



PDA

Escuela de Informática y
TelecomunicacionesMALETA
DIDÁCTICA

SÍNTESIS PLAN DIDÁCTICO DE AULA

Sigla	Nombre	Sistema de Créditos Transferibles SCT	Créditos Duoc	Formato de Asignatura	Línea Formativa
FPY1101	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN	5	14	Presencial	Desarrollo de Soluciones de Software

1. INFORMACIÓN GENERAL	
CARRERA/S	PRERREQUISITOS
Técnico en Infraestructura Tecnológica, Ingeniería en Infraestructura Tecnológica, Analista Programador, Ingeniería en Informática mención Desarrollo de Software, Ingeniería en Informática mención Automatización, Ingeniería en Informática mención Ciencia de Datos, Ingeniería en Informática mención Ingeniería de Datos, Ingeniería en Informática Mención Inteligencia Artificial, Ingeniería en Informática	N/A

2. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA	
<p>La asignatura de Fundamentos de Programación está ubicada en el primer semestre de la línea formativa Desarrollo de Soluciones de Software, para la carrera de Analista programador e Ingeniería en Informática en todas sus menciones, además de la línea formativa de Automatización de la carrera de Técnico e Ingeniería en Infraestructura Tecnológica. Tiene como propósito proporcionar a los/as estudiantes los conocimientos y habilidades necesarios para desarrollar soluciones de software básicas, sentando las bases para un futuro en el campo de la programación, mediante el diseño y desarrollo de algoritmos, programas eficientes, y el uso adecuado de estructuras de datos y funciones. Las principales estrategias de aprendizaje incluyen clases teóricas, prácticas de laboratorio de computación y proyectos de programación. Los contenidos abarcan conceptos fundamentales como variables, expresiones, tipos de datos, estructuras de control, funciones, arreglos y modularización del código. Además, se trabajará con herramientas de control de versiones para gestionar proyectos de manera eficiente. Las evaluaciones se realizarán a través de ejercicios prácticos y entregas de proyectos, brindando retroalimentación constante para el progreso y mejora de los estudiantes. Al finalizar el curso, los estudiantes podrán diseñar y desarrollar soluciones de software básicas, sentando las bases para un futuro en el campo de la programación.</p>	

Competencias del Perfil de Egreso: "1447315 – 2024 - Técnico en Infraestructura Tecnológica"	C4. Implementar la automatización de la infraestructura digital a fin de asegurar la entrega continua y oportuna de las soluciones tecnológicas.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446815 – 2024 - Ingeniería en Infraestructura Tecnológica"	C5. Diseñar e implementar la automatización de la infraestructura digital a fin de asegurar la entrega continua y oportuna de las soluciones tecnológicas.
Competencias del Perfil de Egreso: "1444719 – 2024 - Analista Programador"	C1. Desarrollar software seguro y de calidad, analizando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas y estándares de la industria.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446116 – 2024 - Ingeniería en Informática mención Desarrollo de Software"	C1. Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad, aplicando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas de la industria y sus estándares de calidad.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446117 – 2024 - Ingeniería en Informática mención Automatización"	C1. Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad, aplicando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas de la industria y sus estándares de calidad.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446118 – 2024 - Ingeniería en Informática mención Ciencia de Datos"	C1. Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad, aplicando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas de la industria y sus estándares de calidad.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446119 – 2024 - Ingeniería en Informática mención Ingeniería de Datos"	C1. Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad, aplicando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas de la industria y sus estándares de calidad.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446111 – 2025 - Ingeniería en Informática Mención Inteligencia Artificial"	C1. Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad, aplicando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas de la industria y sus estándares de calidad.
Competencias del Perfil de Egreso: "1446115 – 2024 - Ingeniería en Informática"	C1. Diseñar y generar soluciones de software innovadoras y de calidad, aplicando el ciclo de vida de éste, según las características del proyecto, las mejores prácticas de la industria y sus estándares de calidad.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE LOGRO
RA1. Construye algoritmos, utilizando estrategias de abstracción por medio de pseudocódigos, para dar solución a la problemática planteada en el contexto de negocio y considerando aspectos éticos en el algoritmo.	<p>IL 1.1 Identifica las componentes de un algoritmo (variables, estructuras y expresiones), sus funciones básicas e interacción hardware de sistemas para el funcionamiento del software.</p>
	<p>IL 1.2 Identifica un algoritmo considerando las entradas, procesos y salidas para dar solución a un problema planteado, considerando aspectos éticos en el algoritmo.</p>
	<p>IL 1.3 Utiliza expresiones aritméticas, variables de control, asignación de resultados de expresiones relacionales y lógicas para desarrollar un algoritmo y posterior pseudocódigo.</p>
	<p>IL 1.4 Representa algoritmos a través de diagramas de flujo y pseudocódigo, para obtener un resultado según el requerimiento.</p>
	<p>IL 2.1 Utiliza variables para almacenar diversos tipos de datos, incluyendo Strings en el lenguaje seleccionado.</p>
	<p>IL 2.2 Utiliza expresiones aritméticas, relacionales, lógicas y de manipulación de Strings para resolver el o los problemas planteados.</p>
	<p>IL 2.3 Programa estructuras de decisión y validación de acuerdo con las reglas de negocio planteadas.</p>
	<p>IL 2.4 Programa estructuras de repetición utilizando Strings de acuerdo con los requerimientos para dar solución del caso planteado.</p>
	<p>IL 2.5 Utiliza correctamente el manejo de excepciones cuando es necesario.</p>
	<p>IL 3.1 Identifica arreglos que permitan el almacenamiento de datos según los requerimientos del problema planteado.</p>
	<p>IL 3.2 Utiliza arreglos para la inserción, eliminación, modificación y búsqueda de datos temporales para cumplir con los requerimientos del problema planteado.</p>
	<p>IL 3.3 Identifica un sistema de control para administrar las versiones código (GitHub) en el desarrollo de una aplicación.</p>

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE LOGRO
RA4. Modulariza programas, mediante funciones con y sin parámetros, para simplificar y darle eficiencia a la soluciones construidas.	IL 4.1 Programa funciones que permitan la reutilización de código según el problema planteado.
	IL 4.2 Integra funciones invocadas desde el programa principal para dar solución al problema planteado.



3. SÍNTESIS DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE LOGRO	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES Y EVALUACIONES	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
	IL1.1		Act 1.1 - Algoritmos y su relación con la vida diaria	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL1.1 IL1.2 IL1.3 IL1.4		Act 1.2 - Expresiones y estructuras de entrada y salida	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Construye algoritmos, utilizando estrategias de abstracción por medio de pseudocódigos, para dar solución a la problemática planteada en el contexto de negocio y considerando aspectos éticos en el algoritmo.	IL1.1 IL1.2 IL1.3 IL1.4	Fundamentos para la creación de algoritmos	Act 1.3 - Tomando decisiones	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL1.1 IL1.2 IL1.3 IL1.4		Act 1.4 - Consolidando aprendizajes	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL1.1 IL1.2 IL1.3 IL1.4		Eva For 1: Input, output, variables y ciclos	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	3
	IL1.1 IL1.2 IL1.3 IL1.4		Eva Parcial 1: Comprendiendo los algoritmos y sus elementos	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	4



3. SÍNTESIS DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE LOGRO	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES Y EVALUACIONES	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
Desarrolla programas, utilizando un lenguaje de programación, para dar solución a la problemática planteada en el contexto del negocio.	IL2.1	Programación de Aplicaciones con Python	Act 2.1 - Hello World!	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL2.1 IL2.2 IL2.3		Act 2.2 - Estructuras de entrada y salida	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4		Act 2.3 - Estructuras de decisión en Python	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4 IL2.5		Act 2.4 - Estructuras de repetición en Python	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4 IL2.5		Act 2.5 - Resolviendo problemas con Python	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4		Eva For 2: Entrada, salida, operaciones aritméticas y condicionales	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	3
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4		Eva Parcial 2: Programación usando entrada, salida, operaciones aritméticas y condicionales	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	4
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4 IL2.5		Eva For 3: Ciclos, strings y manejo de excepciones	N/A	3
	IL2.1 IL2.2 IL2.3 IL2.4 IL2.5		Eva Parcial 3: Programación usando ciclos, strings y manejo de excepciones	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	4



3. SÍNTESIS DE LA RUTA DE APRENDIZAJE

RESULTADO DE APRENDIZAJE	INDICADOR DE LOGRO	EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE	ACTIVIDADES Y EVALUACIONES	AMBIENTES DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
Construye estructuras de datos temporales, utilizando arreglos para almacenar datos, con el fin de darle persistencia a éstos y trabajar con problemas que necesiten guardar información temporalmente.	IL3.1	Colecciones y funciones en Python	Act 3.1 - Arreglos en Python	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Modulariza programas, mediante funciones con y sin parámetros, para simplificar y darle eficiencia a la soluciones construidas.	IL3.1 IL3.2 IL3.3 IL4.1 IL4.2		Act 3.2 - Desarrollo Colaborativo con GitHub y Python	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL4.1 IL4.2		Act 3.3 - Funciones	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL3.1 IL3.2 IL3.3 IL4.1 IL4.2		Eva For 4: Listas, diccionarios y funciones	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
	IL3.1 IL3.2 IL3.3 IL4.1 IL4.2		Eva Parcial 4: Programación usando listas, diccionarios y funciones	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
		Evaluación Final Transversal	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7	
TOTAL					126



4. EVALUACIONES

EVALUACIÓN	SITUACIÓN EVALUATIVA	DESCRIPCIÓN	PESO DE LA EVALUACIÓN PARCIAL (%)	PONDERACIÓN FINAL EVALUACIONES/ET
Comprendiendo los algoritmos y sus elementos	Prueba de selección única	Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 1. La evaluación contempla 40 preguntas que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El estudiante tendrá que responder las preguntas basándose en el conocimiento adquirido durante el transcurso de la experiencia, demostrando su comprensión sobre la naturaleza y el comportamiento del código.	20%	
Programación usando entrada, salida, operaciones aritméticas y condicionales	Ejecución práctica	Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 2. La evaluación contempla 2 ejercicios que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El/la estudiante tendrá que desarrollar código Python para responder a las preguntas.	25%	60%
Programación usando ciclos, strings y manejo de excepciones	Ejecución práctica	Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 2. La evaluación contempla 2 ejercicios que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El/la estudiante tendrá que desarrollar código Python para responder a las preguntas. Las preguntas deberán ser un poco más difíciles que la evaluación formativa previamente desarrollada por los estudiantes.	30%	
Programación usando listas, diccionarios y funciones	Ejecución práctica	Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 3. La evaluación contempla un ejercicio que mida el correcto uso de estructuras de datos según el contexto y exigencia descrita en el enunciado.	25%	



4. EVALUACIONES

EVALUACIÓN	SITUACIÓN EVALUATIVA	DESCRIPCIÓN	PESO DE LA EVALUACIÓN PARCIAL (%)	PONDERACIÓN FINAL EVALUACIONES/ET
Evaluación Final Transversal	Ejecución práctica	Esta evaluación consiste en resolver una problemática del entorno en el ámbito de la innovación, de forma individual sobre gestión de información a través de estructuras de programación, colecciones (Arreglos, Matrices) y modularizado en funciones independientes que en su llamada desde el programa principal den cobertura a los requerimientos de la situación que se presente. El desarrollo de la evaluación se debe realizar de forma local, sin acceso a internet.	-	40%
TOTAL			100%	



5. EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE

1	EA 1 - Fundamentos para la creación de algoritmos	DESCRIPCIÓN
<p>En esta experiencia de aprendizaje revisaremos los conceptos fundamentales de los algoritmos, incluyendo sus componentes principales como variables, estructuras y expresiones, así como su interacción con el hardware para el funcionamiento del software. Exploraremos cómo identificar las entradas, los procesos y las salidas de un algoritmo, y aprenderemos a representarlos mediante diagramas de flujo y pseudocódigo. A través de actividades prácticas como la creación de recetas para un robot, diagramas de flujo, y el uso de herramientas como PSeint y FreeDFD, desarrollaremos habilidades para diseñar soluciones a problemáticas planteadas en un contexto de negocio. Finalmente, consolidaremos nuestros conocimientos con ejercicios enfocados en estructuras de decisión, pseudocódigos y desafíos prácticos.</p>		



ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	RECURSOS DE APRENDIZAJE	TECNOLOGÍA EDUCATIVA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
Act 1.1 - Algoritmos y su relación con la vida diaria	1.1.1 Algoritmos.pptx 1.1.2 Video-que es un algoritmo.mp4 1.1.3 Actividad Receta para mi robot.docx 1.1.4 Reflexión actividades.pptx	Kaltura Python última versión	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 1.2 - Expresiones y estructuras de entrada y salida	1.2.1 Entrada, proceso y salida 1.2.2 FreeDFD.zip 1.2.3 Video tutorial freeDFD.mp4 1.2.4 Actividad Diagrama de Flujo.docx 1.2.5 Pseudocódigo.pptx 1.2.6 Actividad Pseudocódigo.docx 1.2.7 ProgramasPseint	Kaltura Python última versión	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 1.3 - Tomando decisiones	1.3.1 Estructuras de decisión en Pseudocódigo.pptx 1.3.2 Actividad carrera de obstaculos.docx 1.3.3 Guía de ejercicios con estructuras de decisión 1.3.4 Sentencias de repetición.pptx 1.3.5 ProgramasPseint	Python última versión	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 1.4 - Consolidando aprendizajes	1.4.1 Resumen Experiencia 1.pptx 1.4.2 Actividad Consolidación de Conocimientos.docx 1.4.3 ProgramasPseint 1.4.4 Desafio.docx	Python última versión	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7



EVALUACIONES

TIPO DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN EVALUATIVA	DESCRIPCIÓN
Eva For 1: Input, output, variables y ciclos	Ejecución práctica	<p>En esta evaluación formativa se entregarán dos ejercicios que medirán el dominio que tiene el estudiante sobre los temas planteados en los indicadores de logro. El desarrollo debe ser individual, usando pseudocódigo Pseint.</p> <p>La pregunta 1, evaluará los conceptos más básicos del contenido visto hasta el momento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada – Salida de datos. • Manejo de variables. • Operaciones matemáticas simples con datos del tipo entero y decimal (int y float). • Uso de un condicionales y ciclos. <p>La pregunta 2, evaluará conceptos más avanzados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada – Salida de datos. • Manejo de variables. • Uso de estructuras condicionales más complejas, como uso de operadores lógicos AND y OR y/o condiciones anidadas. • Uso de ciclos.
Eva Parcial 1: Comprendiendo los algoritmos y sus elementos	Prueba de selección única	<p>Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 1. La evaluación contempla 40 preguntas que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El estudiante tendrá que responder las preguntas basándose en el conocimiento adquirido durante el transcurso de la experiencia, demostrando su comprensión sobre la naturaleza y el comportamiento del código.</p>

2

EA 2 - Programación de Aplicaciones con Python

DESCRIPCIÓN

En esta experiencia de aprendizaje los estudiantes comenzarán a programar algoritmos utilizando el lenguaje de programación Python y su utilización a través del IDE Visual Studio Code. En una primera instancia, para acercar a los alumnos al código, se puede utilizar los algoritmos realizados en la experiencia anterior para transformarlos a código en Python y validar que los algoritmos desarrollados en diagramas de flujo son perfectamente adaptables a código de programación. Para respaldar este proceso de aprendizaje, se proporcionarán recursos de apoyo, como presentaciones, instructivos, videos, enlaces a recursos en internet y aplicaciones de tecnología educativa. Además, se fomentará el trabajo autónomo del estudiante, que incluirá la revisión de la bibliografía propuesta, la preparación de actividades prácticas y ejercitación complementaria, la formulación de preguntas y la preparación de las instancias de evaluación declaradas. En términos de evaluación, se llevarán a cabo una evaluación formativa y parcial, ambas centradas el diseño de programas en Python que permitan resolver los enunciados utilizando estructuras de selección y repetición, contribuyendo significativamente al desarrollo de habilidades prácticas y conocimientos especializados.



ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	RECURSOS DE APRENDIZAJE	TECNOLOGÍA EDUCATIVA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
Act 2.1 - Hello World!	2.1.1 Hello World!.pptx 2.1.2 Actividad Conociendo IDE.docx 2.1.3 Estructuras Base 2.1.4 Programas Python	Python última versión	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 2.2 - Estructuras de entrada y salida	2.2.1 Estructuras de entrada y salida en Python.pptx 2.2.2 Actividad Nuestro Primer Programa.docx 2.2.3 Guía Ejercicios Resueltos.docx 2.2.4 Material Complementario Ejercicios Resueltos.docx 2.2.5 Programas Python	Pseint Python última versión Visual Studio Code última versión.	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 2.3 - Estructuras de decisión en Python	2.3.1 Estructuras de decisión en Python.pptx 2.3.2 Guía Ejercicios Resueltos.docx 2.3.3 Actividad Estructuras de Decisión.docx 2.3.4 Material Complementario Guía ejercicios Resueltos.docx 2.3.5 Programas Python Quiz formativo 1.docx	Python última versión Visual Studio Code última versión.	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 2.4 - Estructuras de repetición en Python	2.4.1 Estructuras de repetición en Python.pptx 2.4.2 Guía Ejercicios Resueltos Ciclos.docx 2.4.3 Actividad Estructuras de repetición.docx 2.4.4 Programas Python Quiz formativo 2.docx	Python última versión Visual Studio Code última versión.	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7



ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	RECURSOS DE APRENDIZAJE	TECNOLOGÍA EDUCATIVA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
Act 2.5 - Resolviendo problemas con Python	2.5.1 Menús y Repasemos los aprendido.pptx 2.5.2 Guía Ejercicios Resueltos Experiencia 2.docx 2.5.3 Actividad Menús.docx 2.5.4 Guía complementaria Ejercicios Resueltos Experiencia 2.docx 2.5.5 Actividad Menús registroUsuarios.docx 2.5.6Programas Python. Quiz Formativo 3.docx	Kaltura Python última versión Visual Studio Code última versión.	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7



EVALUACIONES

TIPO DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN EVALUATIVA	DESCRIPCIÓN
Eva For 2: Entrada, salida, operaciones aritméticas y condicionales	Ejecución práctica	Esta evaluación formativa tiene como objetivo preparar al estudiante para la evaluación parcial 2 de la Experiencia de Aprendizaje 2. La evaluación contempla 2 ejercicios que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El/la estudiante tendrá que desarrollarlo en código Python las soluciones.
Eva Parcial 2: Programación usando entrada, salida, operaciones aritméticas y condicionales	Ejecución práctica	Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 2. La evaluación contempla 2 ejercicios que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El/la estudiante tendrá que desarrollar código Python para responder a las preguntas.
Eva For 3: Ciclos, strings y manejo de excepciones	N/A	<p>Esta evaluación formativa tiene como objetivo preparar al estudiante para la evaluación parcial de la EA 2. La evaluación contempla 2 ejercicios que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El estudiante tendrá que desarrollarlo en código Python las soluciones.</p> <p>La pregunta 1 evaluará los conceptos más básicos del contenido. Esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada – Salida de datos. • Manejo de variables. • Operaciones matemáticas simples con datos del tipo entero y decimal (int y float). • Uso de un condicional simple. • Uso del tipo de datos Strings. • Uso de ciclos. <p>La pregunta 2, evaluará conceptos más avanzados. Esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada – Salida de datos. • Manejo de variables. • Uso de estructuras condicionales más complejas, como uso de operadores lógicos AND y OR y/o condiciones anidadas. • Uso de ciclos. • Uso del tipo de datos Strings
Eva Parcial 3: Programación usando ciclos, strings y manejo de excepciones	Ejecución práctica	Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 2. La evaluación contempla 2 ejercicios que medirán distintos contenidos y con diferentes niveles de dificultad. El/la estudiante tendrá que desarrollar código Python para responder a las preguntas. Las preguntas deberán ser un poco más difíciles que la evaluación formativa previamente desarrollada por los estudiantes.

3

EA 3 - Colecciones y funciones en Python

DESCRIPCIÓN

En esta experiencia los estudiantes trabajarán de forma más avanzada en aspectos de la programación en Python. La experiencia comienza el uso de colecciones donde se profundizará principalmente en el uso de arreglos para posteriormente seguir con funciones. Además, se contempla una actividad colaborativa utilizando GitHub, donde utilizarán la cuenta que crearán en clases.

Para respaldar este proceso de aprendizaje, se proporcionarán recursos de apoyo, como presentaciones, instructivos, videos, enlaces a recursos en internet y aplicaciones de tecnología educativa. Además, se fomentará el trabajo autónomo del estudiante, que incluirá la revisión de la bibliografía propuesta, la preparación de actividades prácticas y ejercitación complementaria, la formulación de preguntas y la preparación de las instancias de evaluación declaradas. En términos de evaluación, se llevarán a cabo una evaluación formativa y parcial, ambas centradas en diseño de aplicaciones en Python que permitan resolver los distintos ejercicios planteados en la evaluación considerando funciones y colecciones.



ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	RECURSOS DE APRENDIZAJE	TECNOLOGÍA EDUCATIVA	AMBIENTE DE APRENDIZAJE	Nº HORAS
Act 3.1 - Arreglos en Python	3.1.1 Listas y diccionarios en Python.pptx 3.1.2 Actividad Listas.docx 3.1.3 Guía ejercicios resueltos Listas.docx 3.1.4 Guía complementaria de ejercicios resueltos Listas.docx 3.1.5 Guía ejercicios resueltos Diccionarios.docx 3.1.6 Programas Python	Kaltura Python última versión Visual Studio Code última versión.	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 3.2 - Desarrollo Colaborativo con GitHub y Python	3.2.1 Desarrollo colaborativo con Python.pptx 3.2.2 Actividad GitHub.docx 3.2.3 Programas Python	Kaltura Python última versión Visual Studio Code última versión.	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7
Act 3.3 - Funciones	3.3.1 Funciones en Python.pptx 3.3.2 Guía ejercicios resueltos.docx 3.3.3 Actividad funciones.docx 3.3.4 Programas Python	N/A	TAITE 9 (Taller de Alto Computo)	7



EVALUACIONES

TIPO DE EVALUACIÓN	SITUACIÓN EVALUATIVA	DESCRIPCIÓN
Eva For 4: Listas, diccionarios y funciones	Ejecución práctica, Ejecución práctica	<p>Esta evaluación tiene como objetivo medir los indicadores de logro de la EA 3. La evaluación contempla un ejercicio que mida el correcto uso de estructuras de datos según el contexto y exigencia descrita en el enunciado. El estudiante tendrá que desarrollarla en código Python la solución.</p> <p>La pregunta evaluará los conceptos vistos en clases. Esto es:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de estructuras condicionales. • Uso de estructuras de ciclos. • Manipulación de estructuras de datos del tipo Listas y Diccionarios. <p>Esta manipulación implica: Inserción de datos, eliminación, ordenamiento y búsqueda.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uso de funciones. • Correcto uso de administrador de versiones (GitHub)
Eva Parcial 4: Programación usando listas, diccionarios y funciones	Ejecución práctica	<p>Esta evaluación tiene como objetivo medir los resultados de aprendizaje de la Experiencia 3. La evaluación contempla un ejercicio que mida el correcto uso de estructuras de datos según el contexto y exigencia descrita en el enunciado.</p>