

## Planificación Lectiva PEV

<b>Nombre del Módulo</b>	<b>TALLER DE ANÁLISIS DE SISTEMAS</b>					<b>Horas de Clases</b>	90	
<b>Código</b>	PRO302		<b>Año Plan</b>	2020		<b>Créditos SCT-AIEP</b>	5	
<b>Modalidad</b>	<b>Presencial</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Semipresencial</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Online</b>	<input type="checkbox"/>		
<b>Horas en Espacio de Aprendizaje</b>	<b>Aula</b>		<b>Laboratorio PC</b>	90	<b>Taller</b>		<b>Terreno</b>	
<b>Tipo de Módulo</b>	<b>Especialidad</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>General</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Sello</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Aula Virtual</b>	
<b>Módulos Prerrequisito</b>	<b>NO</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>SI</b>	<input type="checkbox"/>	<b>Módulo(s)</b>			
<b>Unidad de Competencia (UC):</b> Al finalizar el módulo, los participantes serán capaces de: Analizar sistemas informáticos mediante metodologías de desarrollo de software y diagramas de clases.								

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE		Secuenciales	
1° UNIDAD	Análisis de Sistemas	HORAS DE CLASES	35

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
1	2	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO DIAGNÓSTICO	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO DIAGNÓSTICO	PRESENTACIÓN DEL MÓDULO DIAGNÓSTICO	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en el Pensamiento</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Método de preguntas</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes responden preguntas de diagnóstico planteadas por el docente sobre los contenidos y habilidades necesarias para desarrollar el módulo.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes realizan una revisión conjunta con el docente sobre sus respuestas al diagnóstico.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Conocimientos</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> SELECCIÓN ÚNICA</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes participan de cuestionario de selección única para diagnóstico de contenidos y habilidades previas para el desarrollo del módulo.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente en base a sus resultados.</p>

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

Impresos

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual.

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes leen texto introductorio al módulo y responden cuestionario de selección única.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes hacen entrega de sus respuestas, siendo retroalimentados formativamente por el docente.

1	3	<p>1.-Determinan alcance de análisis de sistemas, considerando diseño de sistemas, tipos de sistemas, roles de un analista y fundamentos asociados.</p>	<p>1.1.-Distingue conceptos asociados al diseño de sistemas, considerando su clasificación.</p> <p>1.5.-Trabaja de forma colaborativa y en red, a través de diversos medios y soportes, adoptando diferentes roles.</p>	<p>-Conceptos en diseño de sistemas</p> <p>-Tipos de sistemas de software</p> <p>-Fundamentos del análisis de sistemas</p> <p>-Roles de un analista en el desarrollo de software</p> <p>-Proyectos de desarrollo de software</p> <p>-Alcance del análisis de sistemas</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en el Pensamiento</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Lección o clase magistral</b> <b>Aprendizaje colaborativo</b></p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes participan de clase magistral sobre conceptos asociados al diseño de sistemas. Luego, en parejas elaboran redes semánticas, definiendo y ejemplificando los conceptos revisados durante la clase.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes revisan y discuten en conjunto con el curso para describir los tipos de sistemas, siendo capaces de distinguir los conceptos de diseño de sistemas.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b></p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Conocimientos</b></p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>ASOCIACIÓN</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Mismas parejas de actividad de aprendizaje.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes resuelven ítem de asociación de términos, identificando la definición de cada uno de los conceptos revisados.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente sobre la resolución del ítem, mediante pauta de corrección.</p>
---	---	---	---	---	--	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

Impresos

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual.

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan lectura de bibliografía acerca de conceptos de diseño de sistemas y responden cuestionario de selección única.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes hacen entrega de sus respuestas, siendo retroalimentados formativamente por el docente.

1	4	<p>1.-Determinan alcance de análisis de sistemas, considerando diseño de sistemas, tipos de sistemas, roles de un analista y fundamentos asociados.</p>	<p>1.2.-Relaciona tipos de sistemas de software con fundamentos de análisis de sistemas.</p> <p>1.3.-Relaciona roles de un analista de sistemas con proyectos de desarrollo de software.</p> <p>1.5.-Trabaja de forma colaborativa y en red, a través de diversos medios y soportes, adoptando diferentes roles.</p>	<p>-Conceptos en diseño de sistemas</p> <p>-Tipos de sistemas de software</p> <p>-Fundamentos del análisis de sistemas</p> <p>-Roles de un analista en el desarrollo de software</p> <p>-Proyectos de desarrollo de software</p> <p>-Alcance del análisis de sistemas</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Método de preguntas</b> Aprendizaje colaborativo</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En grupos de 4 integrantes.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a un caso asignado por el docente, los estudiantes deberán identificar tipos de sistemas de software y vincularlos con los fundamentos de análisis de sistemas. Luego, en función del mismo caso, explicarán los roles asociados a un analista de sistemas en proyectos de desarrollo de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes revisan conjuntamente al docente y el curso su análisis de caso, siendo capaces de relacionar los tipos de sistemas con los fundamentos de análisis de sistemas, consideran el rol del analista de sistemas.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Organizador Gráfico</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Conocimientos</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>DESARROLLO BREVE</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> En los mismos grupos de la actividad de aprendizaje.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes realizan organizador gráfico en el cual relacionan tipos de sistemas de software, fundamentos de análisis de sistemas y rol del analista del sistema.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente sobre los contenidos relacionado en el organizador gráfico, mediante lista de verificación.</p>
---	---	---	--	---	---	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual.

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan lectura comprensiva de bibliografía sobre los contenidos revisados en clase y responden cuestionario de selección única

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes hacen entrega de la resolución del cuestionario, siendo retroalimentados por el docente.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
2	2	1.-Determinan alcance de análisis de sistemas, considerando diseño de sistemas, tipos de sistemas, roles de un analista y fundamentos asociados.	1.4.-Determina alcance de análisis de sistemas, considerando sus fundamentos. 1.5.-Trabaja de forma colaborativa y en red, a través de diversos medios y soportes, adoptando diferentes roles.	-Conceptos en diseño de sistemas -Tipos de sistemas de software -Fundamentos del análisis de sistemas -Roles de un analista en el desarrollo de software -Proyectos de desarrollo de software -Alcance del análisis de sistemas	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Informes Aprendizaje colaborativo  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas.  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a un caso asignado por el docente, los estudiantes deberán determinar el alcance del análisis de sistemas, de acuerdo con sus fundamentos.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes elaboran breve informe acerca del alcance del análisis de sistema reflejado en el caso planteado.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación  <b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativo-Sumativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> DESAROLLO EXTENSO  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Mismas parejas de la actividad de aprendizaje.  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes elaboran informe sobre alcance del análisis de sistemas en el caso asignado.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente y evaluados sumativamente con nota acumulativa mediante rúbrica.



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Investigación documental en internet.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

En parejas.

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes investigan en internet acerca de los alcances del análisis de sistemas, de acuerdo con especificaciones del docente.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes realizan ficha resumen sobre la información obtenida, siendo retroalimentados por el docente.

2	3	<p>2.-Determinan metodología de desarrollo para proyecto de software, considerando etapas del ciclo de vida de software, problemáticas asociadas y metodologías ágiles.</p>	<p>1.6.-Relaciona etapas del ciclo de vida de software con el desarrollo de sistemas.</p> <p>1.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Ciclo de vida del desarrollo de sistemas: etapas de planificación, análisis, diseño, implementación, testing y mantenimiento</p> <p>-Problemáticas asociadas al desarrollo de sistemas</p> <p>-Objetivos asociados al ciclo de vida</p> <p>-Metodologías ágiles: Scrum y XP</p> <p>-Metodologías de desarrollo: Cascada, Incremental y de Integración</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Redes semánticas</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> A partir de un caso planteado por el docente, los estudiantes ordenan tipos de necesidades de software en distintas metodologías de desarrollo. Luego, deberán identificar las etapas del ciclo de vida de software en el caso: planificación, análisis, diseño, implementación, testing y mantenimiento</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes elaboran redes semánticas, caracterizando y relacionando las etapas del ciclo de vida de software con el desarrollo de sistemas.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Conocimientos</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> VERDADERO-FALSO</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes resuelven ítem de verdadero-falso sobre etapas del ciclo de vida de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	---	---	---	---	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan lectura comprensiva sobre etapas del ciclo de vida de software.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente.

2	4	<p>1.7.-Determina problemáticas asociadas al rol del analista en el desarrollo de sistemas, considerando objetivos de ciclo de vida.</p> <p>1.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p> <p>2.-Determinan metodología de desarrollo para proyecto de software, considerando etapas del ciclo de vida de software, problemáticas asociadas y metodologías ágiles.</p>	<p>1.7.-Determina problemáticas asociadas al rol del analista en el desarrollo de sistemas, considerando objetivos de ciclo de vida.</p> <p>1.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Ciclo de vida del desarrollo de sistemas: etapas de planificación, análisis, diseño, implementación, testing y mantención</p> <p>-Problemáticas asociadas al desarrollo de sistemas</p> <p>-Objetivos asociados al ciclo de vida</p> <p>-Metodologías ágiles: Scrum y XP</p> <p>-Metodologías de desarrollo: Cascada, Incremental y de Integración</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Debates</b></p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En grupos de 4 integrantes.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes deberán investigar acerca de las problemáticas asociadas al desarrollo de sistemas y los objetivos de ciclo de vida.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes participarán de debate, en el cual, mediante un caso asignado por el docente a cada grupo, deberán determinar las problemáticas asociadas al rol del analista en el desarrollo de sistemas</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b></p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Mixta</b></p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>DESAROLLO EXTENSO</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Mismos grupos de actividad de aprendizaje.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes realizan debate sobre problemáticas asociadas al rol del analista en desarrollo de sistemas.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	--	--	--	---	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Estudio de casos.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan estudio de un caso sobre problemáticas asociadas al rol del analista en el desarrollo de sistemas y objetivos de ciclo de vida.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
3	2	2.-Determinan metodología de desarrollo para proyecto de software, considerando etapas del ciclo de vida de software, problemáticas asociadas y metodologías ágiles.	1.8.-Caracteriza metodologías ágiles, considerando etapas del ciclo de vida de software. 1.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.	-Ciclo de vida del desarrollo de sistemas: etapas de planificación, análisis, diseño, implementación, testing y mantenimiento -Problemáticas asociadas al desarrollo de sistemas -Objetivos asociados al ciclo de vida -Metodologías ágiles: Scrum y XP -Metodologías de desarrollo: Cascada, Incremental y de Integración	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en el Pensamiento  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Lección o clase magistral</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes participan de clase magistral sobre: -Metodologías ágiles: Scrum y XP Luego, responden cuestionario de selección única.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes resuelven cuestionario de selección única, siendo capaces de definir y describir las metodologías ágiles.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Autoevaluación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b>  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Conocimientos</b>  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>SELECCIÓN ÚNICA</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes responden cuestionario de selección única sobre metodologías ágiles.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes autoevalúan formativamente su nivel de logro mediante pauta de corrección.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Mapas mentales.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran mapas mentales sobre las características de las metodologías ágiles.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían sus mapas mentales al docente para retroalimentación formativa.

3	3	<p>2.-Determinan metodología de desarrollo para proyecto de software, considerando etapas del ciclo de vida de software, problemáticas asociadas y metodologías ágiles.</p>	<p>1.9.-Determina metodología de desarrollo para proyecto de software, considerando etapas del ciclo de vida de software.</p> <p>1.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Ciclo de vida del desarrollo de sistemas: etapas de planificación, análisis, diseño, implementación, testing y mantención</p> <p>-Problemáticas asociadas al desarrollo de sistemas</p> <p>-Objetivos asociados al ciclo de vida</p> <p>-Metodologías ágiles: Scrum y XP</p> <p>-Metodologías de desarrollo: Cascada, Incremental y de Integración</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Informes</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En grupos de 4 integrantes</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> A partir de un caso asignado por el docente sobre un proyecto de software, los estudiantes deberán establecer cuál es la metodología de desarrollo idónea para el proyecto.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes elaboran informe, fundamentando técnicamente la metodología escogida en función del caso analizado.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> DESAROLLO EXTENSO</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Mismos grupos de actividad de aprendizaje.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes socializan su análisis de caso, siendo capaces de determinar la metodología de desarrollo para el proyecto analizado.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	---	---	--	---	--



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Estudio de casos.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan estudio de caso para determinar la metodología de desarrollo para proyecto de software.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente.

3	4	3.-Analizan sistema mediante modelos entidad-relación, considerando organización de entidades, sistemas ERP y objetivos de herramientas de software.	<p>1.11.-Organiza entidades para su participación en proyecto de desarrollo de software, considerando estructura y concepto de organizaciones.</p> <p>1.15.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Estructura y concepto de las organizaciones</p> <p>-Sistemas empresariales ERP</p> <p>-Niveles de organización</p> <p>-Otros tipos de herramientas: CRM, BI, Punto de Ventas</p> <p>-Naturaleza y objetivos de sistemas SaaS</p> <p>-Diagramas de flujo</p> <p>-Modelos entidad-relación</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Lección o clase magistral</b> <b>Simulación de procesos</b></p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes participan de clase magistral en la cual se revisan organigramas organizacionales de instituciones conocidas en la web. Luego, a partir de un caso entregado por el docente, los estudiantes deberán realizar el procedimiento de organización de entidades para un proyecto de desarrollo de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes organizan entidades, según el caso planteado.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b></p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Mixta</b></p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan el desarrollo del ejercicio, siendo capaces de realizar la organización de entidades para su participación en proyecto de desarrollo de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	--	--	--	--	---

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan lectura comprensiva de bibliografía sobre:

-Estructura y concepto de las organizaciones

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes sintetizan la información en un mapa conceptual.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
4	2	3.-Analizan sistema mediante modelos entidad-relación, considerando organización de entidades, sistemas ERP y objetivos de herramientas de software.	1.12.-Determina sistemas ERP, según impacto en niveles de organización. 1.15.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.	-Estructura y concepto de las organizaciones -Sistemas empresariales ERP -Niveles de organización -Otros tipos de herramientas: CRM, BI, Punto de Ventas -Naturaleza y objetivos de sistemas SaaS -Diagramas de flujo -Modelos entidad-relación	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en el Pensamiento  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Método de preguntas</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En grupos de 4 integrantes  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a la lectura de bibliografía, los estudiantes deberán definir y describen sistemas ERP.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente, siendo capaces de determinar sistemas ERP, según impacto en niveles de organización.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b>  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Mixta</b>  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>DESARROLLO BREVE</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Mismos grupos de actividad de aprendizaje  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes socializan sus respuestas con el curso sobre sistemas ERP, en base a la bibliografía analizada.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Investigación documental en internet.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

En parejas

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes investigan sobre:

-Sistemas empresariales ERP

-Niveles de organización

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes confeccionan informe breve describiendo una estructura organizacional con los principales departamentos que la conforman.

4	3	3.-Analizan sistema mediante modelos entidad-relación, considerando organización de entidades, sistemas ERP y objetivos de herramientas de software.	<p>1.13.-Organiza objetivos de herramientas de software de manera gráfica, considerando diagramas de flujo.</p> <p>1.15.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Estructura y concepto de las organizaciones</p> <p>-Sistemas empresariales ERP</p> <p>-Niveles de organización</p> <p>-Otros tipos de herramientas: CRM, BI, Punto de Ventas</p> <p>-Naturaleza y objetivos de sistemas SaaS</p> <p>-Diagramas de flujo</p> <p>-Modelos entidad-relación</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Lección o clase magistral</b> <b>Aprendizaje colaborativo</b></p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes participan de clase magistral sobre: -CRM, BI, Punto de Ventas -Naturaleza y objetivos de sistemas SaaS -Diagramas de flujo Luego, los estudiantes deberán utilizar un sistema ERP dado por el docente para identificar las funciones asociadas a los departamentos en una organización.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes organizan gráficamente objetivos de herramientas de software.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b></p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Mixta</b></p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Mismas parejas de actividad de aprendizaje</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes configuran el sistema ERP entregado por el docente para demostrar las funcionalidades por departamento.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	--	---	--	---	---

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes organizan objetivos de herramientas de software de manera gráfica.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte de procedimiento realizado al docente.

4	3	3.-Analizan sistema mediante modelos entidad-relación, considerando organización de entidades, sistemas ERP y objetivos de herramientas de software.	<p>1.14.-Determina alcance de sistema mediante modelos entidad-relación.</p> <p>1.15.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Estructura y concepto de las organizaciones</p> <p>-Sistemas empresariales ERP</p> <p>-Niveles de organización</p> <p>-Otros tipos de herramientas: CRM, BI, Punto de Ventas</p> <p>-Naturaleza y objetivos de sistemas SaaS</p> <p>-Diagramas de flujo</p> <p>-Modelos entidad-relación</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Informes</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En grupos de 4 integrantes</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Cada grupo deberá trabajar en base a un caso asignado por el docente sobre el alcance de un sistema mediante modelos entidad-relación. Los estudiantes deberán analizar sistemas CRM y su colaboración con sistemas ERP.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes elaboran informe sobre análisis realizado, siendo capaces de determinar el alcance de un sistema.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativo-Sumativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS INDIRECTAS (PRODUCTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Mismos grupos de actividad de aprendizaje</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes entregan informe al docente sobre el alcance determinado para un sistema.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente y evaluados sumativamente con nota acumulativa mediante rúbrica.</p>
---	---	--	--	--	--	--



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Estudio de casos.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan estudio de caso sobre:

-Modelos entidad-relación

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte al docente para retroalimentación formativa.

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE		Secuenciales	
2° UNIDAD	UML para el Análisis de Sistemas	HORAS DE CLASES	35

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
4	1	4.-Determinan atributos y métodos de clases, considerando diagramas de clases, organización de clases y técnicas de mejoramiento en diagramas de clases.	2.1.-Descompone diagramas de clases, considerando relaciones entre entidades. 2.5.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.	-Diagramas de clases -Relaciones entre entidades -Generalización y especialización de clases -Polimorfismo -Clases abstractas -Técnicas de mejoramiento en diagramas de clases -Atributos y métodos de clases	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Simulación de procesos</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a las indicaciones entregadas por el docente, los estudiantes deberán descomponer diagramas de clases.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes, a partir del ejercicio realizado, caracterizan diagramas de clase mediante revisión conjunta con el docente.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>VERDADERO-FALSO</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes completan una sección de verdadero y falso en documento compartido por el docente, sobre características de los modelos UML.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (1 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes descomponen diagramas de clases, considerando relaciones entre entidades.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte de procedimiento realizado.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
5	2	4.-Determinan atributos y métodos de clases, considerando diagramas de clases, organización de clases y técnicas de mejoramiento en diagramas de clases.	2.2.-Organiza clases, según su generalidad, especialización y polimorfismo. 2.5.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.	-Diagramas de clases -Relaciones entre entidades -Generalización y especialización de clases -Polimorfismo -Clases abstractas -Técnicas de mejoramiento en diagramas de clases -Atributos y métodos de clases	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Simulación de procesos</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Confección de diagramas de clases utilizando herramienta en línea dada por el docente, de acuerdo a dos problemáticas dadas. Uso de generalización, polimorfismo y abstracción.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes, a partir del ejercicio realizado, organizan clases, según su generalidad, especialización y polimorfismo.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Mismas parejas de actividad de aprendizaje  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Presentan diagramas realizados y responden preguntas del docente, incorporando sugerencias de mejora.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Confeccionan y presentan modelos de clases con herramienta en línea.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte de procedimiento realizado.

5	3	<p>4.-Determinan atributos y métodos de clases, considerando diagramas de clases, organización de clases y técnicas de mejoramiento en diagramas de clases.</p>	<p>2.3.-Organiza clases de tipo abstractas, considerando técnicas de mejoramiento en diagramas de clases.</p> <p>2.4.-Determina atributos y métodos de clases, considerando técnicas de mejoramiento en diagramas de clases.</p> <p>2.5.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Diagramas de clases</p> <p>-Relaciones entre entidades</p> <p>-Generalización y especialización de clases</p> <p>-Polimorfismo</p> <p>-Clases abstractas</p> <p>-Técnicas de mejoramiento en diagramas de clases</p> <p>-Atributos y métodos de clases</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes confeccionan nuevo diagrama de clases según problemática dada por docente. Deberán organizar clase de tipo abstractas y determinar atributos y métodos de clases.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes realizan el procedimiento, aplicando técnicas de mejoramiento en diagramas de clases.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Autoevaluación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan su resultado, siendo capaces de confeccionar diagrama de clases utilizando técnicas de mejoramiento.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes autoevalúan su nivel de logro mediante lista de verificación.</p>
---	---	---	---	--	---	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes confeccionan diagrama de clases de acuerdo con especificaciones técnicas entregadas.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte al docente para retroalimentación formativa.

5	4	5.-Implementan modelos de software orientado a objetos para el análisis de sistemas, considerando uso de lenguaje UML, diagramas de caso de uso, de actividad, de secuencia y de clases.	<p>2.6.-Comprueba orientación a objetos para interpretación de sistemas de software.</p> <p>2.7.-Interpreta sintaxis de lenguaje UML, considerando implementación de modelos de software orientado a objetos.</p> <p>2.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Orientación a objetos</p> <p>-Interpretación de sistemas de software</p> <p>-Lenguaje UML</p> <p>-Implementación de modelos de software orientado a objetos</p> <p>-Diagramas de casos de uso</p> <p>-Modelamiento de casos de uso</p> <p>-Diagramas de actividad</p> <p>-Diagramas de secuencia</p> <p>-Diagramas de clases</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos Informes</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a un problema planteado por el docente, los estudiantes deberán realizar procedimiento de verificación de orientación a objetos.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Posteriormente, deberán interpretar la sintaxis de lenguaje UML para la implementación de un modelo de software orientado a objetos.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS INDIRECTAS (PRODUCTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes elaboran informe sobre los procedimientos realizados con el curso, los resultados obtenidos y principales dificultades detectadas.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	--	---	--	--	--



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan lectura comprensiva sobre:

- Orientación a objetos
- Interpretación de sistemas de software
- Lenguaje UML

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
6	2	5.-Implementan modelos de software orientado a objetos para el análisis de sistemas, considerando uso de lenguaje UML, diagramas de caso de uso, de actividad, de secuencia y de clases.	2.8.-Utiliza lenguaje UML para modelamiento de casos de uso, considerando implementación de modelos de software orientado a objetos. 2.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.	-Orientación a objetos -Interpretación de sistemas de software -Lenguaje UML -Implementación de modelos de software orientado a objetos -Diagramas de casos de uso -Modelamiento de casos de uso -Diagramas de actividad -Diagramas de secuencia -Diagramas de clases	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a clase demostrativa realizada por el docente sobre uso de lenguaje UML para modelamiento de casos de uso, los estudiantes deberán realizar el seguimiento de código presentado para su imitación.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes deberán desarrollar pieza de código según instrucciones dadas mediante lenguaje UML.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación  <b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan los resultados obtenidos a partir del ejercicio, siendo capaces de utilizar lenguaje UML para modelamiento de casos de uso.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Desarrollan piezas de código según instrucciones dadas del docente, utilizando modelos de clases y descripción.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte sobre procedimiento realizado al docente para retroalimentación formativa.

6	3	<p>5.-Implementan modelos de software orientado a objetos para el análisis de sistemas, considerando uso de lenguaje UML, diagramas de caso de uso, de actividad, de secuencia y de clases.</p>	<p>2.9.-Confecciona diagramas de actividad a base de casos de uso UML, considerando diagramas de secuencia y de clases para implementación de modelos de software orientado a objetos.</p> <p>2.10.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Orientación a objetos de</p> <p>-Interpretación de sistemas de software</p> <p>-Lenguaje UML</p> <p>-Implementación de modelos de software orientado a objetos</p> <p>-Diagramas de casos de uso</p> <p>-Modelamiento de casos de uso</p> <p>-Diagramas de actividad</p> <p>-Diagramas de secuencia</p> <p>-Diagramas de clases</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> A partir de un problema planteado por el docente, los estudiantes deberán realizar diagramas de actividad a base de casos de uso UML, diagramas de secuencia y de clases.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes confeccionan un diagrama de actividad a base de casos de uso UML, según las especificaciones del problema entregado.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Prueba de Ejecución</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativo-Sumativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes realizan diagramas de actividad a base de casos de uso UML, diagramas de secuencia y de clases.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados y evaluados sumativamente con nota acumulativa por el docente.</p>
---	---	---	--	---	--	---

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Informes.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran informe sobre confección diagramas de actividad a base de casos de uso UML.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían informe al docente para retroalimentación.

6	4	6.-Modelan sistemas complejos, considerando distintos modelos, capacidades de hardware y diagramas avanzados.	<p>2.11.-Adapta modelos de casos de uso y clases en diagramas de paquetes.</p> <p>2.12.-Interpreta modelos físicos de sistemas, considerando diagramas de componentes.</p> <p>2.15.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.</p>	<p>-Modelos de casos de uso y clases</p> <p>-Diagramas de paquetes</p> <p>-Interpretación de modelos físicos de sistemas</p> <p>-Diagramas de componentes</p> <p>-Capacidades de hardware</p> <p>-Diagramas de despliegue: nodos</p> <p>-Modelos complejos</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes elaboran diagramas de despliegue, paquete y componentes, según indicaciones entregadas por docente, usando herramienta en línea y adaptando modelos de casos de uso y clases en diagramas de paquetes.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> A partir del procedimiento realizado y de acuerdo a diagrama de componentes, los estudiantes interpretan modelos físicos de sistemas.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan los procedimientos realizados al docente, siendo capaces de adaptar modelos de casos de uso y clases en diagramas de paquetes.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	---	--	--	--	---

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes confeccionan diagramas de infraestructura, según indicaciones del docente.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte de procedimiento al docente.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
7	2	6.-Modelan sistemas complejos, considerando distintos modelos, capacidades de hardware y diagramas avanzados.	2.13.-Determina capacidades de hardware, considerando nodos en diagramas de despliegue. 2.15.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.	-Modelos de casos de uso y clases -Diagramas de paquetes -Interpretación de modelos físicos de sistemas -Diagramas de componentes -Capacidades de hardware -Diagramas de despliegue: nodos -Modelos complejos	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Simulación de procesos</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes confeccionan modelos de despliegue y componentes, según indicaciones del docente. Luego, a partir de los nodos en diagramas de despliegue, deberán determinar las capacidades de hardware.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes socializan los resultados obtenidos con el curso.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Mixta  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes establecen las capacidades de hardware a partir de nodos en diagrama de despliegue.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes confeccionan diagramas de alto nivel (despliegue y componentes), complementando lo antes desarrollado.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte al docente sobre procedimiento realizado.

7	3	6.-Modelan sistemas complejos, considerando distintos modelos, capacidades de hardware y diagramas avanzados.	<p>2.14.-Modela sistemas complejos, considerando utilización de diagramas avanzados.</p> <p>2.15.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.</p>	<p>-Modelos de casos de uso y clases</p> <p>-Diagramas de paquetes</p> <p>-Interpretación de modelos físicos de sistemas</p> <p>-Diagramas de componentes</p> <p>-Capacidades de hardware</p> <p>-Diagramas de despliegue: nodos</p> <p>-Modelos complejos</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes confeccionan diagramas de alto nivel, según necesidades de infraestructura. Luego, modelan sistemas complejos.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes realizan modelos complejos mediante diagramas avanzados.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan resultado al docente, siendo capaces de modela sistemas complejos.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	---	--	--	---	---

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes confeccionan modelos complejos mediante diagramas avanzados.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte al docente sobre procedimiento realizado.

7	4	<p>7.-Realizan procesos de modelado, considerando herramientas CASE, modelos UML, capacidades de generación de código y de ingeniería inversa.</p>	<p>2.16.-Comprueba herramientas de Ingeniería de Software Asistida por Computadora CASE.</p> <p>2.20.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Herramientas de productividad CASE</p> <p>-Funciones de modelado y reglas UML</p> <p>-Generadores de código</p> <p>-Ingeniería inversa</p> <p>-Código fuente</p> <p>-Obtención de modelos de software</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes, en base a un problema planteado por el docente, deberán confeccionar modelos en herramienta CASE para construir código fuente.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes utilizan herramienta CASE para la confección de un modelo.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> En parejas</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan modelo realizado mediante herramienta CASE, siendo capaces de comprobar herramientas asociadas.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	--	--	---	--	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Resolución de problemas de aplicación mediante aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Utilizan herramientas CASE, según modelos conocidos, para generar fuentes.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte sobre procedimiento al docente.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
8	2	7.-Realizan procesos de modelado, considerando herramientas CASE, modelos UML, capacidades de generación de código y de ingeniería inversa.	2.17.-Construye modelos UML, considerando utilización de herramientas CASE. 2.20.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.	-Herramientas de productividad CASE -Funciones de modelado y reglas UML -Generadores de código -Ingeniería inversa -Código fuente -Obtención de modelos de software	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Simulación de procesos</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes confeccionan modelos de paquete, componente y clases en herramienta CASE, según indicaciones del docente.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes generan funciones de software según especificaciones del docente, usando la herramienta CASE.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan ejercicio a docente sobre construcción de modelos UML mediante herramientas CASE.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

En base a la retroalimentación recibida, los estudiantes incorporan sugerencias de mejora en sus modelos UML.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte de procedimiento al docente.

8	3	<p>7.-Realizan procesos de modelado, considerando herramientas CASE, modelos UML, capacidades de generación de código y de ingeniería inversa.</p>	<p>2.18.-Comprueba capacidades de generación de código, considerando modelos diseñados en CASE.</p> <p>2.20.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Herramientas de productividad CASE</p> <p>-Funciones de modelado y reglas UML</p> <p>-Generadores de código</p> <p>-Ingeniería inversa</p> <p>-Código fuente</p> <p>-Obtención de modelos de software</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes, en base a problemas planteados por el docente, confeccionan diagramas entidad relación para generar capas de código de uso de datos.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes resuelven problemas indicados por el docente usando la herramienta CASE, demostrando funcionalidad final y comprobando capacidades de generación de código.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Retroalimentación</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan resolución de problemas al docente, verificando capacidades de generación de código.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.</p>
---	---	--	---	---	---	---



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Ejecución de procedimientos con el apoyo aplicaciones TIC.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

En base a retroalimentación entregada por el docente, los estudiantes incorporan sugerencias de mejora, utilizando herramienta CASE para resolución de problemas.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían reporte de procedimiento al docente.

8	2	<p>7.-Realizan procesos de modelado, considerando herramientas CASE, modelos UML, capacidades de generación de código y de ingeniería inversa.</p>	<p>2.19.-Comprueba capacidades de ingeniería inversa, considerando utilización de código fuente en herramientas CASE para la obtención de modelos de software.</p> <p>2.20.-Tec-Detecta las causas que originan problemas de acuerdo a parámetros establecidos y en contextos propios de su actividad.</p>	<p>-Herramientas de productividad CASE</p> <p>-Funciones de modelado y reglas UML</p> <p>-Generadores de código</p> <p>-Ingeniería inversa</p> <p>-Código fuente</p> <p>-Obtención de modelos de software</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a problema planteado, los estudiantes generan modelos a partir de código fuente para probar ingeniería inversa.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes desarrollan funcionalidades en código para generar modelos usando la herramienta CASE, verificando capacidades de ingeniería inversa.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Prueba de Ejecución</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativo-Sumativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes presentan procedimiento realizado al docente, siendo capaces de utilizar código fuente en herramientas CASE para la obtención de modelos de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados y evaluados sumativamente con nota acumulativa.</p>
---	---	--	--	---	---	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Informes.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran informe sobre capacidades de ingeniería inversa y uso de código fuente en herramientas CASE para la obtención de modelos de software.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían informe para retroalimentación formativa.

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE					Secuenciales	
3° UNIDAD		Introducción a arquitectura de sistemas			HORAS DE CLASES	20
Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
8	2	8.-Analizan fundamentos de arquitectura de software, considerando objetivos, perspectivas de diseño y ventajas de patrones de diseño.	3.1.-Determina objetivos de diseño de arquitectura de software, considerando sus fundamentos. 3.2.-Determina decisiones asociadas al rol del analista en el diseño de arquitectura de software, considerando fundamentos asociados. 3.5.-Trabaja de forma colaborativa y en red, a través de diversos medios y soportes, adoptando diferentes roles.	-Objetivos de diseño de arquitectura de software -Fundamentos de la arquitectura de software -Decisiones en el diseño de arquitectura de software -Perspectivas de arquitectura de software -Principio de los patrones en arquitectura de software	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Lección o clase magistral</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En grupos de 4 integrantes  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes participan de clase magistral donde se expone sobre ejemplos de modelos de arquitectura desde nivel conceptual hasta modelos basados en estándares. Luego, en base a un caso presentado por el docente los estudiantes deberán analizar: -Objetivos de diseño de arquitectura de software -Fundamentos de la arquitectura de software -Decisiones en el diseño de arquitectura de software  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes responden cuestionario asociado al caso, siendo capaces de determinar objetivos de diseño y decisiones en su rol de analista.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b>  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Conocimientos</b>  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>DESARROLLO BREVE</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Mismos grupos de actividad de aprendizaje.  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes socializan sus respuestas con el Curso sobre los objetivos de diseño y decisiones en su rol de analista, según el caso entregado.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Lectura comprensiva de la bibliografía básica o complementaria del módulo.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Conocimientos

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan lectura de bibliografía sobre fundamentos de la arquitectura de software.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
9	2	8.-Analizan fundamentos de arquitectura de software, considerando objetivos, perspectivas de diseño y ventajas de patrones de diseño.	<p>3.3.-Determina perspectivas para el diseño de arquitectura, considerando fundamentos asociados.</p> <p>3.4.-Determina ventajas de patrones de diseño en la arquitectura de software, considerando fundamentos asociados.</p> <p>3.5.-Trabaja de forma colaborativa y en red, a través de diversos medios y soportes, adoptando diferentes roles.</p>	<p>-Objetivos de diseño de arquitectura de software</p> <p>-Fundamentos de la arquitectura de software</p> <p>-Decisiones en el diseño de arquitectura de software</p> <p>-Perspectivas de arquitectura de software</p> <p>-Principio de los patrones en arquitectura de software</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Casos</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Aprendizaje colaborativo</b> <b>Informes</b></p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> En parejas</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> En base a un caso presentado por el docente, los estudiantes deberán definir las perspectivas para el diseño de arquitectura y confeccionar un informe sobre el uso de patrones en modelos de arquitectura conceptual.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes realizan informe sobre modelos de arquitectura conceptual para determinar las ventajas de patrones de diseño en la arquitectura de software.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Retroalimentación</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativo-Sumativa</b></p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Mixta</b></p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>DESAROLLO EXTENSO</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Mismas parejas de actividad de aprendizaje</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes discuten y establecen, mediante informe, las ventajas de patrones de diseño en la arquitectura de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente por el docente y evaluados sumativamente con nota acumulativa.</p>

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Estudio de casos.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Mixta

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes realizan estudio de caso sobre perspectivas para el diseño de arquitectura y fundamentos asociados.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes responden cuestionario entregado por el docente.

9	3	9.-Aplican distintos tipos de patrones en modelado de arquitectura de software.	<p>3.6.-Aplica patrón Modelo-Vista-Controlador, considerando modelado de arquitectura de software.</p> <p>3.10.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.</p>	<p>-Patrón Modelo-Vista-Controlador</p> <p>-Patrón de Arquitectura por Capas</p> <p>-Patrón de Repositorio</p> <p>-Patrón Cliente-Servidor</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> A partir de especificaciones técnicas entregadas por el docente, los estudiantes realizan modelado de arquitectura de software, realizando la aplicación de patrón Modelo-Vista-Controlador.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes utilizan patrón Modelo-Vista-Controlador, de acuerdo con requerimientos planteados.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Portafolio</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes aplican Modelo-Vista-Controlador en el modelado de arquitectura de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente y su trabajo es considerado para posterior evaluación de portafolio.</p>
---	---	---	--	--	--	---



**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Informes.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran informe sobre procedimiento de aplicación de patrón Modelo-Vista-Controlador.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían informe al docente, considerado parte de trabajo de portafolio.

9	4	9.-Aplican distintos tipos de patrones en modelado de arquitectura de software.	<p>3.7.-Aplica patrón por Capas, considerando modelado de arquitectura de software.</p> <p>3.10.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.</p>	<p>-Patrón Modelo-Vista-Controlador</p> <p>-Patrón de Arquitectura por Capas</p> <p>-Patrón de Repositorio</p> <p>-Patrón Cliente-Servidor</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Simulación de procesos</b></p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes realizan modelado de arquitectura de software, realizando la aplicación de patrón por Capas.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes utilizan patrón por Capas, de acuerdo con problema planteado.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Portafolio</b></p> <p><b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b></p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> <b>Formativa</b></p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> <b>Habilidades</b></p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b></p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes aplican patrón por Capas en el modelado de arquitectura de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente y su trabajo es considerado para posterior evaluación de portafolio.</p>
---	---	---	---	--	--	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (4 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Informes.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran informe sobre procedimiento de aplicación de patrón por Capas.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían informe al docente, considerado parte de trabajo de portafolio.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
10	2	9.-Aplican distintos tipos de patrones en modelado de arquitectura de software.	3.8.-Aplica patrón de Repositorio, considerando modelado de arquitectura de software. 3.10.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.	-Patrón Modelo-Vista-Controlador -Patrón de Arquitectura por Capas -Patrón de Repositorio -Patrón Cliente-Servidor	<b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas  <b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> <b>Simulación de procesos</b>  <b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes realizan modelado de arquitectura de software, realizando la aplicación de patrón de Repositorio.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes utilizan patrón de Repositorio, de acuerdo con problema planteado.	<b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> <b>Portafolio</b>  <b>ESPACIO:</b> <b>Laboratorio PC</b>  <b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC  <b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativa  <b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades  <b>TIPO DE ÍTEM:</b> <b>TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</b>  <b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b>  <b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual  <b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes aplican patrón de Repositorio en el modelado de arquitectura de software.  <b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente y su trabajo es considerado para posterior evaluación de portafolio.

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (2 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Informes.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran informe sobre procedimiento de aplicación de patrón de Repositorio.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían informe al docente, considerado parte de trabajo de portafolio.

10	3	9.-Aplican distintos tipos de patrones en modelado de arquitectura de software.	<p>3.9.-Aplica patrón Cliente-Servidor, considerando modelado de arquitectura de software.</p> <p>3.10.-Demuestra autonomía en actividades y funciones especializadas en diversos contextos.</p>	<p>-Patrón Modelo-Vista-Controlador</p> <p>-Patrón de Arquitectura por Capas</p> <p>-Patrón de Repositorio</p> <p>-Patrón Cliente-Servidor</p>	<p><b>ESTRATEGIA FORMATIVA:</b> Aprendizaje Basado en Problemas</p> <p><b>TÉCNICA FORMATIVA:</b> Simulación de procesos</p> <p><b>ESPACIO DE APRENDIZAJE:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual.</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes realizan modelado de arquitectura de software, realizando la aplicación de patrón Cliente-Servidor.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes utilizan patrón Cliente-Servidor, de acuerdo con problema planteado.</p>	<p><b>TÉCNICA EVALUATIVA:</b> Portafolio</p> <p><b>ESPACIO:</b> Laboratorio PC</p> <p><b>TIPOS DE RECURSOS:</b> TIC</p> <p><b>TIPO DE EVALUACIÓN:</b> Formativo-Sumativa</p> <p><b>TIPO DE INSTRUMENTO:</b> Habilidades</p> <p><b>TIPO DE ÍTEM:</b> TAREAS/SUBTAREAS DIRECTAS (PROCEDIMIENTO)</p> <p><b>ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN:</b></p> <p><b>ORGANIZACIÓN (Individual o grupal)</b> Individual</p> <p><b>DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?</b> Los estudiantes aplican patrón Cliente-Servidor en el modelado de arquitectura de software.</p> <p><b>RESULTADOS: ¿Qué se espera?</b> Los estudiantes son retroalimentados formativamente y su trabajo es considerado parte de evaluación de portafolio. El trabajo de portafolio es evaluado con nota sumativa acumulativa por el docente.</p>
----	---	---	--	--	---	--

**ORIENTACIONES PARA EL TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE\* (3 HORAS):**

**TÉCNICA FORMATIVA:**

Informes.

**TIPOS DE RECURSOS:**

TIC

**TIPO DE EVALUACIÓN:**

Formativa

**TIPO DE INSTRUMENTO:**

Habilidades

**ACTIVIDAD:**

**ORGANIZACIÓN ¿Cómo lo hacen?**

Individual

**DESCRIPCIÓN ¿Qué hacen?**

Los estudiantes elaboran informe sobre procedimiento de aplicación de patrón Cliente-Servidor.

**RESULTADOS: ¿Qué se espera?**

Los estudiantes envían informe al docente, considerado parte de trabajo de portafolio. El trabajo de portafolio es evaluado con nota sumativa acumulativa.

Sem	Nº Horas Clase	APRENDIZAJE ESPERADO: (según programa)	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (Según Programa)	CONTENIDOS	ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN
10	2					<b>EXAMEN FINAL</b>
10	2					<b>EXAMEN DE RECALIFICACIÓN</b>

\* **Trabajo autónomo del estudiante:** fracción de la carga de trabajo académico total necesaria para el desarrollo de la unidad de competencia del módulo en la que los estudiantes realizan autónomamente actividades intencionadas y estructuradas que complementan los aprendizajes desarrollados en las horas de docencia directa. En AIEP, la proporción de horas de docencia directa/horas de trabajo autónomo es 1:1, es decir, por cada 1 hora de clases, debe existir 1 hora de trabajo autónomo del estudiante.