

**ALGORITMOS Y ESTRUCTURA DE DATOS (SP4683)**

2023			
Semana 01			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	UNIDAD 1 Tema 1 Conceptos básicos de POO	• Introducción. Clase. Objeto. Declaración y creación de objetos (operador new). Acceso a los miembros de la clase (operador punto). Paquete. Especificador de acceso public. Sentencia import.	2 HORAS
LABORATORIO		• Desarrollo de ejercicios aplicativos.	3 HORAS
Semana 02			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	UNIDAD 1 Tema 2 Control de acceso y encapsulamiento	• Dirección de memoria de un objeto. Asignación entre referencias. Constructor. Creación e inicialización de objetos. Encapsulamiento. Especificador de acceso private. Métodos de acceso público: set/get.	2 HORAS
LABORATORIO		• Desarrollo de ejercicios aplicativos.	3 HORAS
Semana 03			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	UNIDAD 1 Tema 3 Miembros de clase, constantes y sobrecarga	• Referencia this. Modificador static (elementos únicos). Bloque de inicialización static. Modificador final (constantes). Sobrecarga. Uso del this en sobrecarga. Modificador final (constantes). Librería	2 HORAS
LABORATORIO		• Desarrollo de ejercicios aplicativos.	3 HORAS
Semana 04			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	UNIDAD 1 Tema 4 Clase String	• Descripción. Métodos básicos de la clase String. Concatenación. Recorrido. Librería.	2 HORAS
LABORATORIO		• Desarrollo de ejercicios aplicativos.	3 HORAS
Semana 05			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	UNIDAD 2 Tema 5 Conceptos y operaciones simples	• Descripción. Declaración e inicialización. Declaración privada e inicialización. Recorrido. Reemplazo. Operaciones públicas básicas. Operaciones públicas complementarias.	2 HORAS
LABORATORIO		• Desarrollo de ejercicios aplicativos.	3 HORAS
Semana 06			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	UNIDAD 2 Tema 6 Artificios y operaciones variadas	• Descripción. Declaración, creación y reserva. Declaración privada, creación y reserva. Ingreso personalizado. Recorrido. Redimensionamiento. Método privado ampliarArreglo. Operaciones públicas básicas. Operaciones públicas complementarias	2 HORAS
		Caso Teórico 1	
LABORATORIO		• Desarrollo de ejercicios aplicativos.	Caso Práctico de Laboratorio 1

Semana 07			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 2</b> <b>Tema 7</b> Artificios y operaciones especiales	<ul style="list-style-type: none"><li>Método privado Buscar. Método privado Intercambiar. Operaciones públicas complementarias.</li><li>Método privado Eliminar. Método privado Insertar. Operaciones públicas complementarias.</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO	<b>Tema 8</b> Artificios y operaciones complementarias	<ul style="list-style-type: none"><li>Desarrollo de ejercicios aplicativos.</li></ul>	3 HORAS
Semana 08			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	Caso Teórico Parcial 1		2 HORAS
Semana 09			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 3</b> <b>Tema 9</b> Conceptos y operaciones simples	<ul style="list-style-type: none"><li>Descripción. Coleccionista de objetos distintos. Coleccionistas de objetos iguales. Declaración privada y creación. Métodos básicos de la clase ArrayList. Operaciones públicas básicas. Operaciones públicas complementarias.</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO		<ul style="list-style-type: none"><li>Desarrollo de ejercicios aplicativos.</li></ul>	3 HORAS
Semana 10			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 3</b> <b>Tema 10</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Métodos adicionales de la clase ArrayList. Operaciones públicas básicas.</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO	Operaciones variadas	<ul style="list-style-type: none"><li>Desarrollo de ejercicios aplicativos.</li></ul> Caso Práctico de Laboratorio 2	3 HORAS
Semana 11			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 3</b> <b>Tema 11</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Diseño básico de un proyecto</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO	Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>Desarrollo de ejercicios aplicativos.</li><li>Diseño básico de un proyecto</li></ul> Avance de Proyecto 1	3 HORAS
Semana 12			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 4</b> <b>Tema 12</b> Herencia y Polimorfismo	<ul style="list-style-type: none"><li>Generalización/Especialización, Herencia, Relación “Es un” o “Es una”, Uso de “super”, Sobreescritura de métodos.</li></ul> Caso Teórico 2	2 HORAS
LABORATORIO	<b>UNIDAD 5</b> <b>Tema 14</b> Manejo de archivos de texto	<ul style="list-style-type: none"><li>Descripción, Clases PrintWriter y FileWriter, Escritura en un archivo de texto, Clases BufferedReader y FileReader, Método split de la clase String, Lectura de un archivo de texto.</li></ul>	3 HORAS

Semana 13			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 4</b> <b>Tema 12</b> Herencia y Polimorfismo	<ul style="list-style-type: none"><li>Generalización/Especialización, Herencia, Relación “Es un” o “Es una”, Uso de “super”, Sobreescritura de métodos. Clases abstractas y métodos abstractos, Técnicas de casting, Polimorfismo y uso “instanceof”</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO	<b>UNIDAD 5</b> <b>Tema 15</b> Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"><li>Diseño de un proyecto con archivos de texto.</li></ul>	3 HORAS
Semana 14			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>UNIDAD 4</b> <b>Tema 12</b> Herencia y Polimorfismo	<ul style="list-style-type: none"><li>Generalización/Especialización, Herencia, Relación “Es un” o “Es una”, Uso de “super”, Sobreescritura de métodos. Clases abstractas y métodos abstractos, Técnicas de casting, Polimorfismo y uso “instanceof”</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO		Caso Práctico de Laboratorio 3	3 HORAS
Semana 15			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	<b>Sesión Integradora</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Integración temática.</li></ul>	2 HORAS
LABORATORIO		<ul style="list-style-type: none"><li>Evaluación de Proyectos.</li></ul>	3 HORAS
		Sustentación de Proyecto	
Semana 16			
SESIÓN	UNIDAD / TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN
TEORÍA	Caso Teórico Final		