

**ANEP****UTU****DIRECCIÓN GENERAL
DE EDUCACIÓN
TÉCNICO PROFESIONAL**

DIRECCIÓN TÉCNICA GESTIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE DESARROLLO Y DISEÑO CURRICULAR

	PROGRAMA				
	Código en SIPE	Descripción en SIPE			
TIPO DE CURSO	028	Tecnólogo			
PLAN	2023				
ORIENTACIÓN	88F	Ciberseguridad			
MODALIDAD	Presencial				
AÑO	1				
SEMESTRE/ MÓDULO	1				
UNIDAD CURRICULAR	Introducción a la Programación				
CRÉDITO EDUCATIVO	13				
DURACIÓN DEL CURSO	Horas totales: 128	Horas semanales: 8	Cantidad de semanas: 16		
Fecha de Presentación: 6/3/2023	Nº Resolución de la DGETP	Exp. Nº	Res. Nº	Acta Nº	Fecha __/__/____

Objetivos:

El objetivo de esta unidad curricular es presentar al estudiante conceptos básicos de programación en el paradigma de la programación imperativa. Luego de introducir elementos básicos de un lenguaje de programación, como C, se trabajará en el diseño, la implementación y el análisis de algoritmos simples (de pequeño porte).

Resultados de aprendizaje:

Utiliza conceptos elementales de la programación imperativa, tales como: identificadores, variables, tipos de datos, estructuras de control y subprogramas (funciones y procedimientos).

Diseña algoritmos para resolver problemas no complejos.

Utiliza estructuras de control adecuadas para distintos problemas.

Diseña algoritmos recursivos simples.

Utiliza adecuadamente diferentes mecanismos de pasaje de parámetros en funciones y procedimientos.

Construye programas o subprogramas de pequeño porte utilizando un lenguaje de programación imperativa, como C, contemplando aspectos tal como: codificación, compilación y depuración de errores.

Identifica mejoras a la calidad de un código, basadas en la aplicación de buenas prácticas de diseño e implementación, y la ejecución de casos de prueba.

Introduce y aplica nociones básicas de eficiencia en el diseño de soluciones.

Saberes estructurantes de la unidad curricular

1. Introducción a la computación a) Noción de algoritmo b) Lenguaje de programación: sintaxis y semántica c) Compilación y ejecución de programas.

2. Introducción a la programación imperativa a) Estructura de un programa b) Identificadores, constantes y variables c) Tipos de datos básicos d) Asignación y expresiones e) Entrada y salida

3. Algoritmo y estructuras de control a) Secuencia, selección e iteración b) Introducción a la recursión

4. Estructuras de datos a) Tipos primitivos b) Tipos estructurados

5. Descomposición y modularización a) Subprogramas (funciones y procedimientos)
b) Especificación de operaciones mediante pre y post condiciones c) Pasajes de parámetro
6. Algoritmos de búsqueda y ordenación a) Búsquedas lineal y binaria b) Algoritmos de ordenación c) Análisis de estos algoritmos
7. Calidad y corrección a) Errores. Tipos de errores b) Buenas prácticas de diseño e implementación c) Nociones básicas de corrección de programas B.5.

Bibliografía Básica

B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. El lenguaje de programación C. Prentice-Hall, (1991).

Complementaria

B. W. Kernighan, D. M. Ritchie. El lenguaje de programación C (Spanish Edition), (2021). 2. H. M. Deitel, P. J. Deitel. Cómo programar en C/C++. Prentice-Hall Hispanoamericana, (1998).