



IFCT0609 Programación de Sistemas Informáticos

IFCT0609 Programación de Sistemas Informáticos

Duración: 590 horas

Precio: consultar euros.

Modalidad: A distancia

Metodología:

El Curso será desarrollado con una metodología a Distancia/on line. El sistema de enseñanza a distancia está organizado de tal forma que el alumno pueda compatibilizar el estudio con sus ocupaciones laborales o profesionales, también se realiza en esta modalidad para permitir el acceso al curso a aquellos alumnos que viven en zonas rurales lejos de los lugares habituales donde suelen realizarse los cursos y que tienen interés en continuar formándose. En este sistema de enseñanza el alumno tiene que seguir un aprendizaje sistemático y un ritmo de estudio, adaptado a sus circunstancias personales de tiempo

El alumno dispondrá de un extenso material sobre los aspectos teóricos del Curso que deberá estudiar para la realización de pruebas objetivas tipo test. Para el aprobado se exigirá un mínimo de 75% del total de las respuestas acertadas.

El Alumno tendrá siempre que quiera a su disposición la atención de los profesionales tutores del curso. Así como consultas telefónicas y a través de la plataforma de teleformación si el curso es on line. Entre el material entregado en este curso se adjunta un documento llamado Guía del Alumno dónde aparece un horario de tutorías telefónicas y una dirección de e-mail dónde podrá enviar sus consultas, dudas y ejercicios El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá del tipo de curso elegido y de las horas del mismo.

Profesorado:

Nuestro Centro fundado en 1996 dispone de 1000 m2 dedicados a formación y de 7 campus virtuales.

Tenemos una extensa plantilla de profesores especializados en las diferentes áreas formativas con amplia experiencia docentes: Médicos, Diplomados/as en enfermería, Licenciados/as en psicología, Licenciados/as en odontología, Licenciados/as en Veterinaria, Especialistas en Administración de empresas, Economistas, Ingenieros en informática, Educadores/as sociales etc...

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas de las siguientes formas:

- Por el aula virtual, si su curso es on line
- Por e-mail
- Por teléfono

Medios y materiales docentes

-Temario desarrollado.

-Pruebas objetivas de autoevaluación y evaluación.

-Consultas y Tutorías personalizadas a través de teléfono, correo, fax, Internet y de la Plataforma propia de Teleformación de la que dispone el Centro.



Titulación:

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por correo o mensajería la titulación que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Programa del curso:

PARTE 1. GESTIÓN DE SERVICIOS EN EL SISTEMA INFORMÁTICO **UNIDAD DIDÁCTICA 1. GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y NORMATIVAS**

1. Norma ISO 27002 Código de buenas practicas para la gestión de la seguridad de la información
2. Metodología ITIL Librería de infraestructuras de las tecnologías de la información
3. Ley orgánica de protección de datos de carácter personal.
4. Normativas mas frecuentemente utilizadas para la gestión de la seguridad física

UNIDAD DIDÁCTICA 2. ANÁLISIS DE LOS PROCESOS DE SISTEMAS

1. Identificación de procesos de negocio soportados por sistemas de información
2. Características fundamentales de los procesos electrónicos
3. ? Estados de un proceso,
4. ? Manejo de señales, su administración y los cambios en las prioridades
5. Determinación de los sistemas de información que soportan los procesos de negocio y los activos y servicios utilizados por los mismos
6. Análisis de las funcionalidades de sistema operativo para la monitorización de los procesos y servicios
7. Técnicas utilizadas para la gestión del consumo de recursos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. DEMOSTRACIÓN DE SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO

1. Tipos de dispositivos de almacenamiento más frecuentes
2. Características de los sistemas de archivo disponibles
3. Organización y estructura general de almacenamiento
4. Herramientas del sistema para gestión de dispositivos de almacenamiento

UNIDAD DIDÁCTICA 4. UTILIZACIÓN DE MÉTRICAS E INDICADORES DE MONITORIZACIÓN DE RENDIMIENTO DE SISTEMAS

1. Criterios para establecer el marco general de uso de métricas e indicadores para la monitorización de los sistemas de información

2. Identificación de los objetos para los cuales es necesario obtener indicadores
3. Aspectos a definir para la selección y definición de indicadores
4. Establecimiento de los umbrales de rendimiento de los sistemas de información
5. Recolección y análisis de los datos aportados por los indicadores
6. Consolidación de indicadores bajo un cuadro de mandos de rendimiento de sistemas de información unificado

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONFECCIÓN DEL PROCESO DE MONITORIZACIÓN DE SISTEMAS Y COMUNICACIONES

1. Identificación de los dispositivos de comunicaciones
2. Análisis de los protocolos y servicios de comunicaciones
3. Principales parámetros de configuración y funcionamiento de los equipos de comunicaciones
4. Procesos de monitorización y respuesta
5. Herramientas de monitorización de uso de puertos y servicios tipo Sniffer
6. Herramientas de monitorización de sistemas y servicios tipo Hobbit, Nagios o Cacti
7. Sistemas de gestión de información y eventos de seguridad (SIM/SEM)
8. Gestión de registros de elementos de red y filtrado (router, switch, firewall, IDS/IPS, etc.)

UNIDAD DIDÁCTICA 6. SELECCIÓN DEL SISTEMA DE REGISTRO DE EN FUNCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

1. Determinación del nivel de registros necesarios, los periodos de retención y las necesidades de almacenamiento
2. Análisis de los requerimientos legales en referencia al registro
3. Selección de medidas de salvaguarda para cubrir los requerimientos de seguridad del sistema de registros
4. Asignación de responsabilidades para la gestión del registro
5. Alternativas de almacenamiento para los registros del sistemas y sus características de rendimiento, escalabilidad, confidencialidad, integridad y disponibilidad
6. Guía para la selección del sistema de almacenamiento y custodia de registros

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ADMINISTRACIÓN DEL CONTROL DE ACCESOS ADECUADOS DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN

1. Análisis de los requerimientos de acceso de los distintos sistemas de información y recursos compartidos
2. Principios comúnmente aceptados para el control de accesos y de los distintos tipos de acceso locales y remotos
3. Requerimientos legales en referencia al control de accesos y asignación de privilegios
4. Perfiles de de acceso en relación con los roles funcionales del personal de la organización
5. Herramientas de directorio activo y servidores LDAP en general
6. Herramientas de sistemas de gestión de identidades y autorizaciones (IAM)
7. Herramientas de Sistemas de punto único de autenticación Single Sign On (SSO)

PARTE 2. DESARROLLO DE ELEMENTOS SOFTWARE PARA GESTIÓN DE SISTEMAS

UNIDAD FORMATIVA 1. DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE COMPONENTES SOFTWARE PARA TAREAS ADMINISTRATIVAS DE SISTEMAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS, ESTRUCTURA Y ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS.

1. Definición y conceptos básicos sobre Sistemas Operativos
2. Características estructurales de los Sistemas Operativos

3. Herramientas administrativas de uso común en Sistemas Operativos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS OPERATIVOS. LENGUAJES Y LIBRERÍAS DE USO COMÚN.

1. Las llamadas al sistema (System Calls)
2. Programas de utilidades y comandos del sistema
3. Edición y manipulación de ficheros

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL CICLO DE VIDA DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE SISTEMAS.

1. Modelos del ciclo de vida del software.
2. Descripción de las fases en el ciclo de vida del software

UNIDAD DIDÁCTICA 4. DESARROLLO DEL SOFTWARE DE GESTIÓN DE SISTEMAS

1. Análisis de especificaciones para el desarrollo de software de gestión de sistemas
2. Técnicas de programación presentes en lenguajes de uso común aplicables al desarrollo de software de gestión de sistemas

UNIDAD FORMATIVA 2. DESARROLLO DE COMPONENTES SOFTWARE PARA EL MANEJO DE DISPOSITIVOS (DRIVES)

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL NÚCLEO DEL SISTEMA OPERATIVO

1. Arquitectura general del núcleo
2. Subsistemas del núcleo
3. Aspectos de seguridad sobre el desarrollo de elementos del núcleo
4. Consideraciones sobre compatibilidad de versiones del núcleo

UNIDAD DIDÁCTICA 2. PROGRAMACIÓN DE CONTROLADORES DE DISPOSITIVO

1. Funcionamiento general de un controlador de dispositivo
2. Principales tipos de controladores de dispositivo:
3. Técnicas básicas de programación de controladores de dispositivos
4. Técnicas de depuración y prueba
5. Compilación y carga de controladores de dispositivos
6. Distribución de controladores de dispositivo
7. Particularidades en el desarrollo de dispositivos en sistemas operativos de uso común
8. Herramientas
9. Documentación de manejadores de dispositivo

UNIDAD FORMATIVA 3. DESARROLLO DE COMPONENTES SOFTWARE PARA SERVICIOS DE COMUNICACIONES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. PROGRAMACIÓN CONCURRENTE

1. Programación de procesos e hilos de ejecución
2. Programación de eventos asíncronos
3. Mecanismos de comunicación entre procesos
4. Sincronización
5. Acceso a dispositivos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. FUNDAMENTOS DE COMUNICACIONES



1. Modelos de programación en red
2. El nivel físico
3. El nivel de enlace
4. El nivel de transporte

UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROGRAMACIÓN DE SERVICIOS DE COMUNICACIONES

1. Aplicaciones y utilidades de comunicaciones. Estándares de comunicaciones
2. Librerías de comunicaciones de uso común
3. Programación de componentes de comunicaciones
4. Técnicas de depuración de servicios de comunicaciones
5. Rendimiento en las comunicaciones:

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SEGURIDAD EN LAS COMUNICACIONES

1. Principios de seguridad en las comunicaciones:
2. Herramientas para la gestión de la seguridad en red. Scanners
3. Seguridad IP
4. Seguridad en el nivel de aplicación. El protocolo SSL
5. Seguridad en redes inalámbricas

PARTE 3. DESARROLLO DE SOFTWARE BASADO EN TECNOLOGÍAS ORIENTADAS A COMPONENTES

UNIDAD FORMATIVA 1. DISEÑO DE ELEMENTOS SOFTWARE CON TECNOLOGÍAS BASADAS EN COMPONENTES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. LA ORIENTACIÓN A OBJETOS.

1. Principios de la orientación a objetos. Comparación con la programación estructurada
2. Conceptos básicos de orientación a objetos
3. Desarrollo orientado a objetos
4. Lenguajes de modelización en el desarrollo orientado a objetos

UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA ORIENTACIÓN A COMPONENTES.

1. Fundamentos conceptuales
2. Arquitecturas de componentes
3. Diseño de componentes

UNIDAD FORMATIVA 2. IMPLEMENTACIÓN E INTEGRACIÓN DE ELEMENTOS SOFTWARE CON TECNOLOGÍAS BASADAS EN COMPONENTES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESARROLLO DE COMPONENTES.

1. Lenguajes de desarrollo de componentes.
2. Requisitos principales del desarrollo orientado a componentes
3. Infraestructuras (frameworks) de componentes
4. Métodos de desarrollo de componentes
5. Construcción de software mediante componentes
6. Técnicas específicas de desarrollo
7. Herramientas para el desarrollo de componentes

UNIDAD DIDÁCTICA 2. COMPONENTES DISTRIBUIDOS.

1. Programación distribuida en infraestructuras de uso común:

2. Modelos de intercambio

UNIDAD FORMATIVA 3. DESPLIEGUE Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE COMPONENTES SOFTWARE

UNIDAD DIDÁCTICA 1. DESPLIEGUE DE COMPONENTES.

1. Modelos de despliegue

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SELECCIÓN DE COMPONENTES.

1. Tipos
2. Métodos de personalización de componentes
3. Criterios de selección de componentes reutilizables
4. Proceso de selección de componentes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTROL DE CALIDAD DE COMPONENTES.

1. Métodos de evaluación de calidad de componentes. Estándares de calidad.
2. Categorías y métricas de evaluación.
3. Proceso de validación y medición de calidad
4. Documentación de componentes.
5. Descripción funcional.
6. Descripción de aspectos no funcionales.
7. Descripción del proceso de instalación y despliegue.