

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Estructura de Datos	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de identificar las estructuras de datos adecuadas para implementar programas para computadora, de acuerdo con la problemática planteada.	Competencias con las que la asignatura contribuye:	
				Conocimientos de Ingeniería	2

Unidad 1		Nombre de la unidad:	Representación de datos	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de representar datos en la solución de problemas computacionales.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
1	2T	- Representación de datos numéricos.	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Reconoce aspectos de organización metodológica y de evaluación de la asignatura. - Reconoce la importancia de la representación de datos de la computadora. - I: Dialogar acerca de ¿cómo funciona la memoria del computador al asignar bytes para cada tipo de dato.? - D: Exposición de tema de representación de datos por el computador. - Representación de tipos de datos numéricos. - C: Desarrollan las actividades asignadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan la evaluación diagnóstica para evidenciar sus saberes previos. - Interactúan sobre la organización cognitiva, metodológica y de evaluación del sílabo. 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - El estudiante revisa los contenidos propuestos en el aula virtual correspondiente al tema de representación de datos numéricos y manipulación de bits. - Visualiza los videos que se sugieren a continuación a cerca de manipulación de bits. - https://youtu.be/M8zRFE2XKrA - https://youtu.be/FphdXXiHNPE - Evaluación individual teórico- práctica - Prueba objetiva 	
	2P	- Manipulación de Bits	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Reconocer los formatos de representación de datos numéricos y aplicar los operadores de manipulación de bits. - I: Explicación a cerca de la asignación de espacios de memoria. - D: Numero binarios, complemento a 1 y complemento a 2 - Desarrollo de ejercicios prácticos. - C: Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso - Trabajo grupal - Discusión de dudas 	Estudio de casos		
2	2T	- Funciones y paso de parámetros	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende la funcionalidad y aplicación de los subprogramas y el paso de parámetros. - I: Comparten expectativas con el docente respecto a la asignatura - D: Explicación del IDE Dev C++ - Repaso la estructura básica de en programa Basado en C++. - Conceptualización de funciones y el paso de parámetros. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Estudian los recursos educativos publicados en el aula virtual. - Visualiza los videos que se sugieren a continuación a cerca de la conceptualización de funciones y paso de parámetros: - Conceptualizando las funciones: - https://youtu.be/vLZymLKd6Mo - Paso de parámetros por valor: - https://youtu.be/BRTwiARFUmq - Paso por referencia: - https://youtu.be/XNXdytXmYVM 	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	- Funciones y paso de parámetros	Propósito: Comprende la aplicación de las funciones. - I: Reflexión acerca de la importancia de la programación modularizada y su aplicabilidad con el lenguaje C++. - D: Ejemplificación del uso de funciones y paso de parámetros. - Desarrollo de casos. - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales.	- Análisis de un caso - Trabajo grupal - Discusión de dudas	Estudio de casos	- Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.
3	2T	- Arreglos Unidimensionales / Vectores.	Propósito: Comprende la aplicación de los operadores new y delete para la gestión de memoria dinámica. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación de los arreglos. - Explicación de vectores - Declaración - Recorridos - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema.	- Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas	Aprendizaje experiencial	El estudiante revisa los contenidos propuestos en el aula virtual correspondiente al tema de arreglos unidimensionales. - Visualiza los videos que se sugieren a continuación a cerca de Arreglos Unidimensionales https://youtu.be/jGzIM3xfjvc https://youtu.be/faTX8_hMmxA
	2P	- Operaciones con arreglos unidimensionales	- Propósito: Conceptualiza los arreglos y desarrolla programas utilizando vectores (arreglos unidimensionales). - I: Diálogo acerca que la necesidad de utilizar varios datos del mismo tipo en los programas. - D: Casos - Desarrollo de ejercicios prácticos. - Evaluación N1 C1 - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales.	- Evaluación individual escrita teórico - práctica / Prueba de desarrollo	Aprendizaje basado en retos	- https://youtu.be/_JmyF2JPqwk - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.
4	2T	- Registros. Estructuras.	- Propósito: Comprender la importancia de los tipos de datos definidos por el usuario. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación de Tipos de datos abstractos - Explicación de Estructuras - Declaración - Acceso a los atributos - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema.	- Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas	Aprendizaje experiencial	El estudiante revisa los contenidos propuestos en el aula virtual correspondiente al tema de estructuras. - Visualiza los videos que se sugieren a continuación a cerca de Estructuras. - https://youtu.be/ySzaUstgEH8 - Desarrollan las actividades asignadas.
	2P	- Ejercicios con estructuras	- Propósito: Conceptualiza y desarrolla programas utilizando estructuras. - I: Diálogo acerca de ¿Qué hacer si necesitamos almacenar datos de diferentes tipos? - D: Casos y ejemplos. - Desarrollo de ejercicios prácticos - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. - Prueba de desarrollo	- Análisis de un caso - Trabajo grupal - Discusión de dudas	Estudio de casos	- Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Estructura de datos estático	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar programas usando estructuras de datos estático para la solución de problemas computacionales		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
5	2T	- Cadenas de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende la importancia de la librería string.h para la manipulación de cadenas con C++. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación de gestión de cadenas con c++ - Librería string.h - Casos. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - - Revise la información de los siguientes contenidos referentes al tema de Cadenas de caracteres: https://youtu.be/D7hbaJhgZBs 	
	2P	- Cadenas de caracteres	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Desarrolla ejercicios aplicando funciones de cadenas de caracteres - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Desarrollo de caso con cadenas. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación individual práctica en laboratorio / Prueba de desarrollo 	Estudio de casos	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. - 	
6	2T	- Matrices	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende y desarrolla programas utilizando la gestión de datos con matrices dinámicas - I: ¿Cómo guardamos datos en arreglos bidimensionales? ¿Es posible? - D: Explicación de Matrices. - Declaración. - Recorrido. - Ejemplos. - Desarrollo de ejercicios prácticos - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Revise la información de los siguientes contenidos referentes al tema de Matrices https://youtu.be/UNMzC6z34Dc - https://youtu.be/7LMAZimcgZ8 - Desarrollan las actividades asignadas. 	
	2P	- Matrices	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Desarrolla programas utilizando la gestión de datos con matrices dinámicas - I: Repaso de la teoría - D: Ejemplos. - Desarrollo de ejercicios prácticos - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso - Trabajo grupal - Discusión de dudas 	Estudio de casos	<ul style="list-style-type: none"> - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. - 	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

7	2T	- Punteros y referencias	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende la importancia de los punteros y las referencias en la programación y desarrolla programas - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - Diálogo acerca de la memoria dinámica en programas de C++. - D: Explicación de punteros, - Referenciación - De referenciación - Tipos de punteros - Punteros a punteros. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Revise la información de los siguientes contenidos referentes al tema de Punteros y referencias https://youtu.be/ pcfMFs9-g - https://youtu.be/MLv3nMAxLx8 - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.
	2P	- Punteros y referencias	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Aplica punteros y referencias a casos de programación - I: Pregunta motivadora ¿De qué forma beneficia el uso de memoria dinámica en la programación? - D: Desarrollo de ejercicios prácticos y casos - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. - Prueba de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo grupal del caso asignado - Rúbrica de evaluación 	Aprendizaje basado en retos	<ul style="list-style-type: none"> -
8	2T	- Recursión	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Conocer la funcionalidad y contexto de uso de las funciones recursivas. Desarrollar casos con la aplicación de funciones recursivas. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación de algoritmos recursivos. - Caso Base y caso recursivo. - Ejemplos. - Ejercicios de programas con recursividad. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Revise la información de los siguientes contenidos referentes al tema de Recursión https://youtu.be/i9roxX8z7tk https://youtu.be/SsCG68-hM88 - https://youtu.be/Lh9WjVietg0 - Desarrollan las actividades asignadas.
	2P	- Recursión	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Aplicar la evaluación parcial - I: Indicaciones - D: Evaluación - C: Aclaraciones finales 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación individual escrita teórico práctica / Prueba de desarrollo 	Aprendizaje basado en problemas	<ul style="list-style-type: none"> - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Estructura de datos dinámico	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar programas usando estructura de datos dinámico para la solución de problemas computacionales.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclases)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
9	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras enlazadas. - Pilas. - Operaciones fundamentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprender los TDA, su clasificación y las pilas de datos - I: Dialogo acerca de ¿Qué ventajas y/o desventajas existen si se separa con antelación algún espacio en la memoria? - D: Explicación de los TDA. - Estructuras lineales y no lineales - Explicación de Pilas y sus operaciones básicas. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es lo más importante comprender en cuanto a los TDA?, Luego detalle con un ejemplo como aplicaría estos conceptos de los TDA en su organización. - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de las estructuras enlazadas. https://youtu.be/0NzAFk1CwaQ 	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Pilas. - Operaciones fundamentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Desarrollar programas con pilas - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Implementación de un programa de gestión de pilas enlazadas. - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso: - Trabajo grupal: - Discusión de dudas 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para las Pilas. Operaciones fundamentales https://youtu.be/BGMG3P1cc84 - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. 	
10	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Colas - Operaciones fundamentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Conceptualiza y desarrolla programas en C++ para la gestión de Colas. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Estructuras lineales. - Explicación de Colas y sus operaciones básicas. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para las Colas. Operaciones fundamentales. - https://youtu.be/o7osCjxe0tA - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. 	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Colas - Operaciones fundamentales 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Desarrollar programas con Colas - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Implementación de un programa de gestión de colas enlazadas - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación individual escrita teórico práctica / Prueba de desarrollo 	Aprendizaje colaborativo		

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

11	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Listas - Operaciones fundamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Conceptualiza y desarrolla programas en C++ para la gestión de listas enlazadas. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación a cerca de listas simplemente enlazadas. - Operaciones básicas. - Conceptualización de <ul style="list-style-type: none"> o Listas circulares. o Listas doblemente enlazadas. o Listas doblemente enlazadas circulares. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje colaborativo	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para las Listas. Operaciones fundamentales - https://youtu.be/fdCyBdET0Jg - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Listas - Operaciones fundamentales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: desarrolla programas en C++ para la gestión de listas enlazadas. - I: Dialogo acerca de las similitudes y diferencias entre pilas, colas y listas. - D: Implementación de un programa de gestión de listas enlazadas. - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso: - Trabajo grupal: - Discusión de dudas 	Aprendizaje experiencial	-
12	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Tablas hash. - Tablas de dispersión. - Operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende las soluciones basadas en HASHING. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Definición de la solución Hashing. <ul style="list-style-type: none"> o Universo de objetos. o Función de dispersión. o Tabla Hash. o Colisiones. o Factor de carga. o Rehashing. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Aprendizaje experiencial	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza el siguiente video acerca de la conceptualización de las Tablas hash. Tablas de dispersión. Operaciones. - https://youtu.be/WnLdu8OHA3Q - Desarrollan las actividades asignadas. - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana.
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Tablas hash. - Operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Analiza programas con soluciones basadas en HASHING. - I: Dialogo acerca de la importancia del acceso inmediato a la información partiendo de la interrogante: ¿Cómo acceso de mejor forma a los daos almacenados? - D: Beneficios y casos de aplicación. - Ejemplos de función hash. - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. - Prueba de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso: - Trabajo grupal - Discusión de dudas 	Aprendizaje colaborativo	-

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Estructura de datos avanzado	Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, el estudiante será capaz de desarrollar programas usando estructura de datos avanzado para la solución de problemas computacionales.		
Semana	Horas / Tipo de sesión	Temas y subtemas	Actividades síncronas (Videoclasas)			Actividades de aprendizaje autónomo Asíncronas (Estudiante – aula virtual)	
			Actividades y recursos para la enseñanza (Docente)	Actividades y recursos para el aprendizaje (Estudiante)	Metodología		
13	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Árboles. - Operaciones fundamentales. 	Propósito: Conoce, aplica y relaciona propiedades de los TDA No lineales. Conceptualiza programas en C++ para la gestión de ABB. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación de los TDA no lineales. - Explicación de árboles, Operaciones fundamentales. - Recorridos. - Términos y Propiedades. - Árboles Binario. - Árboles de expresión. - Árboles Binarios de Búsqueda. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Clase magistral activa	Desarrollan la actividad virtual 04 (Foro). Revisar el siguiente video https://youtu.be/p3cGhV6iuw8 luego responder la pregunta de debate. - ¿Cómo la programación permite automatizar la teoría de grafos aplicada a situaciones cotidianas y qué relación tiene esta información con lo desarrollado en el curso Estructura de Datos? - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de los temas de Árboles. Operaciones fundamentales. https://youtu.be/Qexq1k8LB6k - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de los temas de Árboles binarios de búsquedas ABB. https://youtu.be/G1VSSFbtMS4 - https://youtu.be/FAQGckhcfnA - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. -	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - ABB 	Propósito: implementa programas en C++ para la gestión de ABB. - I: Recapitulando los TDA no lineales. - D: Implementación de un ABB - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales.	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso: - Trabajo grupal: - Discusión de dudas 	Aprendizaje experiencial	- Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de los temas de Árboles binarios de búsquedas ABB. https://youtu.be/G1VSSFbtMS4 - https://youtu.be/FAQGckhcfnA - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. -	
14	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Grafos. - Representación. - Recorrido y operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Conceptualiza programas en C++ para la gestión de Grafos. - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Teoría de grafos. - Forma de implementación. - Grafos con matrices de adyacencia. - Grafos con listas enlazadas. - Grafos con listas multi enlazadas. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de los temas de Grafos. Representación. Recorrido y operaciones - https://youtu.be/-zpx_wMUyQg - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. - 	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Grafos. - Representación. - Recorrido y operaciones. 	Propósito: Analiza programas en C++ para la gestión de Grafos. - I: Dialogo acerca de cómo funcionan los programas aplicando la lógica de grafos. - D: Descripción de código fuente implementado. - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales.	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo grupal del caso asignado - Rúbrica de evaluación 	Estudio de casos	- Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de los temas de Grafos. Representación. Recorrido y operaciones https://youtu.be/-zpx_wMUyQg - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. -	

Las actividades de aprendizaje autónomo en el aula virtual son las realizadas por el estudiante. Cada semana, el docente tiene el rol de monitorear, supervisar, evaluar y retroalimentar estas actividades, además de atender los foros y las comunicaciones generadas en el aula virtual.

HOJA CALENDARIO DEL DOCENTE – PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE MODALIDAD PRESENCIAL

15	2T	- Modelo de datos relacional	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende el Modelos de datos relacional y reflexiona acerca de su importancia en el desarrollo de programas - I: Repaso de la sesión anterior, con participación y asignación de puntos. - D: Explicación de fundamentos de creación de bases de datos. - Modelo de datos relacional. - Modelo entidad relación. - C: EL estudiante reflexiona y comparte su aprendizaje con participaciones orales acerca de sus ejercicios desarrollados del tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de ejemplos - Preguntas y dudas 	Clase magistral activa	<ul style="list-style-type: none"> - Visualiza los recursos multimedia que se sugieren para el desarrollo de los temas de Modelo de datos relacional - https://youtu.be/yoeV4Ex8C8U - Revisan en el aula virtual los recursos educativos de la siguiente semana. -
	2P	- Modelo de datos relacional	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Comprende el Modelos de datos relacional y reflexiona acerca de su importancia en el desarrollo de programas - I: Reflexión a cerca de donde y como se almacenan los datos que gestionan los programas de computadoras. - D: Gestores de bases de datos. - Casos prácticos. - C: Retroalimentación, aportes y sugerencias finales. - Prueba de desarrollo 	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de un caso: - Trabajo grupal: - Discusión de dudas 	Estudio de casos	
16	2T	- Evaluación Final	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Evaluar el logro del aprendizaje - I: El docente realiza un resumen de las unidades III y IV (feedback) - D: Evaluación Final - C: Instrucciones finales de la evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación individual teórico práctica / Prueba de desarrollo 	Otros (Evaluar)	<p style="text-align: center;"><u>ANTES DE LA SESIÓN DE APRENDIZAJE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - El estudiante debe visualizar el aula virtual correspondiente a la evaluación de la unidad III -IV
	2P	- Evaluación Final	<ul style="list-style-type: none"> - Propósito: Cierre de asignatura - I: Los estudiantes participan de la corrección del examen final y absuelve sus dudas sobre el tema. - D Los estudiantes firman y devuelven el examen al docente dando conformidad de sus resultados obtenidos. - C: Reflexionan sobre el resultado de su aprendizaje obtenido en el examen final y el curso. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación individual teórico práctica / Prueba de desarrollo 	Aprendizaje experiencial	