

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

<b>Nombre de la asignatura</b>	Algoritmia	<b>Resultado de aprendizaje de la asignatura:</b>	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.
<b>Ciclo</b>	2	<b>EAP</b>	Transversal

Competencia	Descripción de la competencia	Nivel	Descripción de nivel
<b>Solución de Problemas de Ingeniería</b>	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)	
<b>Unidad 1</b>		<b>Nombre de la unidad:</b> Introducción a la resolución de problemas con computadoras		<b>Resultado de aprendizaje de la unidad:</b>	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.		<b>Duración en horas</b>	16
1	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Presentación de la asignatura y el sílabo</li> <li>- Presentación del docente y estudiante</li> <li>- Tema: Importancia de la programación en la actualidad</li> </ul>	- 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><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente comienza la clase saludando a los estudiantes y dando la bienvenida a la asignatura.</li> </ul> <p><b>D:</b> 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"> <li>- 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.</li> <li>- Se visualiza dos videos y los estudiantes elaboran un esquema resumen de estos.</li> <li>- Los estudiantes intervienen respondiendo a la pregunta: ¿Cómo aportaría la programación en tu carrera?</li> </ul> <p><b>C:</b> El docente sintetiza con la ayuda de los estudiantes los puntos clave del tema desarrollado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Videos: "¿Por qué aprender a programar?" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=qHAiBtZ3nE">https://www.youtube.com/watch?v=qHAiBtZ3nE</a> "La importancia de la programación en la actualidad" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ZuaNPIIOFek">https://www.youtube.com/watch?v=ZuaNPIIOFek</a> "La importancia de la programación en la vida" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Yf3KZQvB2pE">https://www.youtube.com/watch?v=Yf3KZQvB2pE</a></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa el sílabo de la asignatura</li> <li>- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual.</li> <li>- Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual.</li> <li>- Visualiza los videos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Pensamiento computacional "https://www.youtube.com/watch?v=veXgaxaNICM"</li> <li>• "Pensamiento computacional: alianza poderosa" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uvdSjZY1HpU">https://www.youtube.com/watch?v=uvdSjZY1HpU</a></li> <li>• "Resolución de problemas computables" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=E6alx7h7M98">https://www.youtube.com/watch?v=E6alx7h7M98</a></li> </ul> </li> </ul>	
	2P	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconocimiento de las herramientas software por utilizar</li> <li>- Evaluación diagnóstica</li> <li>- Guía de trabajo 1</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante identifica las herramientas software a emplear en la asignatura.	Aprendizaje experiencial	<p><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza preguntas para recoger saberes previos.</li> </ul> <p><b>D:</b> Se realiza la evaluación diagnóstica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se propone a los estudiantes el desarrollo de la guía de trabajo1 que consiste en aprender a instalar el lenguaje de programación Python</li> </ul> <p><b>C:</b> Se socializa respecto a las preguntas de la evaluación diagnóstica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Finalmente se recogen apreciaciones de los estudiantes preguntando: ¿Qué fue lo que aprendiste? ¿Por qué es importante la programación en tu carrera profesional?</li> </ul> <p><b>EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA</b> <b>Evaluación teórica-práctica / Prueba objetiva</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula Virtual</li> <li>- Laboratorio de cómputo</li> <li>- Evaluación diagnóstica</li> <li>- Guía de trabajo 1</li> </ul>		
2	2T	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de problemas con computador: fases.</li> <li>- Algoritmos: definición, características, representación</li> </ul>	- Al finalizar la sesión, el estudiante describe las fases de solución de problemas y las características de los algoritmos.	Aprendizaje colaborativo	<p><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza preguntas sobre la temática que el estudiante ha revisado previamente.</li> </ul> <p><b>D:</b> Se visualiza dos videos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una síntesis sobre la resolución de problemas.</li> <li>- Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre los algoritmos y su representación.</li> <li>- Los estudiantes realizan la actividad grupal solicitada.</li> </ul> <p><b>C:</b> El docente desarrolla las principales conclusiones de la sesión a través de un esquema.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula virtual</li> <li>- Videos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento computacional <a href="https://www.youtube.com/watch?v=veXgaxaNICM">https://www.youtube.com/watch?v=veXgaxaNICM</a></li> <li>• Pensamiento computacional: alianza poderosa <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uvdSjZY1HpU">https://www.youtube.com/watch?v=uvdSjZY1HpU</a></li> </ul> </li> <li>- Presentaciones de clase: Semana 02</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual.</li> <li>- Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual.</li> <li>- Repara el teme tratado visualizando el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Fundamentos de Programación – ALGORITMOS" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=TCK6HRFLYSE">https://www.youtube.com/watch?v=TCK6HRFLYSE</a></li> </ul> </li> <li>- Visualizan los videos para la siguiente clase:</li> </ul>	

## HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE

### MODALIDAD PRESENCIAL

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

## 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)	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.	- [BYTE] Tutorial 4 - Estructuras de Control <a href="https://www.youtube.com/watch?v=S6Vc2nK43MU">https://www.youtube.com/watch?v=S6Vc2nK43MU</a> - 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	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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)	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> Visualizan el video: • "CURSO COMPLETO DE PYTHON - #07. Estructuras de Control Selectivas   if, elif, else" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=uJWvEQL8YTE">https://www.youtube.com/watch?v=uJWvEQL8YTE</a> - 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. <b>C:</b> 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	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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

<b>7</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras de control repetitivas: while, for</li> <li>- Guía de trabajo 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea las estructuras de control repetitivas: while, for, en el desarrollo de programas empleando un lenguaje de programación.</li> </ul>	Clase expositiva / lección magistral (CE-LM)	<p><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes.</li> </ul> <p><b>D:</b> El docente explica las diferentes formas de la estructura repetitiva: while, for.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conjuntamente con el docente, desarrollan ejemplos que involucran el uso de la estructura de control repetitivas.</li> <li>- Los estudiantes elaboran un esquema resumen del tema de la sesión.</li> </ul> <p><b>C:</b> Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula virtual</li> <li>- VS Code</li> <li>- Presentaciones de clase: Semana 07</li> <li>- Guía de trabajo 7</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual.</li> <li>- Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual.</li> <li>- Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 7.</li> </ul>
	<b>2P</b>				<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><b>C1 – SC2</b> <b>Evaluación práctica: elaboración de programas empleando estructuras de control / Rúbrica de evaluación</b></p>		
<b>8</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras de control secuencial, selectivas y repetitivas en el desarrollo de un problema práctico</li> <li>- Guía de trabajo 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al finalizar la sesión, el estudiante emplea estructuras de control secuenciales, selectivas y repetitivas en el desarrollo de programas utilizando un lenguaje de programación.</li> </ul>	Aprendizaje colaborativo	<p><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes.</li> <li>- Presenta la guía de trabajo 8.</li> </ul> <p><b>D:</b> Conjuntamente con el docente, desarrollan el problema planteado haciendo uso de estructuras de control secuencial, selectivas y repetitivas,</p> <p><b>C:</b> Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula virtual</li> <li>- VS Code</li> <li>- Presentaciones de clase: Semana 08</li> <li>- Guía de trabajo 8</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual.</li> <li>- Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual.</li> <li>- Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 8.</li> </ul>
	<b>2P</b>				<p><b>EVALUACIÓN PARCIAL</b> <b>Evaluación práctica: elaboración de algoritmos y programas empleando estructuras de control / Rúbrica de evaluación</b></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)	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> Se visualiza el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> <li>[BYTE] Desafío BYTE-Estructuras de Datos <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FB7ikxQgEHM">https://www.youtube.com/watch?v=FB7ikxQgEHM</a></li> </ul> - 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. <b>C:</b> 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	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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)	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> Se visualiza el siguiente video: <ul style="list-style-type: none"> <li>"Tutorial Python #2: Listas y Tuplas" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=chMbNlf43ss">https://www.youtube.com/watch?v=chMbNlf43ss</a></li> </ul> - 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. <b>C:</b> 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"> <li>"Listas en Python Tutorial desde Cero" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eXJ_vJq2ghA&amp;t=115s">https://www.youtube.com/watch?v=eXJ_vJq2ghA&amp;t=115s</a></li> <li>"Uso de Tuplas y Listas en Python" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=0L8eo9pkMRs">https://www.youtube.com/watch?v=0L8eo9pkMRs</a></li> </ul> - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 10.		
	2P	- Listas - Tuplas - Guía de trabajo 10		Aprendizaje colaborativo	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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)	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> 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 <b>C:</b> 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

	<b>2P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diccionarios</li> <li>- Guía de trabajo 11</li> </ul>		Aprendizaje colaborativo	<p><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación de la clase anterior y presenta la guía de trabajo 11, con problemas propuestos sobre el tema.</li> </ul> <p><b>D:</b> Conjuntamente con el docente desarrollan la guía de trabajo 10</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En equipos, los estudiantes participan en el desarrollo de los problemas planteados en la guía de trabajo 10.</li> <li>- El docente monitorea y orienta a cada equipo.</li> <li>- Los equipos comparten a través del aula virtual el desarrollo de los problemas.</li> </ul> <p><b>C:</b> El docente retroalimenta sobre las soluciones desarrolladas haciendo énfasis en puntos a mejorar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula virtual</li> <li>- VS Code</li> <li>- Guía de trabajo 11</li> </ul>	
<b>12</b>	<b>2T</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructuras de datos básicos: cadenas, listas, tuplas y diccionarios en el desarrollo de un problema práctico</li> <li>- Guía de trabajo 12</li> </ul>	<p>- 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</p>	Aprendizaje colaborativo	<p><b>I:</b> se indica el propósito de la sesión.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes.</li> <li>- Presenta la guía de trabajo 12.</li> </ul> <p><b>D:</b> 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><b>C:</b> Con la intervención de los estudiantes se realiza una síntesis sobre el tema tratado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aula virtual</li> <li>- VS Code</li> <li>- Presentaciones de clase: Semana 12</li> <li>- Guía de trabajo 12</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisa materiales y recursos digitales consignados en el aula virtual.</li> <li>- Lee material complementario y para la siguiente clase, que se encuentra en el aula virtual.</li> <li>- Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 12</li> </ul>
	<b>2P</b>				<p><b>C2 – SC1</b> <b>Evaluación práctica individual / Prueba de desarrollo</b></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)	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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"> <li>• "Funciones en Python desde Cero - Ejercicios Resueltos [DEF] ¿Cómo Crearlas?" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=hrv1ruHxiQY">https://www.youtube.com/watch?v=hrv1ruHxiQY</a></li> </ul> - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 13		
	2P	- Funciones - Guía de trabajo 13		Aprendizaje colaborativo	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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"> <li>• "Curso Python - Librerías" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=44D-QCg-YEw">https://www.youtube.com/watch?v=44D-QCg-YEw</a></li> <li>• "Curso Python: 12. Módulos y paquetes" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jY40St-zPHM">https://www.youtube.com/watch?v=jY40St-zPHM</a></li> <li>• "IMPORTAR LIBRERÍAS en Python desde Cero [Módulos]" <a href="https://www.youtube.com/watch?v=GkD6H_tmK9s">https://www.youtube.com/watch?v=GkD6H_tmK9s</a></li> </ul> - Repasa el tema desarrollando los problemas pendientes de la guía de trabajo 14		
	2P	- Módulos - Librerías - Guía de trabajo 14		Aprendizaje colaborativo	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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	<b>I:</b> se indica el propósito de la sesión. - El docente realiza una retroalimentación previa de la clase anterior, buscando la participación de los estudiantes. <b>D:</b> 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. <b>C:</b> 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"> <li>• "Curso Python 3   Funciones Recursivas"</li> </ul>		

**HOJA CALENDARIO- PLANIFICACIÓN DE LAS SESIONES DE CLASE**
**MODALIDAD PRESENCIAL**

	2P				<b>C2 – SC2</b> <b>Actividad práctica grupal: elaboración de programas empleando funciones y módulos / Rúbrica de evaluación</b>		<a href="https://www.youtube.com/watch?v=3D9_vkYe1Zo">https://www.youtube.com/watch?v=3D9_vkYe1Zo</a> • “La MAGIA de la RECURSIVIDAD” <a href="https://www.youtube.com/watch?v=yX5kR63Dpdw">https://www.youtube.com/watch?v=yX5kR63Dpdw</a> - 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	<b>I:</b> 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. <b>D:</b> Conjuntamente con el docente, desarrollan el programa para el problema planteado, empleado funciones, módulos librerías y recursividad de acuerdo a los requerimientos. <b>C:</b> 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				<b>EVALUACIÓN FINAL</b> <b>Evaluación práctica grupal: elaboración de programas para computadora empleando funciones, módulos y estructuras de control / Rúbrica de evaluación</b>		