

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Programación Orientada a Objetos	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar programas en un nivel inicial a partir de las etapas del diseño centrado en el usuario, identificando los fundamentos orientados a objetos con acceso a datos, que usará en un lenguaje de programación, considerando el trabajo en equipo.
<b>Ciclo</b>	2	<b>EAP</b>	Ingeniería de Sistemas e Informática

Competencia	Descripción de competencia	Nivel	Descripción
<b>Trabajo en Equipo</b>	Se integra y participa efectivamente en equipos de trabajo, aportando con liderazgo para crear un ambiente colaborativo e inclusivo para el logro de metas.	1	Forma parte de equipos de trabajo y participa de manera activa.
<b>Solución de Problemas de Ingeniería</b>	Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, y usando las técnicas, métodos, herramientas apropiadas.	1	Resuelve problemas de matemáticas y ciencias básicas aplicando correctamente los métodos.

Unidad 1	Nombre de la unidad:	Principios esenciales de la programación orientada a objetos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de identificar los conceptos iniciales de programación orientada a objetos, como clases y objetos de manera práctica para la resolución de problemas	Duración en horas	16	
Se m a n a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología / Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)
1	2P	- Presentación de la asignatura y el sílabo - Presentación del docente y estudiante.	- Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica la relevancia de la asignatura para su desarrollo en la carrera.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. A través de dinámicas activas el docente y los estudiantes se presentan asertivamente. - <b>D:</b> el docente presenta el sílabo Se visualiza un vídeo para la introducción a la asignatura. Se aplica la evaluación diagnóstica Se solicita la conformación de equipos para el desarrollo de las actividades de las semanas posteriores. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación Se socializa respecto a las preguntas de la evaluación diagnóstica. Indicaciones para la Evaluación Diagnóstica: Evaluación Individual Teórica: <b>Prueba Objetiva</b>	- Introducción a la Programación Orientada a Objetos <a href="https://youtu.be/Cwr1wBN1gQ">https://youtu.be/Cwr1wBN1gQ</a> - Instalación Java JDK 17 + NetBeans 17 (Última versión) en Win11 2023 <a href="https://youtu.be/nfawxAOQvMU">https://youtu.be/nfawxAOQvMU</a> - PPT de presentación de la asignatura	- Revisa el sílabo de la asignatura. - Visualiza el video para la introducción de la asignatura. - Desarrolla la Evaluación Diagnóstica. - Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica). - Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 01, visualizando el siguiente recurso digital: JAVA en 5 Minutos [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/q_mO8QJ4lc">https://youtu.be/q_mO8QJ4lc</a> , y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las tres ediciones/plataformas de java, brinde un ejemplo de cada una?
	2P	- Lenguaje de Programación Orientada a Objetos: Entrada y Salida de Datos.	Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica el lenguaje de programación orientada a objetos: entrada y salida de los datos mediante la elaboración de programas de cómputo.	Aprendizaje colaborativo	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 01 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase y la guía práctica de la semana 01, con los programas propuestos a desarrollar individualmente y luego a ser retroalimentado en pares de estudiantes. - <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de aplicación de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: lenguaje de Programación Orientada a Objetos: Entrada y Salida de Datos que usan en la elaboración de un programa de cómputo.	- PPT de clase de la Semana 01 - Guía de Practica de la semana 01 - Laboratorio de cómputo - Java y NetBeans - Mentimeter - Video: Variables primitivas en Java   Cómo afecta el tipo de dato a una variable <a href="https://youtu.be/VhWTrU_2K2Q">https://youtu.be/VhWTrU_2K2Q</a>	
2	2P	- Clases, subclases, atributos, operaciones (métodos), encapsulamiento.	Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica clases, subclases, atributos, operaciones (métodos), encapsulamiento a usar en la elaboración de programas de cómputo.	Aprendizaje invertido (AI)	- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 02 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 02, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar. - <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase. - <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Identificación de Clases, subclases, atributos, operaciones (métodos), encapsulamiento que usan en la elaboración de un programa de cómputo.	- PPT de clase de la Semana 02 - Laboratorio de cómputo - Java y NetBeans - Mentimeter - Video: Explicación de programación orientada a objetos (clases, métodos, atributos y objetos) <a href="https://youtu.be/EEyKr5-Ui8Y">https://youtu.be/EEyKr5-Ui8Y</a>	- Revisa el sílabo de la asignatura. - Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica). - Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 01, visualizando el siguiente recurso digital: Programación Orientada a Objetos (POO): Abstracción, Encapsulamiento, Herencia, Polimorfismo [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/SI7O81GMG2A">https://youtu.be/SI7O81GMG2A</a> ,

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas con Clases, subclases, atributos, operaciones (métodos), encapsulamiento.</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta la guía práctica de la semana 02, con los programas propuestos a desarrollar individualmente y luego a ser retroalimentado en pares de estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas propuestos, en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Elaboración de un programa de cómputo usando - Clases, subclases, atributos, operaciones (métodos), encapsulamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Practica de la semana 02</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Video: Clases y Objetos - Programación Orientada a Objetos <a href="https://youtu.be/cfGrtrdDGRk">https://youtu.be/cfGrtrdDGRk</a></li> </ul>	<p>y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Si podrías agregar un atributo y un método a la clase personaje, cuáles serían?</p>
<b>3</b>	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meta clase, herencia, clase abstracta, polimorfismo, herencia.</li> <li>- Agregación y composición</li> <li>- Instancias y menú de opciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica la meta clase, herencia, clase abstracta, polimorfismo, herencia, agregación y composición, Instancias y menú de opciones a usar en la elaboración de programas de cómputo.</li> </ul>	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 03 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 03, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: meta clase, herencia, clase abstracta, polimorfismo, herencia, agregación y composición, Instancias y menú de opciones que usan en la elaboración de un programa de cómputo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 03</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Mentimeter</li> <li>- Video: Herencia en Java con ejemplos: <a href="https://youtu.be/0Vhdwsp6PyM">https://youtu.be/0Vhdwsp6PyM</a></li> <li>- Video: Agregación y Composición en POO: <a href="https://youtu.be/U9-iM-gA7-E">https://youtu.be/U9-iM-gA7-E</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 03, visualizando el siguiente recurso digital: Programación en Java: Relación entre clases en Java (asociación, agregación y composición) [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/3cXXYgxKU0">https://youtu.be/3cXXYgxKU0</a>, y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Para la clase Panel, qué otra clase puede ser clase agregación y que otra clase puede ser clase composición de la clase persona?</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas con Meta clase, herencia, clase abstracta, polimorfismo, herencia, agregación y composición, Instancias y menú de opciones.</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta la guía práctica de la semana 03, con los programas propuestos a desarrollar individualmente y luego a ser retroalimentado en pares de estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas propuestos, en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Elaboración de un programa de cómputo usando meta clase, herencia, clase abstracta, polimorfismo, herencia, agregación y composición Instancias y menú de opciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Practica de la semana 03</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Video: Diferencias entre clases abstractas e interfaces   Programación Orientada Objetos   Java Tutorial 25: <a href="https://youtu.be/ga-8h0zJ5Zs">https://youtu.be/ga-8h0zJ5Zs</a></li> <li>- Video: JAVA - Solución de ejercicios - Menú de Opciones: <a href="https://youtu.be/03elnRCBKps">https://youtu.be/03elnRCBKps</a></li> </ul>	
<b>4</b>	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas usando los principios esenciales de la programación orientada a objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica los principios esenciales de la programación orientada a objetos, a usar en la elaboración de programas de cómputo.</li> </ul>	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 04 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente en la elaboración de los programas propuestos, en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en su construcción.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Mentimeter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 04, visualizando el siguiente recurso digital: 9. Programación en Java    Introducción    Entrada y salida de datos con JOptionPane [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/VFAG5uedkm4">https://youtu.be/VFAG5uedkm4</a>, y responden a la siguiente pregunta: ¿Se puede modificar las características de ancho, alto, botones de las ventanas (formularios)?</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas usando los principios esenciales de la programación orientada a objetos.</li> </ul>		Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta las indicaciones previas al examen.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante desarrolla la evaluación individual teórico-práctica: <b>Prueba Mixta</b></li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Elaboración de un programa de cómputo usando los principios esenciales de la programación orientada a objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> </ul>	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Interacción hombre computador			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de desarrollar el modelado de un sistema de manera correcta en base a las necesidades de la empresa seleccionada.		Duración en horas	16
Se man a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología/Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)			
5	2P	- Conceptos interacción hombre computador – Modelado de negocio.	- Al finalizar la sesión, cada estudiante elabora el modelado de un sistema usando el Diagrama de proceso actual y Diagrama de Casos de Uso de requerimientos, con trabajo colaborativo en equipo para una empresa real.	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 05 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 05, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar. El docente presenta el formato/plantilla para presentación de proyecto grupal y se da indicaciones de avance.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los diagramas (ejemplos guiados), en un entorno de modelado. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: modelado de un sistema usando conceptos interacción hombre computador – Modelado de negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 05</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Bizagi</li> <li>- Mentimeter</li> <li>- Video: Interaccion Humano-Computador: <a href="https://youtu.be/DId-ZbdN1oA">https://youtu.be/DId-ZbdN1oA</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 05, visualizando el siguiente recurso digital: ¡Las MEJORES máquinas expendedoras del MUNDO! [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://www.youtube.com/shorts/07hGDc6uieI">https://www.youtube.com/shorts/07hGDc6uieI</a>, y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Qué características de Interacción Hombre Computador se muestra en las máquinas expendedoras? Ejemplo: ergonomía, perfil del usuario, sociedad, cultura, clima.</li> </ul>			
	2P	- Modelado con Diagrama de proceso actual y Diagrama de Casos de Uso.		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente presenta la guía práctica de la semana 05, con los diagramas propuestos a desarrollar individualmente y luego a ser retroalimentado en pares de estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los diagramas propuestos, en un entorno de modelado. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase. El estudiante participa activamente en la construcción de su proyecto: modelado de un sistema usando Diagrama de proceso actual y Diagrama de Casos de uso, con trabajo colaborativo en equipo para una empresa real.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Modelado del Negocio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Practica de la semana 05</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Bizagi</li> <li>- Video: UML: Notación de Procesos de Negocio (BPMN): <a href="https://youtu.be/od9hGedQYzY">https://youtu.be/od9hGedQYzY</a></li> <li>- Video: Diagrama de Casos de Uso I</li> <li>- 4 - Tutorial UML en español: <a href="https://youtu.be/yZWVx_eslq8">https://youtu.be/yZWVx_eslq8</a></li> </ul>				
6	2P	- Diagrama de Clase estereotipada. - Diagramas de actividad y diagramas de secuencia.	- Al finalizar la sesión, cada estudiante elabora el modelado de un sistema usando un Diagrama de clase estereotipada, Diagramas de actividad y diagramas de secuencia, para un proyecto grupal de un proceso de una empresa real.	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión. El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 06 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 06, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar. El docente presenta el formato/plantilla para presentación de proyecto grupal y se da indicaciones de avance.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los diagramas (ejemplos guiados), en un entorno de modelado. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Diagrama de clase estereotipada, Diagramas de actividad y diagramas de secuencia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 06</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Visual Paradigm</li> <li>- Video: UML</li> </ul>				

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>7</b>	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cohesión y acoplamiento.</li> <li>- Diagrama arquitectónico</li> </ul>	<p>- Al finalizar la sesión, cada estudiante elabora el modelado de un sistema usando Diagrama de clase estereotipada para un caso propuesto.</p>	Aprendizaje invertido (AI)	<p><b>- I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 07 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 07, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar. El docente presenta el formato/plantilla para presentación de proyecto grupal y se da indicaciones de avance.</p> <p><b>- D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los diagramas (ejemplos guiados), en un entorno de modelado. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</p> <p><b>- C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <p>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en su construcción: Cohesión y acoplamiento, Diagrama arquitectónico: diagrama de componentes y diagrama de despliegue.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 07</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Visual Paradigm</li> <li>- Video: ¿Qué es cohesión y acoplamiento?: <a href="https://youtu.be/okL_O0jpQYQ">https://youtu.be/okL_O0jpQYQ</a></li> <li>- Video: 03 OOP C# Alta cohesión y bajo acoplamiento: <a href="https://youtu.be/0F1n7XFUzp4">https://youtu.be/0F1n7XFUzp4</a></li> <li>- Web: ¿Qué es diagramación de la arquitectura? <a href="https://aws.amazon.com/es/what-is/architecture-diagramming/">https://aws.amazon.com/es/what-is/architecture-diagramming/</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 07, visualizando el siguiente recurso digital: Curso UML - Sesión 05 (Boundary, Control y Entidad) [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/PTHgco7oGks">https://youtu.be/PTHgco7oGks</a>, y respondiendo a la siguiente pregunta: Dado la clase Vestuario y la clase AlquilerVestuario, indique los atributos de cada una, para asegurar una alta cohesión de cada una, y los métodos que aseguren un bajo acoplamiento entre ellas.</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diagramas de clases con estereotipo, para el modelado de un sistema.</li> </ul>		Aprendizaje experiencial	<p><b>- I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta las indicaciones previas al examen.</p> <p><b>- D:</b> El estudiante desarrolla la evaluación individual teórico-práctica: <b>Prueba de Desarrollo.</b></p> <p><b>- C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <p>El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Elaboración de un modelado de un sistema usando Diagrama de clase estereotipada para un caso propuesto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Visual Paradigm</li> </ul>	
<b>8</b>	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de Trabajo Grupal - proyecto: diagrama de proceso, diagrama de casos de uso y diagrama de clases con estereotipo.</li> </ul>	<p>- Al finalizar la sesión, cada estudiante presenta el modelado de un sistema demostrando la correcta aplicación de cohesión y acoplamiento, conceptos de interacción hombre computador, y la utilización adecuada de diagramas para satisfacer las necesidades específicas de una empresa real.</p>	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<p><b>- I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta las indicaciones previas a la calificación de la presentación/exposición del trabajo grupal.</p> <p><b>- D:</b> El estudiante, en equipo, realiza la presentación/exposición del trabajo grupal, como Evaluación parcial: <b>Rúbrica de evaluación.</b></p> <p><b>- C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <p>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: modelado de un sistema demostrando la correcta aplicación de cohesión y acoplamiento, conceptos de interacción hombre computador, y la utilización adecuada de diagramas para satisfacer las necesidades específicas de una empresa real.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Visual Paradigm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> </ul>
	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de Trabajo Grupal/ proyecto: diagrama de proceso, diagrama de casos de uso y diagrama de clases con estereotipo.</li> </ul>		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<p><b>- I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta las indicaciones previas a la calificación de la presentación/exposición del trabajo grupal.</p> <p><b>- D:</b> El estudiante, en equipo, realiza la presentación/exposición del trabajo grupal, como evaluación parcial: <b>Rúbrica de evaluación.</b></p> <p><b>- C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</p> <p>El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: modelado de un sistema demostrando la correcta aplicación de cohesión y acoplamiento, conceptos de interacción hombre computador, y la utilización adecuada de diagramas para satisfacer las necesidades específicas de una empresa real.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Visual Paradigm</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Programación visual, manejo de eventos y expresiones			Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de manejar información a través de la programación visual y manejo de eventos, dando un gran salto a manejo de información a través del usuario.		Duración en horas	16
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología/Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)			
9	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión de errores y excepciones.</li> <li>- Expresiones Lambda.</li> <li>- Programación de tareas multiproceso (multihilo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica Gestión de errores y excepciones, Expresiones Lambda, Programación de tareas multiproceso (multihilo) a usar en la elaboración de programas de cómputo.</li> </ul>	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 09 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 09, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Gestión de errores y excepciones, Expresiones Lambda, Programación de tareas multiproceso (multihilo) que usan en la elaboración de un programa de cómputo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 09</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Mentimeter</li> <li>- Video: EXCEPCIONES en JAVA POO</li> </ul>				

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

11

2P

- Explorando componente grafico Swing para preparación de interfaces de proyecto final.

- Al finalizar la sesión, cada estudiante elabora programas de cómputo usando componente grafico Swing para preparación de interfaces de proyecto final: Menú y formularios, para un proyecto grupal de un proceso de una empresa real.

Aprendizaje invertido (AI)

- **I:** Motivación, se presenta el propósito de la sesión  
El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 11 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter.  
El docente presenta la PPT de clase de la semana 11, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar.
- **D:** El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.
- **C:** Metacognición, síntesis y retroalimentación
- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: componente grafico Swing para preparación de interfaces de proyecto final: Menú y formularios, que usan en la elaboración de un programa de cómputo.

- PPT de clase de la Semana 11
- Laboratorio de cómputo
- Java y NetBeans
- Mentimeter
- Video: MENU y SUBMENU en JAVA NETBEANS

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Administración de información usando gestor de base de datos		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de conectar a una base de datos, administrando la información mediante interfaz gráfica para una adecuada toma de decisiones.		Duración en horas	16
Se man a	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Propósito	Metodología/Estrategias	Actividades para la enseñanza aprendizaje (Docente - Estudiante)	Recursos	Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante - Aula virtual)		
13	2P	- Puentes entre base de datos y programa (control e interfaz gráfica)	- Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica los Puentes entre base de datos y programa (control e interfaz gráfica) a usar en la elaboración de programas de cómputo.	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 13 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 13, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Puentes entre base de datos y programa con oracle y access que usan en la elaboración de un programa de cómputo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 10</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> <li>- Mentimeter</li> <li>- Video: How to connect Netbeans Java application to MS Access: Part 1 - Adding UCanAccess Libraries: <a href="https://youtu.be/SNWMMeVGk-MI">https://youtu.be/SNWMMeVGk-MI</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 09, visualizando el siguiente recurso digital: ¿Qué es JDBC?. [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/H9sN8KJYHKQ">https://youtu.be/H9sN8KJYHKQ</a>, y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿JDBC solo permite conectarse con una base de datos en Oracle, con cuales más?</li> </ul>		
	2P	- Programas con Puentes entre base de datos y programa (control e interfaz gráfica)		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta la guía práctica de la semana 13, con los programas propuestos a desarrollar individualmente y luego a ser retroalimentado en pares de estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas propuestos, en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Puentes entre base de datos y programa con Oracle y Access.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Practica de la semana 10</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> <li>- Video: Conexión a Oracle desde Java: <a href="https://youtu.be/ola5Hixf4w8">https://youtu.be/ola5Hixf4w8</a></li> </ul>			
14	2P	- Sentencias SQL, ACCESS, ORACLE	- Al finalizar la sesión, cada estudiante identifica las Sentencias SQL, ACCESS, ORACLE a usar en la elaboración de programas de cómputo.	Aprendizaje invertido (AI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 14 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter. El docente presenta la PPT de clase de la semana 14, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas (ejemplos guiados), en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Sentencias SQL, ACCESS, ORACLE que usan en la elaboración de un programa de cómputo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 10</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> <li>- Mentimeter</li> <li>- Web: Conoce qué es CRUD y por qué es fundamental para desarrollar sitios y aplicaciones: <a href="https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-crud/">https://www.crehana.com/blog/transformacion-digital/que-es-crud/</a></li> <li>- Web: SENTENCIAS SQL (DDL, DML, DCL Y TCL): <a href="http://www.tierradelazaro.com/wp-content/uploads/2016/12/DDL-DML-DCL-TCL.pdf">http://www.tierradelazaro.com/wp-content/uploads/2016/12/DDL-DML-DCL-TCL.pdf</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 14, visualizando el siguiente recurso digital: ¿Qué es CRUD? [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/9ZutK1halJg">https://youtu.be/9ZutK1halJg</a>, y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Dada la tabla Producto, escribir el código SQL, para cada una de las definiciones de CRUD?</li> </ul>		
	2P	- Programas con Sentencias SQL, ACCESS, ORACLE.		Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión El docente presenta la guía práctica de la semana 14, con los programas propuestos a desarrollar individualmente y luego a ser retroalimentado en pares de estudiantes.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los programas propuestos, en un lenguaje de programación. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: Sentencias SQL, ACCESS, ORACLE.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guía de Practica de la semana 10</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> <li>- Video: SENTENCIAS SQL (DDL, DML, DCL Y TCL) I SQL-BASE DE DATOS: <a href="https://youtu.be/vKik1lbiLe8">https://youtu.be/vKik1lbiLe8</a></li> </ul>			

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>15</b>	<b>2P</b>	- Administración de información mediante programa.	- Al finalizar la sesión, cada estudiante elabora programas de cómputo usando la administración de información, con trabajo colaborativo en equipo para una empresa real.	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión</li> <li>El docente realiza la retroalimentación al foro de la semana 15 y presenta la pregunta de saberes previos en el mentimeter.</li> <li>El docente presenta la PPT de clase de la semana 15, con ejemplos guiados para que el estudiante pueda elaborar y consultar.</li> <li>El docente presenta el formato/plantilla para presentación de proyecto grupal y se da indicaciones de avance.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante participa activamente de la actividad de la sesión: elaborar los diagramas (ejemplos guiados), en un entorno de modelado. El docente consulta sobre las dificultades y dudas del tema en la clase.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: administración de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PPT de clase de la Semana 15</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> <li>- Video: extra-administración de base de datos: <a href="https://youtu.be/iys5ybh-2U8">https://youtu.be/iys5ybh-2U8</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> <li>- Participa en el foro formativo antes de iniciar la semana 15, visualizando el siguiente recurso digital: Administración de bases de datos: Introduccion [Archivo de video]. Recuperado de: <a href="https://youtu.be/GL7CHwwPIKM">https://youtu.be/GL7CHwwPIKM</a>, y respondiendo a la siguiente pregunta: ¿Cuál es la finalidad de un SGBD?.</li> </ul>
	<b>2P</b>	- Administración de información para el proyecto grupal.		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión</li> <li>El docente presenta las indicaciones previas al examen.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante desarrolla la evaluación individual teórico-práctica: <b>Prueba de Desarrollo.</b></li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en su construcción: Elaboración de programas de cómputo usando la administración de información.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> </ul>	
<b>16</b>	<b>2P</b>	- Presentación de Trabajo Grupal - proyecto: aplicando las técnicas de programación orientada a objetos, interacción hombre-computador, programación visual y gestión de bases de datos.	- Al finalizar la sesión, cada estudiante presenta el proyecto final, demostrando la correcta aplicación de técnicas de programación orientada a objetos, interacción hombre-computador, programación visual y gestión de bases de datos, para satisfacer las necesidades específicas de una empresa real.	Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión</li> <li>El docente presenta las indicaciones previas a la calificación de la presentación/exposición del trabajo grupal.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante, en equipo, realiza la presentación/exposición del trabajo grupal, como Examen FINAL: <b>Rúbrica de evaluación.</b></li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>- El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: proyecto final de un sistema demostrando la correcta aplicación de técnicas de programación orientada a objetos, interacción hombre-computador, programación visual y gestión de bases de datos, para satisfacer las necesidades específicas de una empresa real.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el silabo de la asignatura.</li> <li>- Visualiza el objeto de aprendizaje (PPT y guía de práctica).</li> </ul>
	<b>2P</b>	- Presentación de Trabajo Grupal/proyecto: aplicando las técnicas de programación orientada a objetos, interacción hombre-computador, programación visual y gestión de bases de datos.		Aprendizaje orientado a proyectos (AOP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>I:</b> Motivación, se presenta el propósito de la sesión</li> <li>El docente presenta las indicaciones previas a la calificación de la presentación/exposición del trabajo grupal.</li> <li>- <b>D:</b> El estudiante, en equipo, realiza la presentación/exposición del trabajo grupal, como Examen FINAL: Rúbrica de evaluación.</li> <li>- <b>C:</b> Metacognición, síntesis y retroalimentación</li> <li>El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión y el estudiante participa activamente en la reflexión del tema: proyecto final de un sistema demostrando la correcta aplicación de técnicas de programación orientada a objetos, interacción hombre-computador, programación visual y gestión de bases de datos, para satisfacer las necesidades específicas de una empresa real.</li> <li>- <b>Evaluación Final</b></li> <li>- <b>Presentación del proyecto grupal / Rúbrica de evaluación</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Java y NetBeans</li> <li>- Oracle</li> <li>- Access</li> </ul>	