

## **PROGRAMADOR DE APLICACIONES INFORMÁTICAS**

**CÓDIGO 38201017**

### **1º PERIODO FORMATIVO**

#### **ARQUITECTURA DE ORDENADORES**

- 1 Software de una computadora
  - 1.1 Software de control o sistema de explotación
  - 1.2 Software de tratamiento
  - 1.3 Software de diagnóstico y mantenimiento

- 2 Sistemas operativos
  - 2.1 Definición de un sistema operativo
  - 2.2 Evolución de los sistemas operativos
  - 2.3 Técnicas de hardware utilizadas
  - 2.4 Administración de la CPU
  - 2.5 Administración de la memoria
  - 2.6 Administración de entradas-salidas
  - 2.7 Módulos que contiene un sistema operativo

- 3 Manejo avanzado y programación en ms-dos
  - 3.1 Arquitectura interna de ms-dos
  - 3.2 Ficheros de proceso por lotes
  - 3.3 Controladores de dispositivos

- 4 Lenguajes de programación
  - 4.1 Lenguaje máquina
  - 4.2 Traductores
  - 4.3 Fases de la ejecución

#### **METODOLOGÍAS DE ANÁLISIS**

- 1 Concepto y sentido del uso de una metodología
  - 1.1 Concepto y sentido del uso de una metodología
  - 1.2 El método y la técnica

- 2 Algoritmos
  - 2.1 Algoritmos

- 3 Estructura general de un programa
  - 3.1 Estructura general de un programa
  - 3.2 Descomposición del problema
  - 3.3 Tipos de instrucciones
  - 3.4 Tipos de programas

- 4 Modo de realización e interpretación de un esquema

#### 4.1 Modo de realización e interpretación de un esquema

#### 5 Métodos jackson, bertini y warnier

##### 5.1 Métodos jackson

##### 5.2 Métodos bertini

##### 5.3 Métodos warnier

#### 6 Modelo entidad-relación de chen

##### 6.1 Modelo entidad-relación de chen

#### 7 Paso del esquema a un lenguaje convencional

##### 7.1 Paso del esquema a un lenguaje convencional

##### 7.2 Resolución de problemas

##### 7.3 Lenguajes de programación

#### 8 Análisis funcional y orgánico

##### 8.1 Análisis funcional y orgánico

#### 9 Introducción a las herramientas case

##### 9.1 Introducción

##### 9.2 Herramientas de ayuda al desarrollo

##### 9.3 Definición de herramientas case

##### 9.4 Tipos de case

##### 9.5 Beneficios de las herramientas case

##### 9.6 Debilidades de las herramientas case

##### 9.7 Opciones de integración

##### 9.8 Componentes y funcionalidades de case

##### 9.9 Implantación de una herramienta case

##### 9.10 Consideraciones para la elección de case

##### 9.11 Proceso de adquisición de case

##### 9.12 Causas del fracaso de la adopción de case

##### 9.13 Tendencias tecnológicas y del mercado

##### 9.14 Conclusiones

## **2º PERIODO FORMATIVO**

### **MÉTODOS Y LENGUAJES DE PROGRAMACIÓN**

#### 1 Metodologías de programación

##### 1.1 Ciclo de vida de un sistema informático

##### 1.2 Construcción de un sistema informático

##### 1.3 Diseño tecnológico

##### 1.4 Técnicas descriptivas

##### 1.5 Técnicas descriptivas de aspectos técnicos

##### 1.6 Técnicas de diseño de programas

##### 1.7 Los datos y su manejo

##### 1.8 Estructura de los programas

##### 1.9 Diseños básicos

##### 1.10 Desarrollo de programas

#### 2 Clipper

##### 2.1 Generalidades de clipper

##### 2.2 Conceptos sobre una base de datos

##### 2.3 Estructura de un programa en clipper

- 2.4 Instrucciones de control de programa
- 2.5 Componentes principales del lenguaje
- 2.6 Variables, constantes y operadores
- 2.7 Funciones desarrolladas por el programador
- 2.8 E-s y manipulación de ficheros
- 2.9 Uso de macros

### 3 Lenguaje c

- 3.1 Utilización del programa c
- 3.2 El c como lenguaje estructurado
- 3.3 Las palabras clave de c
- 3.4 Uso de la indentación y reglas gramaticales
- 3.5 Librerías estándar de c
- 3.6 Variables, constantes, operadores y expresiones
- 3.7 Sentencia de control
- 3.8 Funciones en c
- 3.9 Recursión
- 3.10 Ficheros y librerías
- 3.11 E-s y ficheros en disco
- 3.12 Punteros
- 3.13 Arrays
- 3.14 Estructuras, uniones y tipos definidos por el usuario
- 3.15 Tratamiento de objetos en c

### 4 Visual basic

- 4.1 Conocimiento del visual basic
- 4.2 Sentencia if
- 4.3 Case
- 4.4 Sentencia for
- 4.5 Sentencia do
- 4.6 Controles más comunes
- 4.7 Arrays de controles
- 4.8 Diseño de menú
- 4.9 Cajas de diálogo
- 4.10 Tablas de información
- 4.11 Ficheros de datos
- 4.12 Efectos gráficos
- 4.13 Depurar una aplicación
- 4.14 Técnicas avanzadas

### 5 Herramientas case

- 5.1 Métodos de análisis y diseño de sistemas
- 5.2 Métodos de diseño y programación

### 6 Elaboración de manuales

- 6.1 Estructuración de los manuales
- 6.2 Descripción de funciones
- 6.3 Instalación del programa
- 6.4 Marcas registradas

## **3º PERIODO FORMATIVO**

### **COMUNICACIONES, REDES Y SISTEMA MULTIMEDIA**

- 1 Introducción a las comunicaciones de datos
  - 1.1 Concepto de comunicaciones de datos
  - 1.2 Utilizaciones de las comunicaciones de datos
  - 1.3 Partes de un sistema de comunicaciones de datos
  - 1.4 Redes de ordenadores
  - 1.5 Sistemas distribuidos
  - 1.6 Conexiones asíncronas

- 2 Redes de comunicaciones
  - 2.1 Topología de redes
  - 2.2 Transmisión de datos
  - 2.3 Módems
  - 2.4 Redes de datos digitales
  - 2.5 Redes de datos de comunicación de paquetes
  - 2.6 Programación vía módem

- 3 Redes de área local y de área amplia
  - 3.1 Red ethernet
  - 3.2 Red token-ring
  - 3.3 Red internet

- 4 Programación en entorno de red
  - 4.1 Programación en entorno de red

- 5 Sistemas multimedia
  - 5.1 Conceptos generales
  - 5.2 Programación en entornos multimedia

### **CONTROL DE PROYECTOS Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

- 1 Concepto de empresa
  - 1.1 Concepto de empresa
- 2 Organización de la empresa y tipos
  - 2.1 Organización de la empresa
  - 2.2 Nociones fundamentales sobre sociedades
- 3 Desarrollo y gestión de proyectos
  - 3.1 Desarrollo y gestión de proyectos
- 4 Planificación y control de proyectos
  - 4.1 Planificación y control de proyectos

### **MANTENIMIENTO DE APLICACIONES**

- 1 Metodología para la detección de errores
  - 1.1 Metodología para la detección de errores
- 2 La corrección de errores
  - 2.1 La corrección de errores
- 3 Modificación de programas existentes
  - 3.1 Modificación de programas

#### 4 Incorporación de mejoras en programas informáticos

- 4.1 Introducción
- 4.2 Descripción del problema
- 4.3 Importancia del problema
- 4.4 Breve esbozo de la solución
- 4.5 Características del modelo propuesto
- 4.6 Conocimientos del equipo
- 4.7 Calidad
- 4.8 Iteratividad versus secuencialidad
- 4.9 Estados del ciclo de vida

#### 5 La acogida al cliente

- 5.1 La acogida y la espera
- 5.2 Prestación del servicio
- 5.3 Situaciones de tensión
- 5.4 La técnica de hacer preguntas

#### 6 El servicio y la atención al cliente

- 6.1 La identificación en las necesidades del cliente
- 6.2 La fijación de prioridades
- 6.3 Factores que inciden en la toma de decisiones

### **4º PERIODO FORMATIVO**

#### **Prevención de riesgos laborales.**

##### **1 Conceptos básicos sobre seguridad y salud en el trabajo**

- El trabajo y la salud: los riesgos profesionales
- Factores de riesgo
- Los daños derivados del trabajo
- Marco Normativo básico en materia de Prevención de Riesgos Laborales

##### **2 Riesgos librados a las condiciones de seguridad**

- Seguridad en el trabajo

##### **3 Riesgos ligados a las condiciones de seguridad, identificación, análisis y evaluación**

- Riesgos ligados al medio ambiente de trabajo
- Introducción
- Contaminantes químicos
- Contaminantes físicos
- Contaminantes biológicos

##### **4 La carga de trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral**

- Introducción
- La carga de trabajo
- Concepto de ergonomía
- Organización en el trabajo

##### **5 Sistemas elementales de control de riesgos. Protección colectiva e individual**

- Protección colectiva
- Caídas de altura

- Protección individual

## **6 Planes de emergencia y evacuación**

- Objetos y definiciones
- Plan de emergencia
- Implantación

## **7 El control de la salud de los trabajadores**

- Introducción
- Funciones de los servicios de salud laboral
- Patología laboral
- Vigilancia de la salud
- Epidemiología laboral
- Promoción de la salud en la empresa

## **8 Elementos básicos de la gestión de la prevención**

- Introducción
- Organización de la prevención
- Planificación de la prevención
- Elementos básicos de gestión de la P.R.L.

## **9 Primeros Auxilios**

- Normativas generales ante una situación de urgencia
- Reanimación cardiopulmonar
- Actitud de seguir ante heridas y hemorragias
- Fracturas
- Traumatismos craneoencefálicos y lesiones en columna
- Quemaduras
- Las lesiones oculares
- Intoxicaciones, mordeduras, picaduras y lesiones por animales marinos

## **5º PERIODO FORMATIVO**

**Calidad en el trabajo.**

**Conceptos de calidad y enfoques de gestión.**

### **1 Conceptos fundamentales de calidad**

- Introducción conceptual
- Conceptos de “producto” y “proceso”
- Calidad objetiva y calidad subjetiva
- Calidad absoluta y calidad relativa
- Calidad interna y calidad externa
- Calidad como excelencia
- Calidad como conformidad
- Calidad como uniformidad
- Calidad como aptitud para el uso
- Calidad como satisfacción de las expectativas del cliente

### **2 Calidad en la prestación del servicio al cliente.**

- Introducción
- Conceptos y características de la calidad de servicio

### **3 Círculos de calidad**

- Fundamentos
- Historia de los círculos de calidad
- ¿Qué es un círculo de calidad?
- Implantación de círculos de calidad

## **Gestión de la calidad.**

### **1 La calidad en el trabajo**

- Introducción
- Qué es la calidad de un producto o servicio. Calidad en una organización
- La importancia de la calidad y no de la cantidad
- Las ventajas de apostar por la calidad en el trabajo
- Qué supone la No-Calidad en el trabajo

### **2 Calidad total**

- Las dimensiones de la calidad del producto
- Concepto de Calidad Total

### **3 Gestión de la calidad. Conceptos fundamentales**

- Concepto de Gestión de la Calidad
- Enfoques de Gestión de la Calidad: clasificación y características básicas
- Planificación con proveedores

## **Herramientas para medir parámetros de calidad.**

### **1 Muestreo**

- Tipo de muestreo. Índice de desviaciones
- Tipos de muestreo
- Histórico. Informes

### **2 Estadística aplicada**

- Conceptos de estadística aplicada
- Gráficos de control
- Creación de una grafica de levey-jennings
- Uso de una gráfica de levey-jennings para evaluar la calidad

### **3 Verificación y registro. Trazabilidad**

- Utilización de equipos de pruebas y medida.
- Cumplimentación de los protocolos de comprobación y medidas
- Trazabilidad

## **Indicadores de gestión.**

### **1 La planificación y el control de gestión: marco conceptual y definiciones básicas**

- Introducción
- Marco conceptual y definiciones básicas

### **2 Los indicadores de gestión**

- Conceptos de estadística aplicada
- Gráficos de control
- Creación de una grafica de levey-jennings
- Uso de una gráfica de levey-jennings para evaluar la calidad

### **3 Diseño y construcción de indicadores**

- Génesis de los indicadores de gestión en la organización
- Condiciones básicas que deben reunir los indicadores

- Metodología para la construcción de los indicadores
- Etapas para desarrollo y establecimiento de indicadores de gestión
- Lecciones aprendidas sobre la base de experiencias previas en el uso de indicadores
- Potenciales dificultades en la elaboración de indicadores
- Presentación de los indicadores

#### **4 Indicadores básicos**

- Alcance del sistema de indicadores
- Indicadores con base en el esquema de valor de mercado
- Indicadores de efectividad
- Indicadores de eficiencia
- Indicadores de calidad
- Indicadores de productividad
- Indicadores de apalancamiento
- Indicadores de rentabilidad
- Indicadores de riesgo
- Indicadores de competitividad
- Indicadores de liquidez
- Diseño de otros indicadores importantes
- Indicadores de seguridad industrial
- Conclusiones fundamentales

#### **Calidad total**

##### **1 Diferentes enfoques del proceso de control de calidad**

- El enfoque como inspección
- El enfoque como control estadístico de la calidad
- El enfoque como aseguramiento de la calidad o control de calidad total
- El enfoque japonés o CWQC

##### **2 Gestión de la calidad total**

- El enfoque integrador como Gestión de la Calidad Total
- Principios y prácticas para la GCT
- La GCT como proceso: Grado de adopción

#### **Costes de la no calidad**

##### **1 Coste de calidad. Clase de coste de la calidad**

- La calidad y los costes
- El impacto de los costes en la calidad
- Manual de control de calidad
- Riesgos de la no calidad. Costes de la no calidad
- Consecuencias de la NO calidad
- Propuestas de mejora
- Coste / inversión de la calidad

## **6º PERIODO FORMATIVO**

### **Formación técnica básica en orientación profesional para el empleo**

#### **1. Marco teórico del modelo de orientación profesional en Andalucía**

- Presentación



- Objetivo del módulo

### **1.1 Contexto Europeo y Nacional 3**

- La Estrategia Europea por el Empleo (E.E.E)
- El Plan Nacional de Empleo (P.N.D.E.)

### **1.2 Modelo teórico**

### **1.3 Competencias profesionales del orientador profesional**

- Competencias profesionales en el desarrollo de la acción del orientador profesional
- Competencias del desarrollo e implementación de la acción de la orientación

### **1.4 Colectivo de la orientación profesional**

- Colectivos especiales

### **1.5 Mercado de trabajo Andaluz**

- Características
- Agentes que intervienen en el mercado de trabajo

## **ANEXO 1**

- Orientadores laborales: ayudando a encauzar la vida profesional de las personas
- Fuentes

## **ANEXO 2**

- Entrevista a Víctor Álvarez Rojo

### **ACTIVIDAD 1 - La Estrategia Europea por el Empleo (E.E.E)**

### **ACTIVIDAD 2 - Políticas de empleo**

## **2. El sistema de orientación profesional: el programa Andalucía orienta y la red de unidades de orientación**

- Presentación
- Objetivo del módulo

### **2.1 Normativa reguladora**

- Normativa Nacional
- Normativa Andaluza

### **2.2 principios inspiradores**

- Igualdad de Oportunidades
- Centrada en la persona
- Nuevas Tecnologías
- Calidad

### **2.3 Tipología de centros**

- Centros De Referencia
- Unidades de Orientación

### **2.4 Servicio telemático de orientación**

- Servicio telemático de orientación

## **ANEXO 3**

- ¿Qué es Andalucía orienta?

### **ACTIVIDAD 1 - Normativas nacionales sobre empleo**

### **ACTIVIDAD 2 - “Andalucía orienta”**

## **3. ACCIONES BÁSICAS DE ORIENTACIÓN PROFESIONAL**

- Presentación
- Objetivo del módulo

### **3.1 Entrevista en profundidad**

- Entrevista en profundidad

### **3.2 Orientación vocacional**

### **3.3 Información sobre el mercado de trabajo**

### **3.4 Asesoramiento sobre técnicas de búsqueda de empleo**

- Elaboración del currículum vitae
- Analizar las ofertas de empleo
- Ofrecerse a una empresa
- Simulación de entrevistas
- Conocerse y posicionarse en el mercado de trabajo
- Itinerarios personalizados para la inserción
- Acompañamiento en la búsqueda de empleo
- Asesoramiento al autoempleo

### **ANEXO 4**

- Definir tu proyecto profesional

### **ACTIVIDAD 1 - Acciones básicas de orientación**

### **ACTIVIDAD 2 - “El currículum y la carta de autocandidatura”**

## **6º PERIODO FORMATIVO**

### **Primeros auxilios en la empresa**

#### **1. Conceptos básicos sobre seguridad y salud**

- El trabajo y la salud
- Los riesgos profesionales
- Factores de riesgo laboral
- Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud
- Daños derivados del trabajo
- Accidentes de trabajo
- Enfermedades profesionales
- Diferencia entre accidentes de trabajo y enfermedad profesional
- Otras patologías derivadas del trabajo
- Marco normativo básico en materia de prevención de riesgos
- Deberes y obligaciones básicas en esta materia
- Política de prevención de riesgos laborales
- Fomento de la toma de conciencia
- Participación, información, consulta y propuestas
- El empresario
- El trabajador

#### **2. Medicina en el trabajo**

- Medicina del trabajo
- El derecho a la salud
- Daños derivados del trabajo
- Patología de origen laboral
- Efectos de los agentes químicos en la salud
- Efectos de los agentes biológicos en la salud
- Efectos del ruido en la salud
- Efectos de las vibraciones sobre la salud
- Técnicas utilizadas en la vigilancia de la salud
- La vigilancia de la salud de los trabajadores

- Protocolos médicos
- Programas de vigilancia de la salud
- Promoción de la salud en la empresa
- Epidemiología laboral
- Planificación e información sanitaria

### **3. Riesgos generales y su prevención**

- Caídas de personas a distinto o al mismo nivel
- Proyección de fragmentos o partículas
- Golpes o cortes por objetos y herramientas
- Atrapamiento por vuelco de máquina
- Golpes atrapamientos por derrumbamiento
- Contacto eléctrico
- Sobreesfuerzo
- Exposición al polvo o a ruidos
- Dermatitis profesional y riesgos de contaminación
- Riesgos ligados al medio ambiente del trabajo
- Contaminantes químicos
- Toxicología laboral
- Medición de la exposición a contaminantes
- Corrección ambiental
- Contaminantes físicos
- Energía mecánica
- Energía térmica
- Energía electromagnética
- Contaminantes biológicos
- La carga del trabajo, la fatiga y la insatisfacción laboral
- Sistemas elementales de control de riesgos
- Protección colectiva
- Equipos de protección individual
- Protección del cráneo
- Protectores del aparato auditivo
- Protectores de la cara y del aparato visual
- Protectores de las vías respiratorias
- Protección de las extremidades y piel
- Protectores del tronco y el abdomen
- Protección total del cuerpo

### **4. Primeros auxilios**

- Procedimientos generales
- Eslabones de la cadena de socorro
- Evaluación primaria de un accidentado
- Normas generales ante una situación de urgencia
- Reanimación cardiopulmonar
- Actitud a seguir ante heridas y hemorragias
- Fracturas
- Traumatismos craneoencefálicos
- Lesiones en columna
- Quemaduras

- Lesiones oculares
- Intoxicaciones, mordeduras, picaduras y lesiones por animales marinos

## **5. Planes de emergencia**

- Planes de emergencia
- Concepto y objetivos
- Actuaciones del empresario
- Situaciones ante un plan de emergencia
- Situaciones de emergencia
- Tipos de planes de emergencia
- Organización del plan de emergencia
- Actuaciones en un plan de emergencia
- Implantación del plan de emergencia
- Simulacros de emergencia