



**DEPARTAMENTO:**  
**Informática y Comunicaciones**

**CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO**

**“Sistemas Microinformáticos y  
Redes”**

**Curso: 2º**

**Curso académico 2017/2018**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**Módulo:**

**SISTEMAS OPERATIVOS EN RED**

**Profesora: Rosa María García Díaz**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA
3. CONTEXTUALIZACIÓN
4. EL CICLO FORMATIVO “SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES”
5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO
6. CONTENIDOS
7. CONTENIDOS DEL MÓDULO
8. METODOLOGÍA
9. EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD
11. MATERIALES Y RECURSOS

## 1. INTRODUCCIÓN

Esta Programación Didáctica está elaborada para impartir el módulo “**Sistemas Operativos En Red**”, perteneciente al segundo curso del Ciclo Formativo de Grado Medio “**Sistemas Microinformáticos y Redes**” perteneciente la Formación Profesional propuesta por la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo (LOE).

En esta programación se incluye todo el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje que se llevará a cabo durante un curso académico y se pretende proporcionar los conocimientos necesarios, desde los más básicos, en los sistemas operativos en red.

## 2. MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA

La elaboración de esta programación está basada en la normativa establecida por las Administraciones Educativas y que se enumera a continuación:

- ✓ **Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación** (BOE num. 106 de 4 de mayo de 2006), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 para la Mejora de la Calidad Educativa (**LOMCE**)
- ✓ **Ley 17/2007, de 10 de diciembre, de Educación en Andalucía** (BOJA num. 252 de 26 de diciembre de 2007)
- ✓ **REAL DECRETO 1691/2007, de 14 de diciembre** (BOE num. 15 de 17 Enero de 2008) por el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformático y Redes y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- ✓ **ORDEN de 7 de julio de 2009** (BOJA num. 165 de 25 de agosto de 2009) por el que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y de Redes.
- ✓ **REAL DECRETO 1147/2011, de 29 de julio (BOE num. 182 de 30 de julio de 2011)**, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- ✓ **Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio** (BOE num. 147, de 20 de junio de 2002), de las Cualificaciones y la Formación Profesional
- ✓ **ORDEN de 29 de septiembre de 2010** (BOJA num. 202, de 15 de octubre de 2010) por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- ✓ **ORDEN de 18 de noviembre de 1996** (BOJA num. 143 de 12 de diciembre de 1996), por la que se complementan y modifican las Órdenes sobre Evaluación en las Enseñanzas de Régimen General establecidas por la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

- ✓ **DECRETO 301/2009, de 14 de julio** (BOJA num. 139 de 20 de julio de 2009), por el que se regula el calendario y la jornada escolar en los centros docentes, a excepción de los universitarios.

### **3. CONTEXTUALIZACIÓN**

Esta programación didáctica se desarrollará en el centro público dependiente de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía IES Alhama, sito en la localidad de Alhama de Granada, provincia de Granada.

Ha sido elaborada teniendo en cuenta las características del centro, el tipo de alumnado que cursa sus estudios en el instituto y las necesidades, expectativas y rasgos definitorios de los mismos así como de un estudio del entorno socioeconómico del centro para poder adaptar nuestras enseñanzas a las necesidades de dicho entorno productivo preparando así al alumnado para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida.

El alumnado del centro es de ambos sexos distribuidos homogéneamente y pertenecen a familias de nivel socioeconómico y cultural medio-bajo, pero cuya colaboración y participación es casi siempre permanente y activa. También destacar que gran parte de nuestro alumnado proviene de pueblos cercanos y utilizan diariamente el transporte escolar para asistir al centro.

El Centro se encuentra, en general, en buen estado y su oferta educativa comprende ESO, Bachillerato, FP Básica y Ciclos Formativos.

El Ciclo Formativo "Sistemas microinformáticos y redes" se imparte por cuarto año consecutivo en el centro y, por tanto, está totalmente implementado en el centro.

### **4. EL CICLO FORMATIVO "SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES"**

En este apartado se detallan las características del ciclo formativo de Grado Medio Sistemas Microinformáticos y Redes, del que forma parte el módulo objeto de esta programación didáctica.

#### **1. CARACTERÍSTICAS DEL TÍTULO**

El RD 1691/2007 de 14 de diciembre, en el que se establece el título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes, nos aporta los siguientes datos:

- DURACIÓN TOTAL DEL CICLO: 2000 horas
- FAMILIA PROFESIONAL. Informática y Comunicaciones
- REFERENTE EUROPEO: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación)
- PERFIL PROFESIONAL
  - COMPETENCIA GENERAL

Instalar, configurar y mantener sistemas microinformáticos aislados o en red, así como redes locales en pequeños entornos, asegurando su funcionalidad y aplicando protocolos de calidad, seguridad y respeto al medio ambiente establecidos.

- COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Una competencia profesional comprende un conjunto de capacidades de diferente naturaleza que permiten conseguir un resultado. Esta competencia está vinculada al desempeño profesional, no es independiente del contexto y expresa los requerimientos humanos valorados en la relación hombre-trabajo. En este caso son:

- a)** Determinar la logística asociada a las operaciones de instalación, configuración y mantenimiento de sistemas microinformáticos, interpretando la documentación técnica asociada y organizando los recursos necesarios.
- b)** Montar y configurar ordenadores y periféricos asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- c)** Instalar y configurar software básico y de aplicación, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- d)** Replantear el cableado y la electrónica de redes locales en pequeños entornos y su conexión con redes de área extensa canalizando a un nivel superior los supuestos que así lo requieran.
- e)** Instalar y configurar redes locales cableadas, inalámbricas o mixtas y su conexión a redes públicas, asegurando su funcionamiento en condiciones de calidad y seguridad.
- f)** Instalar, configurar y mantener servicios multiusuario, aplicaciones y dispositivos compartidos en un entorno de red local, atendiendo a las necesidades y requerimientos especificados.
- g)** Realizar las pruebas funcionales en sistemas microinformáticos y redes locales, localizando y diagnosticando disfunciones, para comprobar y ajustar su funcionamiento.
- h)** Mantener sistemas microinformáticos y redes locales, sustituyendo, actualizando y ajustando sus componentes, para asegurar el rendimiento del sistema en condiciones de calidad y seguridad.
- i)** Ejecutar procedimientos establecidos de recuperación de datos y aplicaciones ante fallos y pérdidas de datos en el

sistema, para garantizar la integridad y disponibilidad de la información.

- j)** Elaborar documentación técnica y administrativa del sistema, cumpliendo las normas y reglamentación del sector, para su mantenimiento y la asistencia al cliente.
- k)** Elaborar presupuestos de sistemas a medida cumpliendo los requerimientos del cliente.
- l)** Asesorar y asistir al cliente, canalizando a un nivel superior los supuestos que lo requieran, para encontrar soluciones adecuadas a las necesidades de éste.
- m)** Organizar y desarrollar el trabajo asignado manteniendo unas relaciones profesionales adecuadas en el entorno de trabajo.
- n)** Mantener un espíritu constante de innovación y actualización en el ámbito del sector informático.
- ñ)** Utilizar los medios de consulta disponibles, seleccionando el más adecuado en cada caso, para resolver en tiempo razonable supuestos no conocidos y dudas profesionales.
- o)** Aplicar los protocolos y normas de seguridad, calidad y respeto al medio ambiente en las intervenciones realizadas.
- p)** Cumplir con los objetivos de la producción, colaborando con el equipo de trabajo y actuando conforme a los principios de responsabilidad y tolerancia.
- q)** Adaptarse a diferentes puestos de trabajo y nuevas situaciones laborales originados por cambios tecnológicos y organizativos en los procesos productivos.
- r)** Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos definidos dentro del ámbito de su competencia.
- s)** Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.
- t)** Gestionar su carrera profesional, analizando las oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje.
- u)** Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando un estudio de viabilidad de productos, planificación de la producción y comercialización.
- v)** Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable.

○ **CUALIFICACIONES PROFESIONALES Y UNIDADES DE COMPETENCIA**

Una persona cualificada es una persona preparada, alguien capaz de realizar un determinado trabajo, que dispone de todas las competencias profesionales que se requieren en ese puesto.

La unidad de competencia es la parte más pequeña en la que se divide la competencia profesional con valor y significado en el empleo.

<b>CUALIFICACIÓN PROFESIONAL</b>	<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>
IFC078_2 Sistemas microinformáticos (Real Decreto 295/2004, 20 de febrero)	UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos
	UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos establecidos
	UC0221_2: Instalar, configurar y mantener paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas
	UC0222_2: Facilitar al usuario la utilización de paquetes informáticos de propósito general y aplicaciones específicas
IFC298_2 Montaje y reparación de sistemas microinformáticos (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre)	UC0953_2: Montar equipos microinformáticos
	UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformáticos
	UC0954_2: Reparar y ampliar equipamiento microinformático
IFC299_2 Operación de redes departamentales (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre)	UC0220_2: Instalar, configurar y verificar los elementos de la red local según procedimientos preestablecidos
	UC0955_2: Monitorizar los procesos de comunicaciones de la red local
	UC0956_2: Realizar los procesos de conexión entre redes privadas y redes públicas
IFC300_2 Operación de sistemas informáticos (Real Decreto 1201/2007, 14 septiembre)	UC0219_2: Instalar y configurar el software base en sistemas microinformático
	UC0957_2: Mantener y regular el subsistema físico en sistemas informáticos
	UC0958_2: Ejecutar procedimientos de administración y mantenimiento en el software base y de aplicación del cliente.
	UC0959_2: Mantener la seguridad de los subsistemas físicos y lógicos en sistemas informáticos.

• ENTORNO PROFESIONAL

Este profesional ejerce su actividad principalmente en empresas del sector servicios que se dediquen a la comercialización, montaje y reparación de quipos, redes y servicios microinformáticos en general, como parte del soporte informático de la organización o en entidades de cualquier tamaño y sector productivo que utilizan sistemas microinformáticos y redes de datos para su gestión.

• OCUPACIONES Y PUESTOS DE TRABAJO MÁS RELEVANTES

- Técnico instalador-reparador de equipos informáticos

- Técnico de soporte informático
- Técnico de redes de datos
- Reparador de periféricos de sistemas microinformáticos
- Comercial de microinformática
- Operador de tele-asistencia
- Operador de sistemas

#### • ACCESO AL CICLO FORMATIVO

Según establece el RD 1538/2006, de 15 de diciembre, en su capítulo V, artículos 21, 22 y 23, el acceso a la formación profesional de grado medio del sistema educativo se hará por una de las siguientes vías:

- **Acceso directo.** Exigirá estar en posesión del título de Graduado en ESO.
- **Prueba de acceso.** Para lo que se requerirá tener como mínimo diecisiete años cumplidos en el año de realización de la prueba. Además:
  - o Quedarán exentos de realizar la prueba quienes tengan superada la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.
  - o Quedarán exentos de la parte de la prueba que proceda y determinarán las Administraciones Educativas, quienes hayan superado los módulos obligatorios de un PCPI, estén en posesión de un Certificado de Profesionalidad o acrediten una determinada cualificación o experiencia laboral de al menos el equivalente a un año con jornada completa en el campo profesional relacionado con los estudios que se quieran cursar

#### • ACCESO Y VINCULACIÓN A OTROS ESTUDIOS

##### A. ACCESO A OTROS ESTUDIOS

El título de Técnico en Sistemas Microinformáticos y Redes permite:

- o **De forma directa.**
  - Acceso a cualquier Ciclo Formativo de Grado Medio, en las condiciones de acceso que se establezcan.
  - Cualquiera de las modalidades de Bachillerato, según lo establecido en la LOE (Art. 44.1) y el RD 1538/2006, de 15 de diciembre (Art. 16.3)
- o **Mediante prueba.** Con dieciocho años cumplidos. A todos los Ciclos Formativos de Grado Superior de la misma familia profesional y a otros Ciclos Formativos en los que coincida la modalidad de Bachillerato que facilite la conexión con los ciclos solicitados.

## 4.2 DESARROLLO DEL CURRÍCULO EN LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA



Según la Orden de 7 de julio de 2003, tenemos:

• MÓDULOS PROFESIONALES Y HORARIO

Los módulos profesionales y su distribución horaria y semanal es la siguiente:

MÓDULOS PROFESIONALES	PRIMER CURSO		SEGUNDO CURSO	
	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES	HORAS TOTALES	HORAS SEMANALES
0221. Montaje y mantenimiento de equipos.	224	7		
0222. Sistemas operativos monopuesto	160	5		
0223. Aplicaciones ofimáticas	256	8		
0224. Sistemas operativos en red			147	7
0225. Redes locales	224	7		
0226. Seguridad informática			105	5
0227. Servicios en red			147	7
0228. Aplicaciones web			84	4
0229. Formación y orientación laboral	96	3		
0230. Empresa e iniciativa empresarial			84	4
0231. Formación en centros de trabajo			410	
Horas de libre configuración			63	3
TOTALES	960	30	1040	30
Total horas ciclo formativo			2000	

## 5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO

Son los que aparecen en el RD 1691/2007, de 14 de diciembre. A continuación se enumeran, señalando aquellos a los que contribuye el módulo Montaje y mantenimiento de equipo:

- a) **Organizar los componentes físicos y lógicos que forman un sistema microinformático, interpretando su documentación técnica, para aplicar los medios y métodos adecuados a su instalación, montaje y mantenimiento.**
- b) Identificar, ensamblar y conectar componentes y periféricos utilizando las herramientas adecuadas, aplicando procedimientos, normas y protocolos de calidad y seguridad, para montar y configurar ordenadores y periféricos.

- c) **Reconocer y ejecutar los procedimientos de instalación de sistemas operativos y programas de aplicación, aplicando protocolos de calidad, para instalar y configurar sistemas microinformáticos.**
- d) **Representar la posición de los equipos, líneas de transmisión y demás elementos de una red local, analizando la morfología, condiciones y características de despliegue, para replantear el cableado y la electrónica de la red.**
- e) Ubicar y fijar equipos, líneas, canalizaciones y demás elementos de una red local cableada, inalámbrica o mixta, aplicando procedimientos de montaje y protocolos de calidad y seguridad, para instalar y configurar redes locales.
- f) **Interconectar equipos informáticos, dispositivos de red local y de conexión con redes de área extensa, ejecutando los procedimientos para instalar y configurar redes locales.**
- g) **Localizar y reparar averías y disfunciones en los componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.**
- h) **Sustituir y ajustar componentes físicos y lógicos para mantener sistemas microinformáticos y redes locales.**
- i) **Interpretar y seleccionar información para elaborar documentación técnica y administrativa.**
- j) **Valorar el coste de los componentes físicos, lógicos y la mano de obra, para elaborar presupuestos.**
- k) **Reconocer características y posibilidades de los componentes físicos y lógicos, para asesorar y asistir a clientes.**
- l) **Detectar y analizar cambios tecnológicos para elegir nuevas alternativas y mantenerse actualizado dentro del sector.**
- m) **Reconocer y valorar incidencias, determinando sus causas y describiendo las acciones correctoras para resolverlas.**
- n) Analizar y describir procedimientos de calidad, prevención de riesgos laborales y medioambientales, señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas.
- o) **Valorar las actividades de trabajo en un proceso productivo, identificando su aportación al proceso global para conseguir los objetivos de la producción.**
- p) Identificar y valorar las oportunidades de aprendizaje y empleo, analizando las ofertas y demandas del mercado laboral para gestionar su carrera profesional.
- q) Reconocer las oportunidades de negocio, identificando y analizando demandas del mercado para crear y gestionar una pequeña empresa.
- r) Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático.

## 6. CONTENIDOS

Las orientaciones pedagógicas que nos da la orden de 7 de julio de 2009, son:

Este módulo profesional contiene la formación necesaria para desempeñar las funciones de instalación y mantenimiento de sistemas operativos en red.

La definición de estas funciones incluye aspectos como:

- Los procesos de instalación y actualización de sistemas operativos en red para su utilización en sistemas microinformáticos.
- La utilización de las funcionalidades del sistema microinformático mediante las herramientas del sistema operativo en red.
- El control y seguimiento de la actividad y rendimiento del sistema operativo en red.
- La gestión de los recursos compartidos del sistema operativo en redes homogéneas y heterogéneas.
- La gestión de usuarios y grupos, así como sus perfiles y permisos.
- La utilización de mecanismos de virtualización para la realización de pruebas.
- Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

- La instalación de sistemas operativos.
- La gestión de sistemas en red.
- La monitorización de sistemas operativos.

## **6.1. ORGANIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS**

Los contenidos se han organizado en 2 bloques temáticos que son:

- ✓ BLOQUE I: Redes con Windows Server
- ✓ BLOQUE II: Redes con Ubuntu Server

Cabe destacar que, debido a que en el aula hay un equipo por alumno/a, se hace necesaria la utilización de una herramienta de virtualización de equipos y redes que el alumnado utilizará para sus prácticas. Esta herramienta se especificará en el apartado de materiales y recursos de esta programación.

No será necesario dedicar sesiones para explicar el funcionamiento de la herramienta, ya que formó parte de los contenidos el curso pasado en el módulo de Sistemas Operativos Monopuesto y, por tanto, el alumnado conoce el funcionamiento. No obstante, se resolverán todas las dudas que pudieran surgir en el desarrollo de las prácticas en cuanto al uso de la herramienta de virtualización.

## **6.2. RELACIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO Y TEMPORALIZACIÓN**

Cada uno de los bloques temáticos en los que se han organizado los contenidos está formado por una serie de unidades de trabajo que se han establecido mediante criterios de homogeneidad de contenidos y procedimientos, sin perder la entidad propia que las diferencia de las

demás unidades. Las unidades de trabajo en las que se organizan los contenidos, así como el número de sesiones estimadas para su desarrollo son:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO	Nº SESIONES (en horas)	
I	1	Introducción a los SO en red. Redes Windows	21	1 <sup>er</sup> trimestre
I	2	Controladores de dominios en redes Windows	14	
I	3	Usuarios y grupos en redes Windows con Active Directory. Relaciones de confianza	14	
I	4	Administración de redes Windows con Directorio Activo	14	
I	5	Administración en redes Windows con Directorio Activo	14	
II	6	Introducción a los SO en red. Redes con Linux Server	14	2º trimestre
II	7	Configuración inicial de redes con Linux Server	14	
II	8	Ubuntu Server como controlador de dominio	14	
II	9	Ubuntu Server. Usuarios y equipos en el controlador de dominio	14	
II	10	Ubuntu Server. Servicios de impresión y cuotas de disco	7	
II	11	Ubuntu Server. Monitorización y supervisión del sistema. Copias de seguridad	7	

## 7. CONTENIDOS DEL MÓDULO

El módulo consta de 11 unidades de trabajo con contenidos teóricos y prácticos. Las unidades son las siguientes:

### Unidad1: Introducción a los sistemas operativos en red. Redes Windows

- 1.1. Introducción a los sistemas operativos en red
- 1.2. Elección de un SO de red
- 1.3. Características de Windows 2008 Server
- 1.4. Requisitos previos a la instalación
- 1.5. Instalación de Windows 2008 Server
- 1.6. Componentes a añadir tras la instalación
- 1.7. Configuración inicial de Windows Server
- 1.8. Personalización del entorno de trabajo

## **Unidad 2: Controladores de dominios en redes Windows**

- 2.1. Un primer contacto con Windows Server
- 2.2. Servicio de directorio y dominio
- 2.3. Instalación y desinstalación de DA
- 2.4. Gestión de dominios Windows Server

## **Unidad3: Usuarios y grupos en redes Windows con Active Directory. Relaciones de confianza**

- 3.1. Usuarios, grupos y UO del Directorio Activo
- 3.2. Gestión de grupos de usuarios en DA
- 3.3. Gestión de usuarios del Directorio Activo
- 3.4. Relaciones de confianza entre dominios

## **Unidad 4: Administración de redes Windows con Directorio Activo**

- 4.1. Integración de clientes en un dominio
- 4.2. Conceptos de permisos y derechos. Recursos compartidos
- 4.3. Compartir recursos en los equipos clientes de un dominio
- 4.4. Gestión de impresoras en dominios

## **Unidad 5: Administración en redes Windows con Directorio Activo**

- 5.1. Inicio de sesión en el controlador de dominio
- 5.2. Perfiles móviles de usuario
- 5.3. Optimización y administración del sistema
- 5.4. Cuotas de disco
- 5.5. Administración avanzada del controlador de dominio
- 5.6. Copias de seguridad y su restauración
- 5.7. Automatización de las tareas del sistema

## **Unidad 6: Introducción a los sistemas operativos en red. Redes con Linux Server**

- 6.1. Introducción a los SO en red. Linux en red
- 6.2. Instalación de Linux Ubuntu Server
- 6.3. Personalización del servidor Linux
- 6.4. Actualización del servidor

## **Unidad 7: Configuración inicial de redes con Linux Server**

- 7.1. Inicio de sesión y cierre de Ubuntu Server
- 7.2. Instalación de software de red en Ubuntu Server
- 7.3. Conexión al servidor Linux por SSH

7.4. Usuarios en Linux Server

**Unidad 8: Ubuntu Server como controlador de dominio**

- 8.1. Samba en Ubuntu Server
- 8.2. Ubuntu Server como controlador de dominio

**Unidad 9: Ubuntu Server. Usuarios y equipos en el controlador de dominio**

- 9.1. Clientes Windows en un controlador de dominio Ubuntu Server
- 9.2. Acceso a dominios Ubuntu Server con clientes Windows

**Unidad 10: Ubuntu Server. Servicios de impresión y cuotas de disco**

- 10.1. Gestión de impresoras en un controlador de dominio Linux
- 10.2. Administración de impresoras locales
- 10.3. Administración de impresoras en red
- 10.4. Cuotas de disco en Ubuntu Server

**Unidad 11: Ubuntu Server. Monitorización y supervisión del sistema. Copias de seguridad**

- 11.1. Descripción de los fallos producidos en el arranque. Sucesos del sistema
- 11.2. Optimización de los recursos del sistema
- 11.3. Rendimiento, monitorización y mejora del rendimiento del sistema
- 11.4. Automatizar tareas del sistema
- 11.5. Gestión de dispositivos de almacenamiento

Además de los contenidos recogidos en este módulo, debemos contemplar otro bloque de contenidos que deben ser desarrollados de forma transversal en el día a día. Están directamente relacionados con el desarrollo y madurez personal y con la integración socio laboral del alumnado.

**Habilidades sociales y personales:**

- Desarrollo de la iniciativa personal, la asunción de riesgos y la responsabilidad.
- Interés por aprovechar las oportunidades de aprendizaje creadas en el aula y fuera de ella.
- Valoración de la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida para prosperar y mejorar a nivel personal, social y profesional.

- Desarrollo de una actitud emprendedora y creativa, así como de la capacidad para llevar a cabo ideas y negocios basados en estudios y datos contrastados.
- Adopción de una actitud perseverante y voluntariosa en la búsqueda de soluciones diversas ante problemas de la vida cotidiana o laboral.
- Desarrollo de una actitud crítica ante las ventajas y problemas del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual.
- Reconocimiento y aprecio de las tecnologías que están al servicio de la comunicación, así como de la unión social y cultural que cumplen.
- Utilización de los medios de comunicación como fuente de información y conocimiento del mundo, así como para dar a conocer ideas y proyectos.
- Participación respetuosa en situaciones de comunicación oral como diálogos, debates, asambleas, puestas en común y asambleas.
- Desarrollo de una actitud crítica ante los usos orales que suponen discriminación social, cultural, sexual o similar.

#### **Habilidades profesionales:**

- Identificar y utilizar las herramientas proporcionadas en la empresa para el desarrollo efectivo del trabajo.
- Adaptarse al ritmo y forma de trabajo de la empresa, integrándose como un miembro más de la misma.
- Realizar el trabajo siguiendo las especificaciones y normas establecidas para el puesto de trabajo.
- Mantener hábitos de orden, pulcritud, puntualidad y responsabilidad en el trabajo que desarrolla.
- Habituar al ritmo de trabajo de la empresa, cumpliendo los objetivos generales y de rendimiento diario definidos en su propia organización.

## **8. METODOLOGÍA**

La normativa relativa a formación profesional inicial establece que la metodología didáctica de las enseñanzas de formación profesional integrará los aspectos científicos, tecnológicos y organizativos que en cada caso correspondan, con el fin de que el alumnado adquiera una visión global de los procesos productivos propios de la actividad profesional correspondiente.

### **8.1. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS**

- o La **motivación** del alumnado es muy importante en cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje. En este caso, los contenidos prácticos del módulo serán el factor que permitan despertar el interés del alumnado por parte de la profesora a través de aportaciones de elementos,

- situaciones y casos en los que el alumnado participe con sus ideas, sugerencias u opiniones.
- **El aprendizaje significativo.** Para que una idea nueva pueda ser asimilada, es necesario que tenga sentido para el alumno, es decir, que se apoye en experiencias cercanas a él, bien de su entorno vital o bien correspondiendo a aprendizajes anteriores.
  - Es fundamental partir de los intereses, demandas, necesidades y expectativas de los alumnos y alumnas, así como de sus **conocimientos previos**, estructurando y organizando los contenidos y vinculando los mismos en el entorno social y del sector de actividad de nuestros alumnos.
  - Otro aspecto importante es que la **comunicación** y la **expresión** tanto de la profesora como del alumnado sea adecuada. Es importante que el alumnado **participe de forma activa** en el proceso de enseñanza-aprendizaje; preguntando dudas, aportando su opinión o nuevas ideas, realizando puestas en común... todo ello siempre a favor de un desarrollo óptimo de las clases.
  - No hay que olvidarse de las características individuales de cada alumno y alumna, que nos llevarán a **diferentes ritmos de aprendizaje**, para lo que también se tomarán medidas oportunas.
  - **Flexibilidad** para adaptar a los diferentes ritmos de aprendizaje y las circunstancias que puedan alterar el desarrollo habitual de las clases.
  - **Educación en valores.** Para lo que se tendrá en cuenta lo establecido en el Art. 39 de la LEA

En el caso de la familia profesional del ciclo formativo del que es objetivo esta programación:

- Según se especifica en el Art. 39.2 de la LOE, la Formación Profesional, en el sistema educativo, tiene por finalidad preparar a los alumnos y alumnas para la actividad en un campo profesional y facilitar su adaptación a las modificaciones laborales que pueden producirse a lo largo de su vida, así como contribuir a su desarrollo personal y al ejercicio de una ciudadanía democrática.  
Esto incluye la **adquisición** de unos **hábitos de trabajo**, cumplimiento de **normas de prevención de riesgos laborales**, seguimiento de unos **protocolos de actuación**,... que deben ver en la profesora.
- La Informática es una materia en constante y rápida evolución. Es por esto que es importante fomentar en el alumnado la capacidad para **aprender a manejar nuevos conceptos y productos**, consultando manuales, buscando información...para conseguir estar lo más **actualizado** posible.

## 8.2. METODOLOGÍA

El módulo consta de parte teórica y parte práctica, por lo que la metodología que se aplicará será:



- ✓ **Recogida de información por parte del alumnado**, a través de apuntes, bien en formato papel o en formato digital
- ✓ Utilizar **distintas fuentes de información** para el estudio y análisis de datos (libros, documentos, manuales, bases de datos, Internet, etc.) y usar el ordenador para organizarlos y recuperarlos posteriormente.
- ✓ **Realización de las actividades y prácticas**, adaptadas a su entorno y al contexto del centro y del aula
- ✓ **Puestas en común y debates**. Que se utilizará tanto en las clases expositivas con el planteamiento de preguntas o situaciones para que aporten su opinión, así como en las prácticas. La resolución de dudas que el alumnado pueda plantear, dependiendo de su naturaleza y dificultad,
- ✓ **Trabajo en equipo**. Se inculcará esta idea en los alumnos y alumnas diseñando los trabajos o actividades por equipos de alumnos y alumnas cuyo número variará en función de las características de la actividad concreta y siempre procurando la paridad de los grupos. Esto contribuye a la comunicación y socialización del alumnado, evitando discriminaciones y aumentando la responsabilidad individual y colectiva. y es lo que se van a encontrar después en el mundo laboral.

Durante el presente curso escolar se centralizará toda la gestión lectiva del módulo a través del Aula Virtual del departamento de informática (Plataforma Moodle). En ella se creará un curso virtual que gestionará la profesora encargada de la docencia y en el que se matriculará todo el alumnado que curse dicho módulo. El curso virtual será usado para:

1. Facilitar material de referencia a los alumnos.
2. Facilitar material de apoyo a los alumnos.
3. Gestionar la entrega de la documentación de las prácticas que vayan elaborando.
4. Gestionar toda comunicación entre el alumnado que cursa el módulo y la profesora.
5. Publicación de calificaciones de manera individual y personalizada.
6. Publicación de toda la información que pueda ser de interés para el alumnado del módulo profesional.
7. Gestionar foros de dudas, consultas e informaciones entre el alumnado.

El uso del aula virtual será prioritario. No obstante, también se utilizará el email como medio de comunicación entre la profesora y el alumnado en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La documentación que el alumnado debe generar al desarrollar cada una de las prácticas obligatorias deberá ser entregada en las tareas que se habilitarán a tal efecto en el curso virtual, obviando así la generación

innecesaria de documentación impresa en papel. Esto permite mejorar el medio ambiente, así como salvaguardar toda la documentación que forme parte del curso virtual ya que se realizarían copias de seguridad de los contenidos de servidor Moodle. No obstante, se recomendará siempre al alumnado que guarde una copia de todos los archivos y documentos generados para entrega de prácticas, como copia de seguridad. El alumnado será el responsable de todos sus archivos.

## 9. EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

### 9.1. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Según la Orden de 7 de julio de 2009, los correspondientes al módulo objeto de esta programación son:

RESULTADO DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>RA1.</b> Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático. b) Se han diferenciado los modos de instalación. c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor. d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos. e) Se han seleccionado los componentes a instalar. f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones. g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. h) Se ha actualizado el sistema operativo en red. i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.
<b>RA2.</b> Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.	a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario. b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario. c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo. d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos. e) Se han configurado y gestionado grupos. f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos. g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales. h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios. i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.
<b>RA3.</b> Realiza tareas de gestión sobre dominios identificando necesidades y aplicando herramientas de administración de dominios.	a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura. b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones. c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios. d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio. e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio.

	<p>f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.</p> <p>g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.</p> <p>h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.</p>
<p><b>RA4.</b> Gestiona los recursos compartidos del sistema, interpretando especificaciones y determinando niveles de seguridad.</p>	<p>a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.</p> <p>b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.</p> <p>c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.</p> <p>d) Se han compartido impresoras en red.</p> <p>e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.</p> <p>f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.</p> <p>g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.</p>
<p><b>RA5.</b> Realiza tareas de monitorización y uso del sistema operativo en red, describiendo las herramientas utilizadas e identificando las principales incidencias.</p>	<p>a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.</p> <p>b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.</p> <p>c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.</p> <p>d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.</p> <p>e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.</p> <p>f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.</p>
<p><b>RA6.</b> Realiza tareas de integración de sistemas operativos libres y propietarios, describiendo las ventajas de compartir recursos e instalando software específico.</p>	<p>a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.</p> <p>b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.</p> <p>c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.</p> <p>d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.</p> <p>e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.</p> <p>f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.</p> <p>g) Se ha trabajado en grupo.</p> <p>h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.</p> <p>i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.</p>

## 9.2. TIPO DE EVALUACIÓN

La **evaluación será continua e integradora** en cuanto que estará inmersa en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. La aplicación del proceso de evaluación continua a los alumnos requiere la **asistencia regular** a las clases y la realización de **todas** las actividades programadas para el módulo profesional.

### 9.3. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación requiere realizar unas observaciones de manera sistemática, que nos permitan emitir un juicio sobre el rumbo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Los **instrumentos** utilizados para ello deben ser variados e incluirán:

1. Trabajo en clase: individual o en equipo.
2. Investigación de los contenidos.
3. Pruebas escritas, con contenidos teóricos y prácticos, siempre que los contenidos así lo permitan.
4. Realización y presentación puntual de trabajos y prácticas de clase solicitados por la profesora.
5. Realización de trabajos optativos.
6. Asistencia regular a clase.
7. Puntualidad.
8. Correcta utilización del material y equipos informáticos.
9. Participación en clase
10. Cumplimiento de las normas tanto del centro como del aula.

Además, para ofrecer una evaluación detallada de que indicador o criterio ha superado cada alumno o alumna y en qué grado, se van a utilizar unas **Rúbricas de Evaluación**, ya que son una herramienta tanto evaluativa como de aprendizaje. Este instrumento permitirá al alumnado conocer lo que se espera de él en cada tarea o actividad y en qué grado. Se evaluarán mediante rúbricas, los siguientes instrumentos de evaluación:

- Realización de trabajos monográficos
- Exposición oral
- Debate
- Resolución de problemas
- Actitud y estilo de trabajo en el taller/laboratorio

(Dichas rúbricas se adjuntan como Anexos 1, 2, 3, 4 y 5)

### 9.4. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Dada la naturaleza práctica del módulo y dándole gran importancia al trabajo de clase diario por parte del alumnado, los pesos sobre la calificación final de cada evaluación, estarán distribuidos de la siguiente manera:

DESCRIPCIÓN		PONDERACIÓN
Pruebas escritas		60%
Prácticas		30%
Puntualidad	Otros (Actitud)	10%
Uso material		
Interés por el módulo		
Comportamiento		

- ▣ **Pruebas escritas y/o prácticas:** se realizarán un máximo de tres y una sola de recuperación, cada evaluación parcial. Las pruebas constarán, siempre que los contenidos vistos así lo permitan, de una parte teórica y una parte práctica. La parte teórica constará de preguntas tipo test con cuatro opciones para cada pregunta de las que sólo una es la correcta. Y la parte práctica constará de ejercicios prácticos acorde a los contenidos de la prueba y/o resolución de supuestos prácticos en papel/ordenador. La nota final de la prueba se calculará de la siguiente forma:
- La parte teórica tendrá una calificación máxima de 3 puntos sobre 10.
  - La parte práctica tendrá una calificación máxima de 7 puntos sobre 10. Esta entrega **siempre** será a través de la plataforma moodle, salvo causas muy justificadas (por ejemplo, corte del suministro eléctrico o corte de conexión a Internet durante la prueba).
  - La nota final de la prueba será la suma de las calificaciones obtenidas en ambas partes. Para realizar esa suma, habrá que obtener un mínimo de 1,5 puntos en la parte teórica y un mínimo de 3,5 puntos en la parte práctica. La prueba se considerará superada si la nota final es un mínimo de 5 sobre 10. En el caso de que una de las partes aparezca como no contestada, no se corregirá la otra, siendo en tal caso la calificación final de la prueba de 1.
  - **Prácticas:** se refiere a todos los ejercicios y prácticas solicitados por la profesora, a realizar en su mayoría en clase y que el alumno o alumna que no lo termine en el tiempo destinado para ello, deberá terminar en casa. Han de ser entregados para su corrección, evaluación

y posterior calificación. Quedará constancia de los resultados de dichos ejercicios en el cuaderno del profesor/a. **No se admitirán los ejercicios entregados o finalizados fuera del plazo**, salvo causa muy justificada. En caso de que se acepten trabajos entregados o finalizados fuera de plazo, la calificación de los mismos, no será nunca superior a 5, salvo en casos excepcionales en los que el trabajo cumpla todos y cada uno de los requisitos evaluables y podrá obtener un 6 como máximo en su calificación.

**Todas las prácticas se entregarán a través de la plataforma moodle.**

- o **Otros:** puntualidad, correcta utilización del material, participación en clase y el cumplimiento de las normas, tanto del centro como del aula, así como el comportamiento general del alumno o alumna.

La calificación final de cada evaluación parcial tendrá una nota numérica en un rango de 1 a 10. La evaluación se considerará superada cuando la calificación de la misma sea igual o superior a 5.

*Encada una de las partes el alumno deberá haber obtenido una puntuación igual o superior a 4 para poder hacer media.*

El módulo se considerará superado cuando lo estén las tres evaluaciones parciales que se realizarán durante el curso. *Si un alumno o alumna no supera una o varias evaluaciones parciales, no se considerará superado el módulo.*

## 9.5. RECUPERACIÓN

Desde la finalización de las 147 horas lectivas del módulo hasta la finalización del periodo ordinario de clase en el mes de junio, la Dirección del centro establecerá un calendario semanal de clases del módulo con, al menos, el 50% de la carga lectiva semanal que tenía previamente a la 2ª evaluación parcial (previa FCT). Deberán asistir a estas clases el alumnado que no haya superado el módulo después de la 2ª evaluación parcial (previa FCT). En estas clases de refuerzo se plantearán actividades encaminadas a que mejoren los conocimientos y procedimientos en los aspectos en los que los alumnos muestren más deficiencias, para lograr la consecución de los objetivos y adquisición de las competencias profesionales, personales y sociales asociadas al módulo profesional.

Si un alumno o alumna no supera una evaluación, podrá realizar el examen de recuperación de la misma, que se realizará en la semana inmediatamente anterior a la finalización natural del trimestre, salvo causa muy justificada. Para poder optar a este examen de recuperación será necesario que el alumno o alumna **haya presentado todas las prácticas** propuestas por la profesora.

Si un alumno o alumna no supera una o varias evaluaciones, para superar el módulo, podrá recuperar las evaluaciones no superadas en un examen final de recuperación, que se realizará antes de la sesión de evaluación. Este examen final incluirá partes específicas para recuperar cada evaluación por separado, que serán calificadas de forma independiente. En caso de que un alumno o alumna tenga dos o más evaluaciones parciales suspensas, la nota final de ese examen será la media aritmética de las partes.

Para superar el módulo, debe obtener una puntuación mínima de **5 sobre 10** en cada una de las partes específicas a recuperar.

Para poder optar a este examen final, es necesario haber **presentado todas las prácticas** solicitadas por la profesora a lo largo de todo el curso y tener una calificación mínima de **5 sobre 10** en cada uno de ellos.

En este examen final, el alumno o alumna deberá recuperar únicamente aquellas evaluaciones parciales no superadas e independientemente de la nota obtenida en las evaluaciones recuperadas, se utilizará la calificación de **5 sobre 10** para computar la media aritmética de las evaluaciones recuperadas, para la obtención de la nota final del módulo.

## 9.6. EVALUACIÓN Y FALTAS DE ASISTENCIA

Para que el alumnado pueda realizar un perfecto seguimiento del curso, debe asistir regularmente a clase. En caso contrario, puede perder el derecho a la evaluación continua. En concreto, aquellos alumnos y alumnas con un **20% de faltas de asistencia** (justificadas, injustificadas o no justificadas convenientemente) **por módulo**, perderán el derecho a la evaluación continua de ese módulo, y sólo podrán superar el módulo aprobando la prueba en la Evaluación Final con todos los contenidos del módulo.

Debido a que la aplicación de la evaluación continua requiere la asistencia regular a las clases, por cada hora de falta en el módulo se **restará 0,02 puntos a la nota final de la evaluación** del módulo correspondiente, salvo causa muy justificada.

## 10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Esta propuesta docente respeta el principio de no discriminación y de inclusión educativa como valores fundamentales recogiendo el

objetivo de insertar, del modo más eficaz posible, a los alumnos en una sociedad plural y cambiante, procurando educarlos en clave de responsabilidad personal, solidaridad y sentido crítico.

El reto de la educación consiste en ofrecer a cada alumno/a la ayuda pedagógica que necesita, ajustando la intervención educativa a la individualidad del alumnado. Se pretende adaptar la enseñanza a las diferentes capacidades, intereses y motivaciones del alumnado.

La diversidad del alumnado viene a veces marcada por necesidades derivadas de situaciones de desventaja social, cultural, económica o familiar. En otros casos viene determinada por las especiales necesidades que, para conseguir los fines de la educación, precisan determinados alumnos y alumnas y que exigen la prestación de determinadas ayudas o servicios específicos. Por último, puede decirse que todos los alumnos son diferentes, que no existe el alumno "medio", y que estas diferencias vienen determinadas por las distintas motivaciones, intereses y capacidades.

Para responder a la diversidad que la mayoría del alumnado requiere a lo largo de su educación, el curriculum abierto y flexible es el instrumento más valioso. La respuesta educativa debe considerarse con actuaciones que van de las más ordinarias a las más específicas, y que incluyen tanto la ayuda temporal como las medidas y servicios permanentes. Desde este punto de vista, las actividades educativas deben estar pensadas para satisfacer entre los alumnos futuros intereses que, sin duda, serán distintos en función de la historia educativa de cada uno.

En el grupo de alumnos y alumnas nos encontramos este curso con 1 alumno que presenta dificultades de aprendizaje. En este caso se proporcionará atención personalizada en la medida que el desarrollo de las clases así lo permita, así como en la realización de prácticas, para las que se dispondrá de tiempo en clase en la mayoría de los casos. Todo esto con el principal objetivo de que el alumno pueda alcanzar las competencias profesionales, personales y sociales **mínimas** para la superación del módulo. Además se realizará la adaptación de ampliación de tiempos en la realización de prácticas y pruebas escritas cuando sea necesario.

## **11. MATERIALES Y RECURSOS**

Para el desarrollo de las clases, se contará con un aula, destinada íntegramente para el segundo curso del ciclo. Aula que está totalmente equipada con el material necesario para el desarrollo del módulo, que es:

- 8 equipos con sus correspondientes periféricos básicos
- 1 equipo con sus correspondientes periféricos básicos para la profesora
- Pizarra blanca
- Proyector
- Impresora láser color
- SOFTWARE:



- Todos los equipos cuentan con sistema operativo Ubuntu Mate
- Suite ofimática: LibreOffice
- Navegador web: Mozilla Firefox, Google Chrome
- Software de virtualización para máquinas virtuales: Oracle Virtual Box

#### BIBLIOGRAFÍA:

Se recomienda al alumnado el siguiente libro:

- " Sistemas operativos en red, Ed. Mc Graw Hill, ISBN: 978-84-481-8394-3

#### OTROS MATERIALES:

- Apuntes y material proporcionado por la profesora
- Plataforma moodle
- Recursos y direcciones de Internet

## **12. ANEXOS**

Anexo 1

RÚBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO MONOGRÁFICO Y/O PRESENTACIÓN DE  
TEXTOS ESCRITOS

TRABAJO MONOGRÁFICO	INDICADOR DE EXCELENCIA
Tiempo de entrega	Cumple los plazos de entrega
Presentación y limpieza	Utiliza el tipo de letra, tamaño y espacio interlineal acordados. Es legible y se entrega sin tachones, manchas, abuso de tipex, etc.
Ortografía y puntuación	El texto no presenta errores ortográficos (puntuación, acentuación y gramática)
FORMATO (Márgenes, espaciado y párrafos)	Cumple con los márgenes establecidos: a la izquierda (3 cm), a la derecha (2 cm), arriba y abajo (2,5 cm).. Papel blanco. Hojas enumeradas y unidas. Escribe en párrafos y utiliza la sangría.
Estructura	Incluye: portada, índice, apartados o capítulos, conclusión y bibliografía.
Extensión	Se ajusta a la indicada por el profesor
Introducción y conclusión	Incluye una introducción y una conclusión donde se describe el trabajo y se concluye resumiendo las valoraciones finales.
Bibliografía y fuentes	Incluye la bibliografía o las fuentes que se han consultado. Utiliza el formato adecuado en cada caso
Portada	Incluye los datos: nombre, apellidos, clase, título del trabajo y nombre del profesor/a al que va dirigido

Contenido propio de la materia	
--------------------------------	--

0: Nada 1: Poco 2: Regular 3: Adecuado 4: Excelente

## Anexo 2

### RÚBRICA PARA EVALUAR LA EXPOSICIÓN ORAL

EXPOSICIÓN ORAL	INDICADOR DE EXCELENCIA
<b>Habla: pronunciación y volumen</b>	Articula y pronuncia de forma clara. Habla con fluidez y el volumen es el adecuado para la comprensión del auditorio.
<b>Postura del Cuerpo y Contacto Visual</b>	Mantiene contacto visual con la audiencia y rara vez utiliza sus notas. La postura y el gesto son los adecuados para la situación comunicativa.
<b>Contenido y comprensión del tema</b>	Demuestra un completo entendimiento del tema. Profundiza en los temas y ofrece información de fondo. Responde con precisión a las preguntas que se le plantean.
<b>Vocabulario</b>	Usa un vocabulario claro y preciso, relevante al tema y del nivel lingüístico apropiado para el auditorio y para la situación formal en la que se encuentra.
<b>Organización y uso del tiempo</b>	La información es presentada de manera lógica y coherente para que la audiencia pueda seguirla fácilmente y ajustándose al tiempo previsto.
OTROS POSIBLES INDICADORES SEGÚN LA ACTIVIDAD	
<b>Uso del material complementario</b>	Es interesante y atractivo y supone un apoyo excelente para la exposición oral.

<b>Trabajo en equipo</b>	La exposición muestra planificación y trabajo de grupo en el que todos han colaborado. Todos los miembros del grupo exponen y participan por igual.
<b>Contenidos propios de la materia</b>	

0: Nada 1: Poco 2: Regular 3: Adecuado 4: Excelente

### Anexo 3 RÚBRICA PARA EVALUAR EL DEBATE

DEBATE	INDICADOR DE EXCELENCIA
<b>Argumentación y sustento de las ideas.</b>	Fundamenta siempre sus ideas con argumentos claros y convincentes.
<b>Uso de un vocabulario apropiado.</b>	Utilizó un vocabulario adecuado y lo hizo con propiedad y precisión.
<b>Conocimiento y dominio del tema.</b>	Muestra un buen nivel de conocimiento y dominio del tema expuesto.
<b>Escucha y respeta los argumentos y el turno de palabra.</b>	En todo momento escuchó a todos, fue respetuoso con las diferentes posturas y turnos de palabra
<b>Replica los argumentos de sus contrarios.</b>	Muestra respeto hacia los argumentos contrarios y rebate con serenidad y seguridad sus argumentos.
<b>Usa información de fuentes y cita autores.</b>	Maneja diversas fuentes de información y cita autores con propiedad.
<b>Claridad y firmeza de las conclusiones.</b>	Las conclusiones son claras, coherentes con el discurso y comprensibles.

0: Nada 1: Poco 2: Regular 3: Adecuado 4: Excelente

**Anexo 4**  
**RÚBRICA PARA EVALUAR LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

<b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>INDICADOR DE EXCELENCIA</b>
<b>Croquis del problema</b>	Identifica y presenta ordenadamente datos (tablas), variables y/o incógnitas de un problema, Y representa la situación grafica del problema con las magnitudes correspondientes
<b>Explicación de las leyes y principios a utilizar.</b>	Enuncia y explica brevemente el principio científico utilizado.
<b>Adecuado manejo de las magnitudes.</b>	Representa adecuadamente cada magnitud mediante su cantidad y unidad, según el sistema de medida empleado.
<b>Solución (numérica, unidades, si trabajamos con magnitudes, y explicación verbal del resultado).</b>	Expresa verbalmente, de forma razonada, la solución al problema, con rigor y precisión, demostrando completo entendimiento de los conceptos usados para resolver el problema.
<b>Comprobación</b>	Verifica la coherencia de la solución obtenida y extrae conclusiones.

0: Nada 1: Poco 2: Regular 3: Adecuado 4: Excelente

**Anexo 5**  
**RÚBRICA PARA EVALUAR LA ACTITUD Y ESTILO DE TRABAJO EN EL TALLER /**  
**LABORATORIO**

<b>ACTITUD Y ESTILO DE TRABAJO EN EL TALLER / LABORATORIO</b>	<b>INDICADOR DE EXCELENCIA</b>
<b>Puntualidad y orden.</b>	Es puntual y entra ordenadamente al taller sin crear confusión. Se dirige a su puesto de trabajo y comienza la labor asignada sin perder tiempo.
<b>Comportamiento y responsabilidad en el trabajo.</b>	Permanece en su puesto de trabajo en silencio sin interrumpir el trabajo de otros grupos. Colabora activamente en las tareas asignadas y ayuda a los componentes de su grupo.
<b>Autonomía en el uso de materiales y herramientas.</b>	Es responsable y autónomo en el uso de material. Es responsable y autónomo en el uso de herramientas.
<b>Uso correcto de las herramientas respetando las normas de seguridad.</b>	Muestra interés y pone atención en las tareas que realiza cuidando el resultado final, tanto estético como funcional. Presta atención a las medidas de seguridad e higiene en el trabajo.
<b>Recogida del material y limpieza de la zona de trabajo.</b>	Al terminar, guarda el material y recoge las herramientas que ha utilizado. Limpia su zona de trabajo.

0: Nada 1: Poco 2: Regular 3: Adecuado 4: Excelente