



**DEPARTAMENTO:**

**Informática y Comunicaciones**

**CICLO FORMATIVO GRADO MEDIO**

**“Sistemas Microinformáticos y  
Redes”**

**Curso: 1º**

**Curso académico 2017/2018**

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

**Módulo:**

**SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO**

**Profesora: Rosa María García Díaz**

## ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. MARCO LEGISLATIVO DE REFERENCIA	2
3. CONTEXTUALIZACIÓN	3
4. EL CICLO FORMATIVO “SISTEMAS MICROINFORMÁTICOS Y REDES”	3
5. OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO	8
6. CONTENIDOS	9
7. CONTENIDOS DEL MÓDULO	11
8. METODOLOGÍA	15
9. EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	17
10. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	22
11. MATERIALES Y RECURSOS	23

## 1. INTRODUCCIÓN

Esta Programación Didáctica está elaborada para impartir el módulo “**Sistemas Operativos Monopuesto**”, perteneciente al primer 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), modificada por la Ley Orgánica 8/2013 para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).

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 monopuesto.

## 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.

CUALIFICACIÓN PROFESIONAL	UNIDADES DE COMPETENCIA
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

④ 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

④ 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:

- 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.
- 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.
- 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 la función de instalación y explotación de sistemas operativos monopuesto.*

*La definición de estas funciones incluye aspectos como:*

- La instalación y actualización de sistemas operativos para su utilización en sistemas microinformáticos.
- La utilización de las funcionalidades del sistema microinformático mediante las herramientas del sistema operativo.
- El control y seguimiento de la actividad y rendimiento del sistema operativo.
- La determinación y utilización de los recursos compartidos del sistema operativo.
- La gestión de los usuarios y grupos del sistema, así como sus perfiles y permisos.
- La utilización de mecanismos de virtualización para la realización de pruebas.

Las actividades profesionales asociadas a dichas funciones son:

- La instalación y actualización de sistemas operativos en equipos independientes.
- La utilización avanzada del sistema operativo.
- La asistencia al usuario final sobre el uso del sistema operativo.

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

Los contenidos se han organizado en 6 bloques temáticos que son:

- ✓ BLOQUE I: El sistema informático
- ✓ BLOQUE II: El sistema operativo
- ✓ BLOQUE III: Máquinas virtuales
- ✓ BLOQUE IV: Sistema operativo DOS
- ✓ BLOQUE V: Sistema operativo WINDOWS
- ✓ BLOQUE VI: Sistema operativo LINUX

### **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 son:

BLOQUE	UNIDAD DE TRABAJO	TÍTULO
I	0	Almacenamiento y medida de la información
I	1	El sistema informático
II	2	El sistema operativo. Elementos, estructura y tipos
	3	El sistema operativo. Gestión de procesos
	4	El sistema operativo. Gestión de memoria
	5	El sistema operativo. Otras funciones: Gestión de E/S, archivos y seguridad
III	6	Máquinas virtuales
IV	7	Sistema operativo DOS.
V	8	Sistema operativo WINDOWS. Instalación y tareas básicas
	9	Sistema operativo WINDOWS. Administración y configuración
VI	10	Sistema operativo LINUX. Instalación y uso básico
	11	Sistema operativo LINUX. Gestión de usuarios y grupos
	12	Sistema operativo LINUX. Gestión de procesos
	13	Sistema operativo LINUX. Administración y configuración avanzada

Cabe destacar que esta secuenciación de contenidos comenzará con lo que se ha llamado Unidad 0: Almacenamiento y medida de la información. En esta unidad se imparten los conocimientos más básicos sobre almacenamiento y medida de la información, ya que serán contenidos que el alumnado necesitará desde el comienzo del curso y que también podrán aplicar en otros módulos.

### TEMPORALIZACIÓN

UT \ Semana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37						
UT 00	■																																										
UT 01		■																																									
UT 02			■	■																																							
UT 03				■	■	■	■	■																																			
UT 04						■	■	■	■	■																																	
UT 05											■	■	■																														
UT 06												■	■		■	■																											
UT 07													■	■	■																												
UT 08														■	■	■																											
UT 09															■	■	■	■	■																								
UT 10																																											
UT 11																																											
UT 12																																											
UT 13																																											

## 7. CONTENIDOS DEL MÓDULO

El módulo consta de 14 unidades de trabajo con contenidos teóricos y prácticos. La primera unidad, llamada Unidad 00: "Almacenamiento y medida de la información", es una unidad introductoria, donde se exponen contenidos relacionados con tareas que el alumnado tendrá que realizar desde el comienzo del curso y a lo largo del mismo. Las unidades son las siguientes:

### **Unidad 0: Almacenamiento y medida de la información**

- 1.1 Información en un ordenador
- 1.2 Archivos y directorios
- 1.3 Medidas de la información
- 1.4 Representación de la información

### **Unidad 1: El sistema informático**

- 1.1. Concepto de sistema informático
- 1.2. Componentes hardware y software de un sistema informático

### **Unidad 2: El sistema operativo. Elementos, estructura y tipos**

- 2.1. Concepto de sistema operativo
- 2.2. Elementos de un sistema operativo
- 2.3. Funciones de un sistema operativo
- 2.4. Tipos de sistemas operativos

### **Unidad 3: El sistema operativo. Gestión de procesos**

- 3.1. Concepto de proceso
- 3.2. Estados de un proceso
- 3.3. Algoritmos de planificación

### **Unidad 4: El sistema operativo. Gestión de memoria**

- 4.1. Concepto de gestión de memoria
- 4.2. Monoprogramación
- 4.3. Multiprogramación
- 4.4. Administración de memoria
- 4.5. Memoria virtual  
Paginación, segmentación, algoritmos de sustitución de páginas

### **Unidad 5: El sistema operativo. Otras funciones: Gestión E/S, archivos y seguridad**

- 5.1. Gestión de E/S

- 5.2. Gestión de archivos
- 5.3. Gestión de la seguridad

### **Unidad 6: Máquinas virtuales**

- 6.1. Concepto de máquina virtual
- 6.2. Creación de máquinas virtuales
- 6.3. Equipo virtual y equipo anfitrión
- 6.4. Utilidades de la máquina virtual

### **Unidad 7: Sistema operativo DOS**

- 7.1. El sistema DOS. Interfaz tipo texto
- 7.2. Comandos para operaciones con ficheros y directorios
- 7.3. Comandos para administración del sistema
- 7.4. Ficheros por lote

### **Unidad 8: Sistema operativo WINDOWS. Instalación y tareas básicas**

- 8.1. El sistema WINDOWS. Interfaz gráfica
- 8.2. Versiones de WINDOWS
- 8.3. Tareas básicas

### **Unidad 9: Sistema operativo WINDOWS. Administración y configuración**

- 9.1. Control de usuarios
- 9.2. Gestión de periféricos y redes
- 9.3. El registro de Windows

### **Unidad 10: Sistema operativo LINUX. Instalación y uso básico**

- 10.1. LINUX. El sistema operativo de software libre
- 10.2. Distribuciones y versiones de LINUX
- 10.3. Utilización básica. Interfaz gráfica

### **Unidad 11: Sistema operativo LINUX. Gestión de usuarios y grupos**

- 11.1. Cuentas de usuario
- 11.2. Grupos
- 11.3. Operaciones con usuarios y grupos
- 11.4. Usuarios, grupos y archivos

### **Unidad 12: El sistema operativo LINUX. Gestión de procesos**

- 12.1. Interfaz tipo texto en LINUX
- 12.2. Trabajo con terminal
- 12.3. Comandos de gestión de procesos

## Unidad 13: El sistema operativo LINUX. Administración y configuración avanzada

- 13.1. Shell scripts. Primeros conceptos
- 13.2. Ejecución de un Shell script
- 13.3. Variables
- 13.3. Estructuras de control
  - Bucles
  - Sentencias condicionales

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 función 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 la 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.
- o **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.
- o 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.
- o 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.



- o 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.
- o **Flexibilidad** para adaptar a los diferentes ritmos de aprendizaje y las circunstancias que puedan alterar el desarrollo habitual de las clases.
- o **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:

- o 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.
- o 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.** 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.** Inculcaré 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 presente curso escolar (2017/2018) 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> Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático. b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación. c) Se han analizado las funciones del sistema operativo. d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo. e) Se han identificado los procesos y sus estados. f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos. g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio. h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios. i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.
<b>RA2.</b> Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación	a) Se ha verificado la idoneidad del hardware. b) Se ha seleccionado el sistema operativo. c) Se ha elaborado un plan de instalación. d) Se han configurado parámetros básicos de la instalación. e) Se ha configurado un gestor de arranque. f) Se han descrito las incidencias de la instalación. g) Se han respetado las normas de utilización del software (licencias). h) Se ha actualizado el sistema operativo.
<b>RA3.</b> Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	a) Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones. b) Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades. c) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal. d) Se han gestionado los sistemas de archivos específicos. e) Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo. f) Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo. g) Se han realizado operaciones de instalación/desinstalación de utilidades. h) Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros). i) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.
<b>RA4.</b> Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y	a) Se han configurado perfiles de usuario y grupo. b) Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema. c) Se ha actuado sobre los procesos del usuario en

optimizando el sistema para su uso.	función de las necesidades puntuales. d) Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales. e) Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible. f) Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema. g) Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento. h) Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema. i) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.
<b>RA5.</b> Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico	a) Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual. b) Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales. c) Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales. d) Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios. e) Se han configurado máquinas virtuales. f) Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión. g) Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.

## 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	50%
Prácticas	40%
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 sobre los contenidos de la prueba, 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. En caso de que esta parte haya que entregarla a través de un archivo, 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 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 las calificaciones 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.**
- **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.

*En cada 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

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 de la prueba que haya tenido que realizar.

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 nodiscriminación y de inclusión educativa como valores fundamentales y 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 currículum 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 primer curso del ciclo.

El aula tiene la distribución necesaria para poder destinar una parte al desarrollo de las clases expositivas y otra para taller de prácticas.

El aula cuenta con todo el material necesario para el desarrollo del módulo, que es:

- 19 equipos con sus correspondientes periféricos básicos
- 1 equipo con sus correspondientes periféricos básicos para la profesora
- Pizarra digital con ordenador incorporado y proyector
- Impresora láser B/N
- SOFTWARE:
  - o Todos los equipos del aula cuentan con arranque dual con Windows 7 y Ubuntu Mate
  - o Suite ofimática: LibreOffice
  - o Navegador web: Mozilla Firefox, Google Chrome

### BIBLIOGRAFÍA:

Se recomienda al alumnado el siguiente libro:

- ➔ " Sistemas operativos monopuesto (SOM), Ed. Mc Graw Hill, ISBN: 84-4818032-1

### OTROS MATERIALES:

- o Apuntes y material proporcionado por la profesora
- o Plataforma moodle
- o 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 yajustándose 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**

<b>DEBATE</b>	<b>INDICADOR DE EXCELENCIA</b>
<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