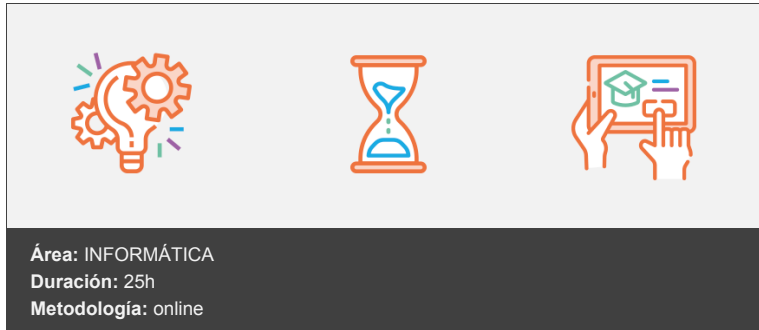


criteria

Fundamentos de programación y bases de datos



Objetivos

- El objetivo general del curso es conseguir que el alumno sea capaz de controlar los fundamentos básicos de programación, los algoritmos y las bases de datos.

Contenidos y estructura del curso

MÓDULO I: Fundamentos de programación

UNIDAD 1: Algoritmos y programas

- ¿Qué es un algoritmo?
- Programas y Aplicaciones
- Lenguajes de programación
- Traductores e intérpretes
- Compiladores

UNIDAD 2: Tipos de programación

- Fases del ciclo de vida de una aplicación
- Programación desordenada
- Programación estructurada
- Programación modular
- Programación orientada a objetos

UNIDAD 3: Diagramas de flujo

- Diagramas de flujo
- Elementos de los diagramas de flujo
- Realizando diagramas de flujo

UNIDAD 4: Pseudocódigo

- Pseudocódigo
- Escritura en pseudocódigo
- Creación de algoritmos
- Variables
- Constantes
- Tipos de Datos
- Operadores y expresiones

UNIDAD 5: Elementos de un programa

- Instrucciones primitivas

- Instrucciones de asignación
- Instrucciones de entrada y salida
- Palabras reservadas
- Comentarios
- Contadores
- Acumuladores
- Interruptores

UNIDAD 6: Estructuras de control

- Estructuras de control
- Alternativa simple
- Alternativa doble
- Alternativa múltiple
- Estructura mientras
- Estructura repetir
- Estructura para o desde
- Estructuras selectivas anidadas
- Estructuras repetitivas anidadas

UNIDAD 7: Estructuras de datos: Tablas

- Tablas unidimensionales
- Tablas bidimensionales
- Tablas multidimensionales
- Operaciones con tablas

UNIDAD 8: Programación modular

- La programación modular
- Funciones
- Procedimientos
- Parámetros
- Paso de parámetros
- Ámbito de las variables
- Recursividad

UNIDAD 9: Programación orientada a objetos

- La programación orientada a objetos
- Clases
- Objetos
- Relaciones entre clases
- Abstracción
- Encapsulamiento
- Herencia
- Polimorfismo

MODULO II: Fundamentos de Bases de Datos

UNIDAD 1: Bases de datos

- ¿Qué es una base de datos?
- Sistemas Gestores de Bases de datos
- Modelo jerárquico
- Modelo de red
- Modelo relacional
- Modelo orientado a objetos
- Diseño conceptual, lógico y físico

UNIDAD 2: El modelo entidad-relación

- El modelo entidad-relación
- Entidades
- Atributos
- Relaciones
- Entidades fuertes y débiles
- Modelo entidad relación extendido
- Especialización inclusiva o exclusiva

- Representación de especializaciones
- Pasos para el diseño

UNIDAD 3: Modelo de bases de datos relacionales

- El modelo relacional
- Tablas o relaciones
- Dominios
- Grado y cardinalidad
- Propiedades de las tablas
- Claves
- Nulos
- Restricciones
- Reglas de Codd
- Transformación de las entidades fuertes
- Relaciones Varios a varios
- Relaciones de orden n
- Relaciones de uno a varios
- Relaciones De uno a uno
- Relaciones de cero a uno
- Relaciones de cero a cero
- Relaciones recursivas
- Representacion de entidades débiles
- Relaciones de especialización

UNIDAD 4: Representación gráfica del modelo relacional

- Representación de esquemas de bases de datos relaciones
- Normalización
- Primera Forma normal (1FN)
- Dependencias Funcionales
- Segunda Forma normal (2FN)
- Tercera Forma normal (3FN)
- Forma normal de Boyce-Codd (FNBC)
- Dependencias multivaluadas
- Cuarta Forma normal (4FN)
- Quinta Forma normal (5FN)

Metodología

En Criteria creemos que para que la formación e-Learning sea realmente exitosa, tiene que estar basada en contenidos 100% multimedia (imágenes, sonidos, vídeos, etc.) diseñados con criterio pedagógico y soportados en una plataforma que ofrezca recursos de comunicación como chats, foros y conferencias...Esto se logra gracias al trabajo coordinado de nuestro equipo e-Learning integrado por profesionales en pedagogía, diseño multimedia y docentes con mucha experiencia en las diferentes áreas temáticas de nuestro catálogo.

Perfil persona formadora

Esta acción formativa será impartida por un/a experto/a en el área homologado/a por Criteria, en cumplimiento con los procedimientos de calidad, con experiencia y formación pedagógica.

*En Criteria queremos estar bien cerca de ti, ayúdanos a hacerlo posible:
¡Suscríbete a nuestro blog y síguenos en redes sociales!*

Blog de Criteria



