

PROYECTO FORMATIVO

DATOS GENERALES DEL CURSO

N.º CENTRO	CENTRO/ENTIDAD
26496	INFORMÁTICA COMPLUTENSE COMPLUMÁTICA

ACCION FORM. N.º	CODIGO ESPECIALIDAD/DENOMINACION
1222	IFCI20 TECNICO DE SISTEMAS MICROINFORMATICOS

N.º HORAS	ALUMNOS	FECHA INICIO	FECHA FINALIZACION	HORARIO
250	15	8/11/2011	02/02/2012	16:00-21:00

OBJETIVO GENERAL DEL CURSO
<p>Instalar equipos y periféricos (PC, impresoras, etc.) en entorno microinformático tanto en su estructura de hardware como de software. Asimismo, detectar y solucionar los problemas y averías que se puedan presentar en el hardware.</p>

RELACION SECUENCIAL MODULOS FORMATIVOS*	HORAS
ELEMENTOS DE UN SISTEMA INFORMÁTICO.	71 horas
SISTEMAS OPERATIVOS.	99 horas
DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE AVERÍAS. MANTENIMIENTO DE MICROORDENADORES.	70 horas
INSERCIÓN LABORAL, SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y EN LA IGUALDAD DE GÉNERO	10 horas

* Si la especialidad es modulada detallar las **unidades de competencia, módulo formativo o unidad formativa**

REQUISITOS DEL PROFESORADO	
NIVEL ACADEMICO	Formación académica mínima de Técnico Superior ó equivalente en Administración de Sistemas Informáticos ó Electrónica de Comunicaciones ó de otras de superior nivel relacionadas con este campo profesional.
EXPERIENCIA PROFESIONAL	Deberá tener dos años de experiencia en el campo de las competencias relacionadas con esta acción formativa.
NIVEL PEDAGOGICO	Preferentemente formación metodológica o experiencia docente.

REQUISITOS ACCESO DE ALUMNOS	
NIVEL ACADEMICO/ CONOCIMIENTOS	E.S.O., B.U.P., MODULOS PROFESIONALES A.S.I. y D.A.I.
EXPERIENCIA PROFESIONAL O TECNICO	No se precisa experiencia profesional previa ni conocimientos técnicos específicos.
CONDICIONES FISICAS	Ninguna en especial, salvo aquellas que impidan el normal desarrollo de la profesión.

INSTALACIONES	CARACTERISTICAS
AULA TEORICA	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie: el aula tiene 60 m² acondicionados para un grupo de 15 alumnos (4 m² por alumno) - Mobiliario: el aula esta equipada con mobiliario docente para 15 plazas, además de los elementos auxiliares.
INSTALACIONES PRACTICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Superficie: para el desarrollo de las prácticas descritas se usará indistintamente el aula de clases teóricas) - Iluminación: uniforme, de 250 a 350 lux aproximadamente. - El acondicionamiento eléctrico cumple las normas de baja tensión y está preparado para la realización de las prácticas. - Ventilación: natural y artificial. Se asegura una ventilación mínima de cuatro a seis renovaciones por hora de clase. - El aula está provista de la correspondiente instalación de hardware y software de red para que todos los ordenadores puedan conectarse simultáneamente a Internet e Infovia a través de líneas telefónicas. La conexión es de tipo ADSL con una velocidad de 256 Kb/s.
OTRAS INSTALACIONES	<ul style="list-style-type: none"> - 65 m² repartidos entre despacho de dirección, despacho de administración, sala de profesores y actividades de coordinación. - Una secretaría - recepción. - Aseos y servicios higiénico sanitarios en número adecuado a la capacidad del centro (2 femeninos y 1 masculino) <p>El centro reúne las condiciones higiénicas, acústicas, de habitabilidad y de seguridad exigidas por la legislación vigente y dispone de licencia municipal de apertura como centro de formación.</p>

EQUIPAMIENTO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
Servidor	Intel Xeon 2,8 GHz, 2Gb RAM.	1
Ordenador	Pentium IV 3 Ghz, 2 Gb. RAM, 80 Gb disco duro. Multimedia. Tarjeta de Red Fast Ethernet 10/100. Wi-Fi	15
Red de Área local	Switch para 16 puestos, cable par trenzado categoría 5, etc.	1
PDI (Pizarra Digital)	Pizarra Digital Fabricante e-Beam	1
Licencia de Microsoft	Windows	1
Licencia de Microsoft	Windows XP	1
Licencia de Microsoft	Office XP	1
Impresora	Inyección de tinta HP	

MEDIOS DIDACTICOS	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
Impresora	Inyección de tinta HP Deskjet 1220 C	1
Escáner	AGFA SNAPSCAN E25	1
Grabadora externa de CD	lomega	1
Grabadora externa de DVD	LG DVD-RW	3
Portátil	TOSHIBA PIII 800 Mhz.	1
Router	ADSL	1
Equipo audiovisual	Televisor y videocasete	1
Escáner Sobremesa AGFA	Marca AGFA	1
Kits de sonido con su software correspondiente.		
Diversos tipos de cableado usado en un ordenador, conectores, adaptadores, simms de memoria, diversos tipos de tarjetas de gráficos y sonido, placas base, etc.)		

MATERIAL DIDACTICO	CARACTERISTICAS	CANTIDAD
Carpeta		1
Bolígrafo		
Folios		
CD-ROM		
Libro Hardware Microinformático		15
Manual Técnico Sistemas Operativos		15

METODOLOGIA DIDACTICA

En este curso, las actividades prácticas tienen una gran importancia, que se ve reflejada en la mayor carga lectiva respecto a las clases teóricas.

Aún así, al inicio del módulo las clases tendrán una composición básicamente teórica para familiarizar a los participantes en la terminología que se utilizará en adelante. Una vez el alumno conozca estos conceptos de base se iniciarán las clases prácticas donde el alumno aplicará los conocimientos que irá adquiriendo en las clases teóricas.

SISTEMA DE EVALUACION DE LOS ALUMNOS

El docente evaluará a los alumnos mediante una prueba escrita que se realizará al finalizar el módulo y otra práctica que se llevará a cabo por las mismas fechas. No obstante, en la calificación se tendrá en cuenta todas las actividades realizadas en las clases prácticas durante el desarrollo del módulo.

DATOS ESPECIFICOS DE CADA MODULO FORMATIVO

DENOMINACION MODULO
ELEMENTOS DE UN SISTEMA MICROINFORMÁTICO

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Instalar equipos y periféricos (PC, impresoras, etc.) en entorno microinformático tanto en su estructura de hardware como de software. Asimismo, detectar y solucionar los problemas y averías que se puedan presentar en el hardware.</p>	<p>Instalar, configurar y verificar PC's y periféricos habituales manejando los elementos físicos que configuran un sistema informático, diferenciando las funciones que realizan.</p>

CONTENIDOS TEORICOS	HORAS	PROFESORADO
<ul style="list-style-type: none"> - Electrónica: <ul style="list-style-type: none"> . Simbología, normalización y reglamentación. . Medidas eléctricas y aparatos de medida. - La informática y el ordenador: <ul style="list-style-type: none"> . Código Binario y hexadecimal . Definiciones. . Evolución. . Generaciones. - Arquitectura básica del ordenador: <ul style="list-style-type: none"> . La Carcasa <ul style="list-style-type: none"> - Tipos, características externas e internas . Fuente de alimentación: <ul style="list-style-type: none"> - clasificación y funcionamiento. - Conectores, tensiones, pruebas . Placa base: <ul style="list-style-type: none"> - Definición y funciones arquitectura estructura y componentes. . ChipSet definición, características . Jumpers / Microinterruptores . El Microprocesador <ul style="list-style-type: none"> - Zócalos - Evolución - Estructura <ul style="list-style-type: none"> . Núcleo simple . Varios núcleos BIOS / El Reloj <ul style="list-style-type: none"> . Memorias: conceptos, clasificación y funciones. . Buses de sistema de un ordenador (ISA, PCI,AGP, PCI-E). . Unidades de almacenamiento <ul style="list-style-type: none"> - Tipos - Estructura física 	35	Juan Luis Romero Pozo

CONTENIDOS TEORICOS	HORAS	PROFESORADO
<ul style="list-style-type: none"> - Estructura lógica - Interfaces . La Tarjeta Grafica y el Monitor <ul style="list-style-type: none"> - Características y evolución - Monitores TRC <ul style="list-style-type: none"> . Monocromo . Color - Monitores Planos <ul style="list-style-type: none"> . LCD . Plasma . Teclado y Ratón: <ul style="list-style-type: none"> - Tipos, clasificación . La Tarjeta de sonido <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades - Tipos de sonido . La Impresora <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades - Clasificacion <p>Otras unidades de E/S</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lectores de banda magnética, lector de código de barras, unidad de reconocimiento de voz, lápiz óptico, pantallas sensibles al tacto, palanca para juegos (joy-stick), digitalizadores o tabletas gráficas, scanners . Unidades de transmisión de datos: modem, <ul style="list-style-type: none"> - modem-fax 		

ACTIVIDADES PRACTICAS	HORAS	PROFESORADO
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar prácticas de aparatos de medida: <ul style="list-style-type: none"> . Comprobar la continuidad de cables paralelo, serie y coaxial de red. . Comprobar la tensión de la fuente de alimentación. - Realizar prácticas de soldadura: elaborar cables serie, paralelo y coaxial. - Ensamblar la unidad central de un ordenador. - Configurar el hardware de una placa base (tensión, tipo de CPU, etc...) - Configurar el software de la placa base (setup del ordenador). - Instalar, configurar y verificar distintos tipos de unidades de almacenamiento (discos duros, disqueteras, CD-ROM, unidades de backup,...). - Instalar, configurar y verificar tarjetas gráficas. - Instalar, configurar y verificar tarjetas de sonido. - Instalar, configurar y verificar ampliaciones de memoria. - Instalar, configurar y verificar tarjetas más usuales. - Instalar, configurar y verificar distintos tipos de impresoras o periféricos gráficos. - Desmontar y volver a montar un ordenador con los dispositivos y periféricos más usuales. 	36	Juan Luis Romero Pozo

OBSERVACIONES

DATOS ESPECIFICOS DE CADA MODULO FORMATIVO

DENOMINACION MODULO
SISTEMAS OPERATIVOS

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
Instalar equipos y periféricos (PC, impresoras, etc.) en entorno microinformático tanto en su estructura de hardware como de software. Asimismo, detectar y solucionar los problemas y averías que se puedan presentar en el hardware.	Instalar, configurar y verificar el software de base inicial.

CONTENIDOS TEÓRICOS	HORAS	PROFESORADO
<p>Fundamentos de Windows:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Instalación de WINDOWS: instalación personalizada. . Solución de problemas durante la instalación de WINDOWS. . El administrador de programas. . El panel de control. . El administrador de archivos. . El administrador de impresión . Accesorios. . Controladores de dispositivos. . Configuración para Windows de las utilidades antivirus, sistema de backup y restablecer archivos. . Modos de funcionamiento de Windows: modo extendido y modo estándar, inicio de Windows en un modo específico. . Inicio automático de aplicaciones para Windows: utilizar el administrador de archivos, especificar un comando de ejecución. - Gestión del sistema: . Personalización del entorno Windows. . Configuración del ordenador. Configuración del sistema Uso de configuraciones múltiples: definiciones de menús de inicio. Configuración de equipos para el entorno Windows. <p>Redes y comunicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> - Generalidades - Conectividad y comunicación - Topologías - Arquitecturas Cableado estructurado, categorías - Redes Inalámbricas <p>Introducción a la operación de la fibra óptica.</p> <p>Cables:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clasificación. - Aplicaciones. - Muestras. - Selección del cable. - Número de fibras. Conectores y Empalmes: - Historia 	45	Oscar Martínez-Conde Francisco Nadador Sánchez-Seco

<ul style="list-style-type: none">- Tipos de conectores.- Últimas técnicas.- Empalmes mecánicos.- Empalmes de Fusión.		
--	--	--

ACTIVIDADES PRACTICAS	HORAS	PROFESORADO
<ul style="list-style-type: none"> - Formatear un disco duro: instalar WINDOWS mediante la opción de instalación rápida. - Formatear un disco duro: instalar WINDOWS mediante la opción de instalación avanzada que permite elegir los componentes que deseamos instalar. - Agregar componentes instalados. - Eliminar componentes instalados. - Modificar los archivos de arranque del ordenador para crear diferentes posibilidades de inicialización en función del usuario que entre en el sistema. - Configurar el entorno WINDOWS con diferentes opciones de presentación. - Instalar y desinstalar desde el panel de control de Windows, - Operar con ficheros y directorios: copiar, borrar, renombrar. - Armar un cableado con fibra óptica. - Instalación Mecánica de un conector. - Instalación de empalme mecánico. - Detectar fallos en el cableado con fibra óptica. - Pruebas de atenuación óptica. - Ancho de banda modal. - Pérdida de retorno. - Valores esperables. - Usar el cable de fibra óptica como conexión principal de las redes. - Configuración de Red Inalámbrica - Instalación y configuración Windows Server 2003 - Instalación Directorio Activo y resolución de problemas. - Configuración de un dominio. 	54	Oscar Martínez-Conde Francisco Nadador Sánchez-Seco

OBSERVACIONES

DATOS ESPECIFICOS DE CADA MODULO FORMATIVO

DENOMINACION MODULO
DIAGNÓSTICO Y RESOLUCIÓN DE AVERÍAS. MANTENIMIENTO DE MICROORDENADORES

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Instalar equipos y periféricos (PC, impresoras, etc.) en entorno microinformático tanto en su estructura de hardware como de software. Asimismo, detectar y solucionar los problemas y averías que se puedan presentar en el hardware.</p>	<p>Detectar y solucionar los problemas que puedan presentarse durante la actividad de los equipos. Realizar el plan de mantenimiento preventivo para optimizar el rendimiento y garantizar el buen funcionamiento de los sistemas microinformáticos.</p>

CONTENIDOS TEORICOS	HORAS	PROFESORADO
<p>Software de diagnóstico: funciones y utilización.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Software de detección y eliminación de virus. - Herramientas para detección de errores. - Metodología para la detección de errores: hardware y software. - Planificación de las reparaciones: prioridades, recursos y costes. - Elaboración de presupuestos. - Fichas de inventario y mantenimiento: contenidos y cumplimentación. - Manuales técnicos de los equipos y bibliografía especializada. - Nuevas tendencias e innovaciones tecnológicas del mercado (Internet, ...). - Normas de seguridad e higiene en la manipulación de componentes eléctricos y electrónicos 	33	Juan Luis Romero Pozo

ACTIVIDADES PRACTICAS	HORAS	PROFESORADO
<p>A partir de un sistema con deficiencias en su funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> . Identificar y clasificar los diferentes tipos de incidencias de funcionamiento del equipo. . Establecer un orden de prioridad de actuación. . Analizar la causa de los posibles fallos o modificaciones. . Diseñar las correcciones o mejoras a introducir. . Planificar la realización de las reparaciones o modificaciones oportunas. . Realizar presupuesto de la reparación o modificación. . Efectuar las reparaciones y correcciones necesarias. . Realizar pruebas de verificación de las correcciones o mejoras efectuadas. . Cumplimentar fichas de inventario y mantenimiento. <p>- Instalar y ejecutar software de detección y eliminación de virus.</p> <p>- Realizar el plan de mantenimiento para un sistema definido.</p>	37	Juan Luis Romero Pozo

OBSERVACIONES

DATOS ESPECIFICOS DE CADA MODULO FORMATIVO

DENOMINACION MODULO
INSERCIÓN LABORAL, SENSIBILIZACIÓN MEDIOAMBIENTAL Y EN LA IGUALDAD DE GÉNERO

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Conocer técnicas y recursos facilitadores de la inserción laboral, así como la situación del mercado de trabajo en la familia profesional en la que se integra la acción formativa principal, incidiendo en la sensibilización medioambiental y en la igualdad de género.</p>	<p>Módulo 1. Conocer técnicas y recursos facilitadores de la inserción laboral, así como la situación del mercado de trabajo en la familia profesional en la que se integra la acción principal.</p> <p>Módulo 2. Potenciar la responsabilidad medioambiental en el ejercicio de su actividad profesional.</p> <p>Módulo 3. Conocer la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en el ámbito laboral.</p>

CONTENIDOS TEORICO-PRÁCTICOS	HORAS	PROFESORADO
<p>Módulo 1. Inserción laboral</p> <ul style="list-style-type: none"> - Situación y tendencias del sector productivo objeto de la formación. - Desarrollo de estrategias personales propias para la búsqueda de trabajo. - Buscar trabajo con agenda. - Canales de empleo. <p>Como gana la selección: curriculum vitae, carta de presentación, entrevistas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Emprendedores: plan de negocio, montar empresas, ayudas al emprendedor, capitalización de prestaciones. 	6	Francisco Nadador Sánchez-Seco
<p>Módulo 2. Sensibilización medioambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conceptos básicos: medio ambiente, cambio climático, desarrollo sostenible. - Buenas prácticas ambientales en la actividad profesional objeto de formación. 	2	
<p>Módulo 3. Sensibilización en igualdad de género</p> <ul style="list-style-type: none"> - Igualdad legal e igualdad efectiva. - Igualdad en el ámbito laboral: sectores. - productivos, conciliación de la vida laboral y familiar. 	2	

OBSERVACIONES