



GUÍA DIDÁCTICA

Programa:	Procesos de formación en programación	Total horas:	10
Sección:	Estructura de datos		
Temáticas	<ul style="list-style-type: none">• Introducción a estructuras de datos• Tipos de datos estructurados• Listas en Python• Tuplas y conjuntos• Diccionarios		
Competencias:	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza las estructuras de datos en Python teniendo en cuenta las distintas operaciones que se pueden ejecutar con ellas.		

Orientaciones Generales:

1. **Lea** detenidamente la guía didáctica.
2. **Realice** la lectura del material sugerido.
3. **Tenga en cuenta** que para desarrollar las **Tareas Interactivas** de esta guía debe apoyarse en el material suministrado y en lo abordado durante el encuentro sincrónico.
4. **Recuerde** que cuenta con un foro permanente de inquietudes para resolver sus dudas o consultas.
5. **Recuerde** que debe cumplir con las **Tareas Interactivas** propuestas por el docente dentro de los tiempos estipulados.
6. **Revise** la agenda de aprendizaje que se ha dispuesto.
7. **Recuerde** que, al finalizar el eje temático, encontrará un reto que deberá resolver como parte de la comprobación de sus aprendizajes.
8. **Recuerde** que cuenta con una semana para la resolución del reto.

Contextualización temática

Las estructuras de datos son agrupaciones de variables y funciones simples que conforman el conjunto de datos más complejo. Estas estructuras se pueden caracterizar por cómo se almacenan y organizan los elementos de datos individuales y qué operaciones están disponibles para acceder y manipular los datos. Por ejemplo, si estamos realizando la evaluación de un examen en un salón de clases tendríamos al menos dos variables por cada estudiante, su identificación y su nota. Si aplicamos una estructura de datos en este proceso, podríamos estructurar en una sola variable la identificación y la nota de cada uno de los estudiantes; de esta manera, sería mucho más fácil acceder, almacenar y transmitir dichos datos.



Actividades iniciales		
Tareas Interactivas	Propósito	Recursos
Confrontando mi saber	<p>Esta primera tarea busca reconocer qué tanto sabe sobre lo que va a estudiar. Para esto, deberá ingresar a la "Encuesta: Confrontando mi saber" y realice las orientaciones que allí se dan.</p> <p>No consulte en ninguna parte las respuestas a las preguntas o situaciones dadas en la encuesta, sino que conteste con base en lo que sepa o en su experiencia personal y profesional.</p>	Encuesta
Actividades de desarrollo		
Tareas Interactivas	Propósito	Recursos
Consulta guiada	Esta tarea tiene como objetivo facilitar la lectura de los diversos materiales de estudio que deberá abordar para enfrentar el reto. Sin embargo, podrá hacer uso de otras fuentes alusivas a los temas en cuestión. Esta tarea se llevará a cabo de forma individual e independiente.	Libro Digital Interactivo
Estudio dirigido	A través de encuentros sincrónicos mediados por la plataforma de videoconferencia <i>Zoom</i> , se podrá estudiar bajo la guía del tutor, los aspectos referidos a este primer eje temático. Del encuentro se derivarán ejercicios de aplicación o foros de discusión para afianzar lo aprendido.	Plataforma de videoconferencia Zoom
Actividades de cierre		
Tareas Interactivas	Propósito	Recursos
Reconociendo lo aprendido	Esta tarea tiene como finalidad revisar los aprendizajes obtenidos antes de enfrentar el reto, de manera que se pueda autoevaluar el avance, los aciertos y las dificultades en torno al conocimiento.	Cuestionario
Reto	A través del planteamiento de situaciones contextualizadas y, con base en los conocimientos adquiridos, el reto tiene como propósito comprobar los aprendizajes. Para ello, tendrá una dedicación de una semana, en la que deberá dar solución de manera progresiva a la situación planteada.	Aplicativo





Agenda de aprendizaje

Eje temático	Actividades	Tareas Interactivas	Dedicación en horas	Fecha inicio	Fecha fin	Valor porcentual
Fundamentos del lenguaje Python	Actividades iniciales	Confrontando mi saber	1	Lunes	Martes	0%
	Actividades de desarrollo	Libro Digital Interactivo	3	Martes	Miércoles	0%
		Estudio dirigido	5	Lunes	Viernes	0%
	Actividades de cierre	Reconociendo de lo aprendido	1	Jueves	Viernes	0%
		Reto	10	Lunes	Sábado	20%

Resultados de aprendizaje

- Identifica qué es una estructura de datos a nivel de lenguaje de programación.
- Reconoce las estructuras de datos en el lenguaje de programación Python.
- Realiza operaciones de modificación y acceso a la estructura de datos.

Referencias bibliográficas

- Pythones, "Listas, Tuplas y Range en Python 3: Similitudes y diferencias" [Online]. Available: <https://pythones.net/listas-tuplas-python/>
- Necaie, R. D. (2010). *Data Structures and Algorithms Using Python*. Wiley Publishing.
- j2logo, "set python – Conjuntos en Python: El tipo set y operaciones más comunes" [Online]. Available: <https://j2logo.com/python/tutorial/tipo-set-python/>