

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Nombre de la asignatura	Algoritmia	Resultado de aprendizaje de la asignatura:	Al finalizar la asignatura, el estudiante será capaz de elaborar programas para computadora, empleando las estructuras de control para la programación y los módulos de programa.
Periodo	2	EAP	Transversal

Competencia	Descripción de la competencia	Nivel	Descripción de nivel
Solución de Problemas de Ingeniería	Identifica, formula y resuelve problemas complejos de ingeniería aplicando principios de ingeniería, ciencias y matemáticas, usando las técnicas, métodos, herramientas apropiadas.	1	Resuelve problemas de matemáticas y ciencias básicas aplicando correctamente los métodos.

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)	
Unidad 1		Nombre de la unidad: Introducción a la resolución de problemas con computadoras		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz elaborar algoritmos que representen la resolución de problemas fundamentales, haciendo uso de variables, tipos de datos, operadores y expresiones.		Duración en horas	16
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Presentación de la asignatura y el sílabo - Presentación del docente y estudiante - Tema: Importancia de la programación en la actualidad 	- Al finalizar la sesión, el estudiante comprende claramente la importancia de la asignatura, valorando la importancia de la programación en un mundo cada vez más digitalizado y tecnológicamente avanzado.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente comienza la clase saludando a los estudiantes y dando la bienvenida a la asignatura. <p>D: presentación del docente, comparte su experiencia y enfoque de enseñanza. Luego, da tiempo a los estudiantes para presentarse brevemente y compartir sus expectativas respecto a la asignatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente da una breve charla sobre la importancia de la asignatura y cómo se relaciona con el campo de estudio del estudiante, explora el contenido del sílabo, explicando los temas que se cubrirán durante el desarrollo de la asignatura y las evaluaciones que se llevarán a cabo. - Se visualiza dos videos y los estudiantes elaboran un esquema resumen de estos. - Los estudiantes intervienen respondiendo a la pregunta: ¿Cómo aportaría la programación en tu carrera? <p>C: El docente sintetiza con la ayuda de los estudiantes los puntos clave del tema desarrollado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Videos: "¿Por qué aprender a programar?" https://www.youtube.com/watch?v=qHAiBtZ3nE "La importancia de la programación en la actualidad" https://www.youtube.com/watch?v=ZuaNPIIOFek "La importancia de la programación en la vida" https://www.youtube.com/watch?v=Yf3KZQvB2pE 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa el sílabo de la asignatura - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Visualiza los videos: <ul style="list-style-type: none"> • "Pensamiento computacional "https://www.youtube.com/watch?v=veXgaxaNiCM" • "Pensamiento computacional: alianza poderosa" https://www.youtube.com/watch?v=uvdSjZY1HpU • "Resolución de problemas computables" https://www.youtube.com/watch?v=E6alx7h7M98 	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de las herramientas software por utilizar - Evaluación diagnóstica - Guía de trabajo 1 	- Al finalizar la sesión, el estudiante identifica las herramientas software a emplear en la asignatura.	Aprendizaje experiencial	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza preguntas para recoger saberes previos. <p>D: Se realiza la evaluación diagnóstica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se propone a los estudiantes el desarrollo de la guía de trabajo 1 que consiste en aprender a instalar el lenguaje de programación Python <p>C: Se socializa respecto a las preguntas de la evaluación diagnóstica.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finalmente se recogen apreciaciones de los estudiantes preguntando: ¿Qué fue lo que aprendiste? ¿Por qué es importante la programación en tu carrera profesional? <p>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA Evaluación teórica-práctica / Prueba objetiva</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula Virtual - Laboratorio de cómputo - Evaluación diagnóstica - Guía de trabajo 1 		
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Resolución de problemas con computador: fases. - Algoritmos: definición, características, representación 	- Al finalizar la sesión, el estudiante describe las fases de solución de problemas y las características de los algoritmos.	Aprendizaje colaborativo	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza preguntas sobre la temática que el estudiante ha revisado previamente. <p>D: Se visualiza dos videos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una síntesis sobre la resolución de problemas. - Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre los algoritmos y su representación. - Los estudiantes realizan la actividad grupal solicitada. <p>C: El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión a través de un esquema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - Videos: <ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento computacional https://www.youtube.com/watch?v=veXgaxaNiCM - Pensamiento computacional: alianza poderosa https://www.youtube.com/watch?v=uvdSjZY1HpU - Presentaciones de clase: Semana 02 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repara el tema tratado visualizando el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> • "Fundamentos de Programación – ALGORITMOS" https://www.youtube.com/watch?v=TCK6HRFLYSE - Visualizan los videos para la siguiente clase: 	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Algoritmos: definición, características, representación - Guía de trabajo 2 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante elabora algoritmos de acuerdo a los requerimientos 	Aprendizaje colaborativo	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente solicita a los estudiantes la resolución de la guía de trabajo 2, con problemas propuestos sobre el tema. <p>D: El docente desarrolla un ejemplo de algoritmo (problema 1 de la guía de trabajo)</p> <ul style="list-style-type: none"> - En equipos, los estudiantes participan en la elaboración de los algoritmos según guía de trabajo. - El docente monitorea y orienta a cada equipo - Los equipos socializan a sus compañeros las soluciones elaboradas. <p>C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - Laboratorio de cómputo - Ms Visio https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/visio/flowchart-software 	<ul style="list-style-type: none"> • "La historia completa de la programación (por EDteam)" https://www.youtube.com/watch?v=0yL_loiMbFl&t=619s • Fundamentos de Programación - LENGUAJES DE ALTO, BAJO NIVEL Y COMPILACION" https://www.youtube.com/watch?v=iS9-wzlp7d8 • "[BYTE] Tutorial 3 - Lenguajes de Programación" https://www.youtube.com/watch?v=qjshp4NC0s
3	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Lenguajes de programación: historia, tipos - Introducción a la programación: identificadores, datos, variables constantes, comentarios, operadores, precedencia de operadores 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante describe los lenguajes de programación más empleados en la actualidad 	Aprendizaje colaborativo	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente formula preguntas para el recojo de saberes previos y retroalimenta el tema de la semana anterior. <p>D: Se visualiza un video.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En equipos, los estudiantes realizan una síntesis sobre los lenguajes de programación. - Cada grupo de trabajo socializa a sus compañeros la síntesis realizada <p>C: El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión a través de un esquema.</p>	<p>Tipos de lenguajes de programación"</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=gFMMmi-EYEM&t=35s</p> <ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - Intérprete de Python - Presentaciones de clase: Semana 03 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa revisando el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> • "¿Qué son los paradigmas de programación?" https://www.youtube.com/watch?v=hcuvB58hwIE • "Fundamentos de Programación - VARIABLES Y CONSTANTES" https://www.youtube.com/watch?v=DX9EgllsbSw • "Fundamentos de Programación - TIPOS DE DATOS" https://www.youtube.com/watch?v=dY35oelblbE
	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la programación: identificadores, datos, variables, constantes, comentarios, operadores, presencia de operadores - Guía de trabajo 3 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante diferencia los tipos de datos y empela variables, constantes, comentarios y operadores en problemas básicos 	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente presenta la guía de trabajo 3, con problemas propuestos sobre el tema. <p>D: Se visualiza un video.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntamente con el docente desarrollan ejemplos de aplicación de datos, variables, constantes, comentarios y operadores - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. <p>C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - [BYTE] Tutorial 5 - Variables y Tipos de Dato" https://www.youtube.com/watch?v=IXx8xfuHUQI - Aula virtual - Intérprete de Python - Guía de trabajo 3 	
4	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción a la programación: expresiones, entradas y salidas - Guía de trabajo 4 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante elabora programas básicos en base a los algoritmos implementados previamente. 	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <p>D: El docente explica cómo se consignan las expresiones, dando énfasis al cuidado que se debe tener con la precedencia de las operaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de expresiones, entradas y salidas de datos, en programas computacionales. P - Se solicita la resolución de la guía de trabajo 4. <p>C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - Intérprete de Python - Presentaciones de clase: Semana 04 - Guía de trabajo 4 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 4.
	2P				<p>C1 – SC1 Evaluación práctica individual / Prueba de desarrollo</p>		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 2		Nombre de la unidad:	Estructuras de control: secuencial – selectiva - repetitiva		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de emplear estructuras de control secuenciales, selectivas y repetitivas en el desarrollo de programas utilizando un lenguaje de programación.	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)	
5	2T	- Estructuras de control y su clasificación - Estructuras de control secuenciales	- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea la estructura de control secuencial en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: Visualizan un video - El docente explica la estructura de control secuencial. - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de la estructura de control secuencial. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- [BYTE] Tutorial 4 - Estructuras de Control https://www.youtube.com/watch?v=S6Vc2nK43MU - Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 05	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 5.	
	2P	- Estructuras de control secuenciales - Guía de trabajo 5		Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 5, con problemas propuestos sobre el tema. D: Conjuntamente con el docente desarrollan un problema de la guía de trabajo 5 - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 5. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.	- Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 5		
6	2T	- Estructuras de control selectivas: if, if-else, if-elif-elif-...-else, match.	- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea las estructuras de control selectivas: if, if-else, if-elif-elif-...-else, match, en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación.	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: Visualizan el video: • "CURSO COMPLETO DE PYTHON - #07. Estructuras de Control Selectivas if, elif, else" https://www.youtube.com/watch?v=uJWvEQL8YTE - El docente explica las diferentes formas de la estructura selectiva: if, if-else, if-elif-elif-...-else, match. - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de la estructura de control selectivas. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 06	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 6.	
	2P	- Estructuras de control selectivas - Guía de trabajo 6		Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 6, con problemas propuestos sobre el tema. D: Conjuntamente con el docente desarrollan un problema de la guía de trabajo 6 - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 6. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.	- Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 6		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

7	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras de control repetitivas: while, for - Guía de trabajo 7 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante emplea las estructuras de control repetitivas: while, for, en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación. 	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <p>D: El docente explica las diferentes formas de la estructura repetitiva: while, for.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de la estructura de control repetitivas. - Los estudiantes elaboran un esquema resumen del tema de la sesión. <p>C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 07 - Guía de trabajo 7 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 7.
	2P				<p>El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes.</p> <p>El docente comunica con anticipación el tiempo restante para que el estudiante suba al aula virtual el desarrollo de la evaluación</p> <p>C1 – SC2 Evaluación práctica: elaboración de programas empleando estructuras de control / Rúbrica de evaluación</p>		
8	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras de control secuencial, selectivas y repetitivas en el desarrollo de un problema práctico - Guía de trabajo 8 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante emplea estructuras de control secuenciales, selectivas y repetitivas en el desarrollo de programas utilizando un lenguaje de programación. 	Aprendizaje colaborativo	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. - Presenta la guía de trabajo 8. <p>D: Conjuntamente con el docente, desarrollan el problema planteado haciendo uso de estructuras de control secuencial, selectivas y repetitivas,</p> <p>C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 08 - Guía de trabajo 8 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 8.
	2P				<p>EVALUACIÓN PARCIAL Evaluación práctica: elaboración de algoritmos y programas empleando estructuras de control / Rúbrica de evaluación</p>		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 3		Nombre de la unidad:	Estructuras de datos básicas		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de emplear estructuras de datos básicas para almacenamiento y manipulación de información.		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	2T	- Cadenas	- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea las cadenas en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: Se visualiza el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> [BYTE] Desafío BYTE-Estructuras de Datos https://www.youtube.com/watch?v=FB7ikxQgEHM - El docente explica la estructura de las cadenas empleando el lenguaje de programación Python. - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de cadenas empleando el lenguaje de programación Python. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.		- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 09	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 9.	
	2P	- Cadenas - Guía de trabajo 9		Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 9, con problemas propuestos sobre el tema. D: Conjuntamente con el docente desarrollan un problema de la guía de trabajo 9 - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 9. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.		- Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 9		
10	2T	- Listas - Tuplas	- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea las listas y tuplas, en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: Se visualiza el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> "Tutorial Python #2: Listas y Tuplas" https://www.youtube.com/watch?v=chMbNlf43ss - El docente explica cómo se emplean las listas y tuplas, hace diferencia entre listas, tuplas y cadenas, empleando el lenguaje de programación Python. - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de listas y tuplas, empleando el lenguaje de programación Python. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.		- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 10	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema visualizando el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> "Listas en Python Tutorial desde Cero" https://www.youtube.com/watch?v=eXJ_vJq2ghA&t=115s "Uso de Tuplas y Listas en Python" https://www.youtube.com/watch?v=0L8eo9pkMRs - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 10.	
	2P	- Listas - Tuplas - Guía de trabajo 10		Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 10, con problemas propuestos sobre el tema. D: Conjuntamente con el docente desarrollan un problema de la guía de trabajo 10 - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 10. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.		- Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 10		
11	2T	- Diccionarios	- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea los diccionarios, en el desarrollo de programas, empleando un lenguaje de programación	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: El docente explica la estructura, el uso y la utilidad de los diccionarios en el lenguaje de programación Python - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de diccionarios, empleando el lenguaje de programación Python. - Los estudiantes elaboran un esquema resumen del tema de la sesión C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.		- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 11	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 11.	

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

	2P	<ul style="list-style-type: none"> - Diccionarios - Guía de trabajo 11 		Aprendizaje colaborativo	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 11, con problemas propuestos sobre el tema. <p>D: Conjuntamente con el docente desarrollan la guía de trabajo 10</p> <ul style="list-style-type: none"> - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 10. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. <p>C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 11 	
12	2T	<ul style="list-style-type: none"> - Estructuras de datos básicos: cadenas, listas, tuplas y diccionarios en el desarrollo de un problema práctico - Guía de trabajo 12 	<ul style="list-style-type: none"> - Al finalizar la sesión, el estudiante emplea estructuras de datos básicas: cadenas, listas, tuplas y diccionarios, en el desarrollo de programas utilizando un lenguaje de programación 	Aprendizaje colaborativo	<p>I: se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. - Presenta la guía de trabajo 12. <p>D: Conjuntamente con el docente, desarrollan el programa para el problema planteado, empleado estructuras de datos básicas: cadenas, listas, tuplas y diccionarios de acuerdo a los requerimientos.</p> <p>C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 12 - Guía de trabajo 12 	<ul style="list-style-type: none"> - Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 12
	2P			Aprendizaje colaborativo	<p>C2 – SC1 Evaluación práctica individual / Prueba de desarrollo</p>		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

MODALIDAD PRESENCIAL

Unidad 4		Nombre de la unidad:	Funciones y modularidad		Resultado de aprendizaje de la unidad:	Al finalizar la unidad, cada estudiante será capaz de elaborar programas empleando funciones y módulos, valorando la importancia del modularidad en la programación.		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)		
13	2T	- Funciones	- Al finalizar la sesión, el estudiante implementa funciones en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: El docente explica la estructura de las funciones empleando el lenguaje de programación Python. - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de funciones empleando el lenguaje de programación Python. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 13	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema visualizando el video: <ul style="list-style-type: none"> • "Funciones en Python desde Cero - Ejercicios Resueltos [DEF] ¿Cómo Crearlas?" https://www.youtube.com/watch?v=hrv1ruHxiQY - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 13		
	2P	- Funciones - Guía de trabajo 13		Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 13, con problemas propuestos sobre el tema. D: Conjuntamente con el docente desarrollan un problema de la guía de trabajo 13 - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 13. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.	- Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 13			
14	2T	- Módulos - Librerías	- Al finalizar la sesión, el estudiante implementa módulos y librerías, en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación	Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: El docente explica cómo se implementan y emplean los módulos y las librerías, empleando el lenguaje de programación Python. - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de módulos y librerías, empleando el lenguaje de programación Python. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 14	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema visualizando el video: <ul style="list-style-type: none"> • "Curso Python - Librerías" https://www.youtube.com/watch?v=44D-QCg-YEw • "Curso Python: 12. Módulos y paquetes" https://www.youtube.com/watch?v=jY40St-zPHM • "IMPORTAR LIBRERÍAS en Python desde Cero [Módulos]" https://www.youtube.com/watch?v=GkD6H_tmK9s - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 14		
	2P	- Módulos - Librerías - Guía de trabajo 14		Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 14, con problemas propuestos sobre el tema. D: Conjuntamente con el docente desarrollan un problema de la guía de trabajo 14 - En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 14. - El docente monitorea y orienta a cada equipo. - Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas. C: El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.	- Aula virtual - VS Code - Guía de trabajo 14			
15	2T	- Recursividad	- Al finalizar la sesión, el estudiante implementa la recursividad en el desarrollo de programas, empleando un lenguaje de programación	Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. D: El docente explica el uso y la implementación de la recursividad en el lenguaje de programación Python - Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de recursividad, empleando el lenguaje de programación Python. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 15 - Guía de trabajo 15	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual. - Repasa el tema visualizando: <ul style="list-style-type: none"> • "Curso Python 3 Funciones Recursivas" 		

HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE
MODALIDAD PRESENCIAL

	2P				C2 – SC2 Actividad práctica grupal: elaboración de programas empleando funciones y módulos / Rúbrica de evaluación		https://www.youtube.com/watch?v=3D9_vkYe1Zo • “La MAGIA de la RECURSIVIDAD” https://www.youtube.com/watch?v=yX5kR63Dpdw - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 15.
16	2T	- Funciones, módulos librerías y recursividad en el desarrollo de un problema práctico - Guía de trabajo 16	- Al finalizar la sesión, el estudiante elabora programas empleando funciones, módulos librerías y recursividad, utilizando un lenguaje de programación.	Aprendizaje colaborativo	I: se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. - Presenta la guía de trabajo 16. D: Conjuntamente con el docente, desarrollan el programa para el problema planteado, empleado funciones, módulos librerías y recursividad de acuerdo a los requerimientos. C: Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- Aula virtual - VS Code - Presentaciones de clase: Semana 16 - Guía de trabajo 16	- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual. - Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual.
	2P				EVALUACIÓN FINAL Evaluación práctica grupal: elaboración de programas para computadora empleando funciones, módulos y estructuras de control / Rúbrica de evaluación		