza la información para aplicar correctamente los conceptos básicos de la programación orientada a objetos.
Examen Teórico (Lista de Cotejo)	50	48-50	44-47	39-43	35-38	0-34	Demuestra conocimiento y dominio de los temas de la unidad. Aplica los conceptos básicos de la programación orientada a objetos. Demuestra habilidad para la resolución de casos prácticos.
Total		95-100	85-94	75-84	70-74	NA	

5. Fuentes de información y apoyos didácticos:

Fuentes de información:	Apoyos didácticos:
Romero Medina, Agustín, Ergonomía cognitiva y usabilidad. Disponible en http://www.um.es/docencia/agustinr/Tema6-0607a.pdf	Pizarrón Plumones Computadora Cañón proyector
Nielsen, Jakob. (2000). Usabilidad. Diseño de sitios Web. Madrid: Prentice Hall	

Instituto Tecnológico Superior de San Andres Tuxtla



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

**INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA
PARA LA FORMACIÓN Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS PROFESIONALES**



Fuentes de información:	Apoyos didácticos:
Norman, Donald. (1990). La psicología de los objetos cotidianos. Madrid: Editorial Nerea.	Plataforma Educativa

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 de agosto de 2025

MTI VICTOR MANUEL CHONTAL AMADOR

ISC DIEGO DE JESÚS VELÁZQUEZ LUCHO

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

Nombre y firma del (de la) Jefe(a) de División