

FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN CON JAVA

1. OBJETIVO DEL CURSO

El presente curso tiene como objetivo principal que el estudiante aprenda de manera sólida las bases de la programación utilizando el lenguaje Java.

En este curso el estudiante se enfocará en la lógica de la programación aplicando estructuras secuenciales, estructuras condicionales, estructuras repetitivas, y subprogramas que le permitan solucionar problemas de propósito general y así obtener el conocimiento necesario para afrontar con éxito problemas del mundo real.

2. PÚBLICO OBJETIVO

Nuestro público objetivo es toda persona que quiera ingresar al mundo de la programación, especialmente estudiantes de las carreras de ingeniería de sistemas, ingeniería informática y carreras afines.

3. CARACTERÍSTICAS

- MODALIDAD: Online transmisión en vivo
- HORAS TOTALES: 24
- SESIONES: De acuerdo al horario

4. ENTREGABLES

- Separa por cada tema
- Guías de laboratorio
- Practicas calificadas
- Video de cada clase
- Certificado del curso (Nota mínima 14)

5. HERRAMIENTAS Y SOFTWARE

- Lenguaje: Java
- IDE: NetBeans

- Plataforma virtual del CEPSUNI

6. REQUISITOS

No existe ningún requisito, solo el deseo de aprender a programar.

7. METODOLOGÍA

En el desarrollo del curso se aplicará el aprendizaje colaborativo, el autoaprendizaje y el "aprender haciendo". Las técnicas que se usarán son: Método de casos, Método de proyectos, debate, ABP, etc.

8. EVALUACIÓN

El estudiante será evaluado en la plataforma virtual de la siguiente manera:

- 4 prácticas calificadas: PC1, PC2, PC3 y PC4
- 1 Examen Final
- Promedio de prácticas (PP): Se promedian las 3 mejores notas de practicas
- Promedio Final (PF):

$$PF = \frac{PP + EF}{2}$$

- Criterio de éxito: Nota mínima aprobatoria 14

9. CONTENIDO

1.1 Introducción a la programación

- Algoritmo
- Diagrama de Flujo
- Pseudocódigo

1.2 Preparación del entorno de trabajo

- Obtener el software
- Instalar el software
- Prueba del software
- Estructura de un programa
- Uso de IDE NetBeans

1.3 Entrada y Salida de Datos

- Salida de datos
- Lectura de datos
- Ejercicios aplicativos

1.4 Fundamentos del Lenguaje

- Tipos de datos primitivos
- Identificadores y palabras reservadas
- Variables y constantes
- Comentarios
- Expresiones y sentencias de asignación
- Operadores y reglas de uso
- Ejercicios aplicativos
- **Practica 1**

1.5 Estructura Condicionales

- Estructura if
- Estructura if - else
- Estructura switch
- Ejercicios aplicativos
- **Practica 2**

1.6 Estructura Repetitivas

- Estructura while
- Estructura do - while
- Estructura for
- Ejercicios aplicativos
- **Practica 3**

1.7 Estructuras de Datos

- Vectores
- Matrices
- Ejercicios aplicativos
- **Practica 4**

1.8 Programación modular

- Introducción
- Creación de métodos
- Ejemplos ilustrativos

1.9 Examen Final

- Examen Final