

Curso “C++ Essentials 1”

Información y planificación del curso de programación “C++ Essentials 1”

**Rubén Tie Corbacho Pérez, en colaboración con la Academia de formación
profesional Educatec**

CONTENIDO

Contenidos del curso	3
Bloque 1: Introducción básica a la programación y conceptos fundamentales	4
Bloque 2: Control de flujo, control de datos y estructuras de datos	5
Bloque 3: Funciones, punteros y gestión de memoria	6
Bloque 4: Estructuras complejas y excepciones	7
planificación del curso.....	8
Semana 1	9
Semana 2	9

CONTENIDOS DEL CURSO

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN BÁSICA A LA PROGRAMACIÓN Y CONCEPTOS FUNDAMENTALES

Este bloque supone su introducción al lenguaje de programación C++. Se le introducirá a conceptos básicos de la programación, y aprenderá a crear programas muy sencillos usted solo.

Durante este bloque, aprenderá conceptos como qué es un compilador y sus funciones, qué es un lenguaje de programación y los diferentes tipos que existen, qué son los tipos de datos y por qué son necesarios en C++, aprenderás a controlar el flujo del programa mediante condiciones simples y a mandar datos por entrada y salida de consola, etc.

A continuación, se desglosan todos los conceptos que se aprenderán en este bloque:

- Breve historia y descripción de los lenguajes de programación
- Definir variables y comprender los tipos de datos
- Comentarios en el código
- Control básico del flujo del programa
- Interacción con el programa mediante entrada/salida por consola
- Crear programas básicos

BLOQUE 2: CONTROL DE FLUJO, CONTROL DE DATOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS

Este bloque supone una profundización en el concepto de control de flujo y estructuras de control más avanzadas, así como la presentación a nuevos tipos de datos más avanzados.

Se le introducirá también a la lógica booleana, el concepto de bucle e iteración, y el concepto de vectores y estructuras de control. Aprenderá cómo usar todo lo mencionado previamente con cierta maestría.

A continuación, se desglosan todos los conceptos que se aprenderán en este bloque:

- Control total del flujo del programa
- Introducción tipos de datos más avanzados
- Estructuras de control de flujo avanzadas
- Introducción a los bucles y control de las iteraciones
- Operaciones más complejas
- Introducción a los vectores unidimensionales y multidimensionales
- Introducción a las estructuras de datos

BLOQUE 3: FUNCIONES, PUNTEROS Y GESTIÓN DE MEMORIA

Este bloque le introducirá al concepto de funciones, punteros y cómo gestionarlos.

Aprenderá a usar funciones y aplicarlas al código, gestionar sus parámetros de entrada y de salida, y a utilizar punteros.

A continuación, se desglosan todos los conceptos que se aprenderán en este bloque:

- Diseñar, declarar y llamar a funciones
- Introducción al concepto de punteros
- Paso de parámetros y sus usos
- Parámetros por defecto y funciones inline
- Sobrecarga de funciones
- Ordenación de los datos
- Gestión dinámica de memoria

BLOQUE 4: ESTRUCTURAS COMPLEJAS Y EXCEPCIONES

En este último bloque, aplicará todo su conocimiento para hacer frente a ejercicios más complejos. Aprenderá también a convertir de un tipo de dato a otro y a trabajar con cadenas de texto, y comprenderá el concepto de namespace y excepción.

A continuación, se desglosan todos los conceptos que se aprenderán en este bloque:

- Vectores de punteros
- Convertir tipos de datos
- Manipular y operar con cadenas de texto
- Declaración y uso de namespaces
- Gestión de excepciones en el código

PLANIFICACIÓN DEL CURSO

Semana 1

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 – 10:00	Clase virtual				
10:00 – 11:00	Resolución de ejercicios guiados				
11:00 – 12:00	Resolución de ejercicios guiados				
12:00 – 13:00	Resolución de ejercicios no guiados				
13:00 – 14:00	Resolución de ejercicios no guiados				
18:00 – 19:00	Clase de resolución de dudas				

Semana 2

Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00 – 10:00	Clase virtual				
10:00 – 11:00	Resolución de ejercicios guiados				
11:00 – 12:00	Resolución de ejercicios guiados				
12:00 – 13:00	Resolución de	Resolución de ejercicios	Resolución de ejercicios	Resolución de ejercicios	Resolución de ejercicios

	ejercicios no guiados	no guiados	no guiados	no guiados	no guiados
13:00 – 14:00	Resolución de ejercicios no guiados				
18:00 – 19:00	Clase de resolución de dudas				

*5 horas extra para resolver los cuestionarios de fin de bloque del curso y el cuestionario final.

Bloque 1: Introducción básica a la programación y conceptos fundamentales.

Bloque 2: Control de flujo, tipos de de datos, y estructuras de datos.

Bloque 3: Funciones, punteros y gestión de memoria.

Bloque 4: Estructuras complejas y excepciones.