



CTIC-UNI
BUSINESS SCHOOL

CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN

PROGRAMACIÓN EN C++

INICIO: 30.ENE.19

Comprende el diseño de algoritmos, la programación estructurada y una introducción a la programación orientada a objetos. El curso consta de las siguientes unidades temáticas: Conceptos Básicos de C++, Estructuras de Control, Funciones, Arrays, Apuntadores y una introducción a la Programación Orientada a Objetos.

OBJETIVOS

Al finalizar el curso, el estudiante estará familiarizado con las estructuras de control de un lenguaje de programación, podrá manejar las estructuras de datos fundamentales y tendrá un alcance de la programación orientada a objetos.

COMPETENCIAS

El estudiante adquiere las siguientes destrezas:

- Analiza problemas para diseñar soluciones de aplicaciones con software de programación en C++.
- Diseña aplicaciones de software de programación en C++.
- Implementa algoritmos mediante software de programación de Lenguaje C++.



PLAN DE ESTUDIOS

UNIDAD	NOMBRE DE LA UNIDAD	DETALLE
I	ALGORITMOS	Algoritmos. Representación Gráfica. La Herramienta PSeInt. Instalación de Software. Revisión del IDE.
II	ELEMENTOS DE UN PROGRAMA	Los Lenguajes de Programación. Estructura de un programa en C++. Elementos del Lenguaje: Tipos de Datos. Constantes. Variables. Entrada y Salida Básica.
III	ESTRUCTURA DE CONTROL SELECTIVA	Operadores aritméticos, relacionales, lógicos. Estructura Secuencial. Estructuras Selectivas: Variantes de la proposición if: Sentencias if, if-else, if-else-if.
IV	ESTRUCTURAS DE CONTROL SELECTIVA MÚLTIPLE. INTRODUCCIÓN A LOS LAZOS	Operador switch. Estructuras Iterativas: Definición y Clasificación. Bucle while. Bucle for.
V	ESTRUCTURAS DE CONTROL REPETITIVAS	Bucle do while. Sentencias de ruptura: break, continue, exit. Bucle Infinito. Anidamiento.
VI	FUNCIONES	Declaración de funciones. Definición de Funciones. Sentencia return. Función main. Valores devueltos por las funciones. Argumentos de las funciones. Paso de argumentos por valor y por referencia.
VII	ARREGLOS UNIDIMENSIONALES Y STRINGS	Arrays unidimensionales. Inicialización de arrays. Procesamiento de arrays. Paso de arrays a funciones. Cadenas de Caracteres. Funciones para el manejo de cadenas.

PLAN DE ESTUDIOS

UNIDAD	NOMBRE DE LA UNIDAD	DETALLE
VIII	ARREGLOS BIDIMENSIONALES	Arrays bidimensionales. Inicialización de arrays. Arrays de cadenas
IX	APUNTADORES	Variables Apuntador. Operadores de Apuntador. Expresiones de apuntador. Operaciones con apuntadores.
X	PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS	Conceptos Fundamentales de la Programación Orientada a Objetos. Clases y Objetos. Métodos y Mensajes.

METODOLOGÍA A UTILIZAR

El curso es de naturaleza teórico- práctico. Tiene un total de 8 sesiones, cada sesión tiene una duración de 3 horas. En cada semana se desarrollan 2 sesiones de clase.

En las sesiones, el docente presenta los conceptos y aplicaciones con software de programación en Lenguaje C++.

En todas las sesiones se motiva y promueve la participación activa del alumno.

EVALUACIÓN

La evaluación es permanente a lo largo de todo el curso. Para tener derecho a la certificación se considera un porcentaje de asistencia mayor al 70%. Para el cálculo de la nota final se utiliza la siguiente fórmula:

$$PF = (EP + EF + PL)/3$$

Donde:

EP: Examen Parcial

EF: Examen Final

PL: Promedio de Laboratorio

**Los participantes que cumplan los requisitos académicos mínimos recibirán:
Un certificado a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.**

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN

A efectos de participar en el curso los postulantes deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Profesionales con estudios universitarios concluidos o por concluir.
- Profesionales con estudios técnicos (3 años) concluidos.

INFORMACIÓN GENERAL

- Inicio de clases*: 30 de enero 2019
- Horario: Miércoles y Viernes de 19:00 a 22:00 hrs.
- Lugar de Clases: Instalaciones del CTIC – UNI, Av. Túpac Amaru – Puerta N°5. Pabellón R4

() La institución se reserva el derecho de reprogramar la fecha de inicio al no completar la cantidad mínima de participantes.*

INVERSIÓN

Estudiantes UNI	S/ 180.00
Egresados UNI	S/ 200.00
Externos	S/ 250.00

MODALIDADES DE PAGO*

- 1. Banco de la Nación:** Depósito en la Cta. Corriente N° 00000771309
A nombre de la UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
- 2. Caja UNI:** Pago con tarjeta de débito o crédito **VISA**

() Los pagos se pueden realizar bajo las siguientes modalidades: depósito en cuenta corriente y con tarjeta de débito o crédito VISA. Si paga con voucher, deberá traer el original a CTIC-UNI para canjearlo por su comprobante de pago (es requisito para su certificación).*