



**Programación didáctica**  
**Sistemas informáticos**

<u>Introducción.....</u>	<u>3</u>
<u>Correspondencia del Módulo Con Unidades de Competencia.....</u>	<u>4</u>
<u>Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.....</u>	<u>5</u>
<u>Unidades didácticas.....</u>	<u>6</u>
<u>Temporalización.....</u>	<u>7</u>
<u>Contenidos.....</u>	<u>7</u>
<u>Metodología y recursos didácticos.....</u>	<u>12</u>
<u>Metodología General.....</u>	<u>12</u>
<u>Metodología Específica.....</u>	<u>12</u>
<u>Clases.....</u>	<u>13</u>
<u>Evaluación.....</u>	<u>13</u>
<u>Instrumentos de evaluación.....</u>	<u>13</u>
<u>Sistema de evaluación.....</u>	<u>14</u>
<u>Capacidades personales y sociales.....</u>	<u>16</u>
<u>Medidas de atención a la diversidad.....</u>	<u>17</u>
<u>Actividades de refuerzo o mejora de competencias.....</u>	<u>17</u>
<u>Acción tutorial.....</u>	<u>17</u>

## Introducción.

La presente Programación didáctica determina el módulo profesional Sistemas informáticos compuesto por un total de 120 horas anuales dedicadas al desarrollo de las acciones tutoriales que se imparten en el primer curso del ciclo formativo Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web. De entre la normativa educativa empleada para el diseño de la presente Programación cabe destacar la que sigue:

<b>Sistema educativo</b>	Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
<b>Formación Profesional</b>	Ley Orgánica 3/2022 de 31 de marzo, de ordenación e integración de la formación profesional. Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se desarrolla la ordenación del Sistema de Formación Profesional.
<b>Currículo</b>	Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma y Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web, de la familia profesional Informática y Comunicaciones, y se fijan sus enseñanzas mínimas. Real Decreto 686/2010, de 20 de mayo, por el que se establece el título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web y se fijan sus enseñanzas mínimas. DECRETO 1/2011, de 13 de enero, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado superior correspondiente al título de Técnico Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web.

<b>Evaluación</b>	<p>Decreto 63/2019, de 16 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se regula la ordenación y organización de la formación profesional en la Comunidad de Madrid.</p> <p>Orden 893/2022, de 21 de abril, de la Consejería de Educación, Universidades, Ciencia y Portavocía, por la que se regulan los procedimientos relacionados con la organización, la matrícula, la evaluación y acreditación académica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo en la Comunidad de Madrid.</p>
-------------------	--

Según el Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, la competencia general del título es configurar y explotar sistemas informáticos, programar base de datos relacionales, desarrollar componentes software en lenguajes de programación estructurada y desarrollar componentes software en lenguajes de programación orientados a objetos.

## Correspondencia del Módulo Con Unidades de Competencia

Según el Real Decreto 405/2023, de 29 de mayo, los módulos profesionales que siguen guardan correspondencia con unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales para su acreditación:

Módulo profesional superado	Unidades de competencia acreditadas
Sistemas informáticos	UC0223_3. Configurar y explotar sistemas informáticos.

## Resultados de aprendizaje y criterios de evaluación.

1. Evalúa sistemas informáticos identificando sus componentes y características.
  - Se han reconocido los componentes físicos de un sistema informático y sus mecanismos de interconexión.
  - Se ha verificado el proceso de puesta en marcha de un equipo.
  - Se han clasificado, instalado y configurado diferentes tipos de dispositivos periféricos.
  - Se han identificado los tipos de redes y sistemas de comunicación.
  - Se han identificado los componentes de una red informática.
  - Se han interpretado mapas físicos y lógicos de una red informática.
2. Instala sistemas operativos planificando el proceso e interpretando documentación técnica.
  - Se han identificado los elementos funcionales de un sistema informático.

- Se han analizado las características, funciones y arquitectura de un sistema operativo.
- Se han comparado sistemas operativos en base a sus requisitos, características, campos de aplicación y licencias de uso.
- Se han instalado diferentes sistemas operativos.
- Se han aplicado técnicas de actualización y recuperación del sistema.
- Se han utilizado máquinas virtuales para instalar y probar sistemas operativos.
- Se han documentado los procesos realizados.

3. Gestiona la información del sistema identificando las estructuras de almacenamiento y aplicando medidas para asegurar la integridad de los datos.

- Se han comparado sistemas de archivos.
- Se ha identificado la estructura y función de los directorios del sistema operativo.
- Se han utilizado herramientas en entorno gráfico y comandos para localizar información en el sistema de archivos.
- Se han creado diferentes tipos de particiones y unidades lógicas.
- Se han realizado copias de seguridad.
- Se han automatizado tareas.
- Se han instalado y evaluado utilidades relacionadas con la gestión de información.

4. Gestiona sistemas operativos utilizando comandos y herramientas gráficas y evaluando las necesidades del sistema.

- Se han configurado cuentas de usuario locales y grupos.
- Se ha asegurado el acceso al sistema mediante el uso de directivas de cuenta y directivas de contraseñas.
- Se han identificado, arrancado y detenido servicios y procesos.
- Se ha protegido el acceso a la información mediante el uso de permisos locales.
- Se han utilizado comandos para realizar las tareas básicas de configuración del sistema.
- Se ha monitorizado el sistema.
- Se han instalado y evaluado utilidades para el mantenimiento y optimización del sistema.
- Se han evaluado las necesidades del sistema informático en relación con el desarrollo de aplicaciones.

5. Interconecta sistemas en red configurando dispositivos y protocolos.

- Se ha configurado el protocolo TCP/IP.
- Se han configurado redes de área local cableadas.
- Se han configurado redes de área local inalámbricas.
- Se han utilizado dispositivos de interconexión de redes.
- Se ha configurado el acceso a redes de área extensa.
- Se han gestionado puertos de comunicaciones.
- Se ha verificado el funcionamiento de la red mediante el uso de comandos y herramientas básicas.

- Se han aplicado protocolos seguros de comunicaciones.
6. Opera sistemas en red gestionando sus recursos e identificando las restricciones de seguridad existentes.
- Se ha configurado el acceso a recursos locales y recursos de red.
  - Se han identificado los derechos de usuario y directivas de seguridad.
  - Se han explotado servidores de ficheros, servidores de impresión y servidores de aplicaciones.
  - Se ha accedido a los servidores utilizando técnicas de conexión remota.
  - Se ha evaluado la necesidad de proteger los recursos y el sistema.
  - Se han instalado y evaluado utilidades de seguridad básica.
7. Elabora documentación valorando y utilizando aplicaciones informáticas de propósito general.
- Se ha clasificado software en función de su licencia y propósito.
  - Se han analizado las necesidades específicas de software asociadas al uso de sistemas informáticos en diferentes entornos productivos.
  - Se han realizado tareas de documentación mediante el uso de herramientas ofimáticas.
  - Se han utilizado sistemas de correo y mensajería electrónica.
  - Se han utilizado los servicios de transferencia de ficheros.
  - Se han utilizado métodos de búsqueda de documentación técnica mediante el uso de servicios de Internet.

## Unidades didácticas

- UT 1. Introducción a los Sistemas Informáticos
- UT 2. Introducción a los Sistemas Operativos
- UT 3. Máquinas Virtuales
- UT 4. Gestión de la información en sistemas operativos Libres: Linux
- UT 5. Configuración de la información en sistemas operativos Libres: Linux
- UT 6. Gestión de la información en sistemas operativos propietarios: Windows
- UT 7. Configuración de la información en sistemas operativos propietarios: Windows
- UT 8. Conexión de los sistemas en red
- UT 9. Gestión de los recursos en una red
- UT 10. Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general

## Temporalización

TRIMESTRE	HORAS	NOMBRE DE LA UNIDAD DE TRABAJO
1º	30	UT 1. Introducción a los Sistemas Informáticos

1º	30	UT 2. Introducción a los Sistemas Operativos
1º	10	UT 3. Máquinas Virtuales
2º	30	UT 4. Gestión de la información en sistemas operativos Libres: Linux
2º	30	UT 5. Configuración de la información en sistemas operativos Libres: Linux
2º	10	UT 6. Gestión de la información en sistemas operativos propietarios: Windows
3º	23	UT 7. Configuración de la información en sistemas operativos propietarios: Windows
3º	12	UT 8. Conexión de los sistemas en red
<b>TOTAL HORAS</b>	120 h	

## Contenidos.

- Explotación de Sistemas microinformáticos:
- Arquitectura de ordenadores. Máquina de Turing, arquitectura Harvard y arquitectura de von Neumann. Programa almacenado.
- Componentes de un sistema informático. Hardware, software y componente humano. Estructura y clasificación.
- Periféricos. Adaptadores para la conexión de dispositivos.
- Normas de seguridad y prevención de riesgos laborales.
- Medios de transmisión. Guiados y no guiados.
- Características de las redes. Ventajas e inconvenientes.
- Tipos de redes. Clasificación por alcance, por topología de red y por la direccionalidad de los datos: Simplex, half-duplex y full-duplex.
- Componentes de una red informática.
- Topologías de red. Bus, estrella, anillo, árbol, malla y mixtas.
- Protocolos. Estándares IEEE.
- Tipos de cableado. Conectores.
- Mapa físico y lógico de una red local.
- Instalación de Sistemas Operativos:
- Estructura de un sistema informático. Monolítica. Jerárquica. Capas o anillos (ring). Máquinas virtuales. Cliente-servidor.
- Arquitectura de un sistema operativo. Sistemas por lotes (batch). Sistemas por lotes con multiprogramación. Sistemas de tiempo compartido. Sistemas distribuidos.
- Funciones de un sistema operativo:
  - Controlar y gestionar el uso del hardware del ordenador: CPU, dispositivos de E/S, Memoria principal, tarjetas gráficas y el resto de periféricos.
  - Administrar la ejecución de los procesos. Planificación.



- Controlar el proceso de organización de la información. Creación, acceso (ubicación física) y borrado de archivos.
  - Controlar el acceso de los programas o los usuarios a los recursos del sistema.
  - Proporcionar interfaces de usuario: En modo texto y gráficos.
  - Servicios soporte: actualizaciones de software, controladores para nuevos periféricos, etcétera.
- Tipos de sistemas operativos:
  - Monousuario o multiusuario.
  - Centralizado o distribuido.
  - Monotarea o multitarea.
  - Uniprocador o multiprocador.
  - Instalables y/o autoarrancables.
- Tipos de aplicaciones. Software de sistema. Software de programación. Software de aplicación.
- Licencias y tipos de licencias.
- Máquinas virtuales:
  - Concepto de virtualización del hardware y características de los principales
  - productos software libre y propietario, para el uso de máquinas virtuales.
  - Creación y personalización.
  - Ventajas e inconvenientes de la virtualización.
- Consideraciones previas a la instalación de sistemas operativos libres y propietarios:
- Particionado del disco duro.
- En sistemas propietarios determinar la partición donde instalaremos el SO.
- En sistemas libres determinar las particiones para los distintos puntos de montaje.
- Controladores (drivers) de almacenamiento necesarios.
- Instalación de sistemas operativos:
  - Requisitos, versiones y licencias.
  - Soporte utilizado para la instalación: CD/DVD, Pendrive, LAN.
  - Datos necesarios para la instalación: usuarios, contraseñas, nombre del equipo,
  - direcciones IP, número de licencia, etcétera.
  - Instalación de parches: de seguridad, funcionales, opcionales, etcétera.
  - Automatizar las actualizaciones. Configurar la fuente de las actualizaciones.
  - Preparación de imágenes del sistema para automatizar la instalación masiva de ordenadores.
- Gestión de varios sistemas operativos en un ordenador:
  - Requisitos previos. Administración del espacio del disco. Particionado y redimensionado.

- Problemas con el registro maestro de arranque (MBR). Elegir un gestor de
  - arranque compatible con todos los sistemas operativos a instalar.
  - Preparar las particiones de los SO para permitir su arranque.
  - Analizar el orden en la instalación de los sistemas operativos.
- Gestores de arranque:
  - Código de arranque maestro (Master Boot Code).
  - Configuración de los gestores de arranque de los sistemas operativos libres y propietarios.
  - Reparar el gestor de arranque.
  - Sustitución del gestor de arranque estándar por otro más completo.
- Instalación/desinstalación de aplicaciones:
  - Requisitos, versiones y licencias.
  - Actualizar a una versión superior (update).
  - Cambiar a una versión inferior (downgrade).
- Uso de instalaciones desatendidas. Características de los instaladores más habituales y parámetros.
- Actualización de sistemas operativos y aplicaciones.
- Ficheros necesarios para el arranque de los principales sistemas operativos.
- Controladores de dispositivos. Herramientas para actualizar, hacer backup y exportar controladores.
- Gestión de la información:
- Almacenamiento externo e interno.
- Principales medios de almacenamiento. DVD, Blue-Ray, HDD y SSD.
- Interfaz de transferencia. PATA, SATA, SCSI y SAS.
- Monitorización del estado de un disco duro. SMART.
- Esquemas de particiones. MBR y GPT. Tipos de particiones. Características y límites.
- Sistemas de archivos.
- Operaciones con particiones: creación, borrado y cambio de tamaño. Clonación.
- Desfragmentación.
- Modos de acceder a los volúmenes. Montar volúmenes en carpetas.
- Gestión de sistemas de archivos mediante comandos y entornos gráficos.
- Estructura de directorios de sistemas operativos libres y propietarios.
- Búsqueda de información del sistema mediante comandos y herramientas gráficas.
- Identificación del software instalado mediante comandos y herramientas gráficas.
- Herramientas de administración de discos. Particiones y volúmenes.
- Tolerancia a fallos. Niveles RAID:
  - Implementación por hardware y por software. Ventajas e inconvenientes. Características: tolerancia a fallos, número de mínimo de discos necesarios
  - para su implementación, cuántos discos pueden fallar sin perder el servicio,

- etcétera. Funciones avanzadas. Unión de niveles RAID.
  - Operaciones con volúmenes: extender y distribuir. Tolerancia a fallos.
  - Simular un fallo de disco para comprobar la tolerancia del
  - sistema.
  - Detectar fallos consultando los registros del sistema.
  - Programar alertas por correo.
- Tareas automáticas. Tipos de programaciones.
- Configuración de sistemas operativos:
- Configuración de usuarios y grupos locales.
  - Crear, modificar y editar usuarios y grupos. Añadir usuarios a los grupos.
  - Cambiar la ruta del perfil del usuario, scripts de inicio y carpeta particular.
- Usuarios y grupos predeterminados.
- Seguridad de cuentas de usuario:
  - Establecer la contraseña.
  - Habilitar y deshabilitar cuentas de usuario.
  - Añadir las cuentas de usuario a los grupos predeterminados según sus necesidades.
- Seguridad de contraseñas:
  - Algoritmos para la elección de contraseñas seguras.
  - Opciones de la contraseña: obligar a cambiar la contraseña, caducidad, etcétera.
- Configuración de perfiles locales de usuario:
  - Directorios y ficheros implicados.
  - Cambiar la ruta de las carpetas de documentos a otra partición o recurso de red.
- Acceso a recursos. Permisos locales.
- Directivas locales.
- Servicios y procesos. Operaciones y configuración. Prioridades.
- Comandos de sistemas libres y propietarios.
- Herramientas de monitorización del sistema:
  - Herramientas de monitorización en tiempo real.
  - Herramientas de monitorización continuada.
  - Herramientas de análisis del rendimiento.
  - Registros de sucesos.
  - Monitorización de sucesos.
  - Registros (logs) del sistema.
- Conexión de sistemas en red:
- Configuración del protocolo TCP/IP en un cliente de red. Direcciones IP. Máscaras de subred. IPv4. IPv6. Configuración estática. Configuración dinámica automática.
- Configuración de la resolución de nombres.
- Ficheros de configuración de red.
- Tablas de enrutamientos.
- Gestión de puertos.
- Verificación del funcionamiento de una red mediante el uso de comandos.
- Resolución de problemas de conectividad en sistemas operativos en red.

- Comandos utilizados en sistemas operativos libres y propietarios.
- Monitorización de redes.
- Protocolos TCP/IP.
- Configuración de los adaptadores de red en sistemas operativos libres y propietarios.
- Software de configuración de los dispositivos de red.
- Interconexión de redes: adaptadores de red y dispositivos de interconexión.
- Redes cableadas. Tipos y características. Adaptadores de red. Conmutadores, enrutadores, entre otros.
- Redes inalámbricas. Tipos y características. Adaptadores. Dispositivos de interconexión.
- Seguridad básica en redes cableadas e inalámbricas.
- Seguridad en la comunicación de redes inalámbricas, WEP, WPA, WPA2-PSK
- WPA-PSK, entre otros.
- Acceso a redes WAN. Tecnologías.
- Seguridad de comunicaciones.
- Gestión de recursos en una red:
- Derechos de usuarios.
- Diferencias entre permisos y derechos. Permisos de red. Permisos locales. Herencia.
- Permisos en sistemas de ficheros. Permisos efectivos. Delegación de permisos.
- Listas de control de acceso.
- Directivas de seguridad. Objetos de directiva. Ámbito de las directivas. Plantillas.
- Requisitos de seguridad del sistema y de los datos.
- Seguridad a nivel de usuarios y seguridad a nivel de equipos.
- Servidores de ficheros.
- Servidores de impresión.
- Servidores de aplicaciones.
- Técnicas de conexión remota.
- Herramientas de cifrado.
- Herramientas de análisis y administración.
- Cortafuegos.
- Sistemas de detección de intrusión.
- Explotación de aplicaciones informáticas de propósito general:
- Tipos de software.
- Requisitos del software.
- Herramientas ofimáticas.
- Herramientas de Internet.
- Utilidades de propósito general: antivirus, recuperación de datos, mantenimiento del sistema, entre otros.

## Metodología y recursos didácticos

## Metodología General

En el Real Decreto 659/2023, de 18 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo establece:

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.

## Metodología Específica.

La metodología adecuada para lograr los resultados propuestos debe basarse en el aprendizaje participativo. Se procurará, en la medida de lo posible, motivar y despertar el interés del alumno por las unidades que se vayan desarrollando a lo largo del curso.

Según lo expuesto, en ocasiones, la tarea del profesor consistirá en proporcionar contenidos relevantes de manera ordenada (aprendizaje por facilitación) mientras que, otras veces, el docente facilitará los materiales y las condiciones más adecuadas para que el alumno, de manera autónoma, adquiera su propio conocimiento (aprendizaje por descubrimiento).

Es importante tener en cuenta que para que el aprendizaje resulte eficaz y significativo, es necesario que el docente tome como referencia los conocimientos previos de los alumnos. Por esta razón es necesario que, durante el proceso de aprendizaje, el profesor recuerde y active los contenidos que el alumno ya debería conocer, para enlazarlos con los nuevos. Es decir, el docente debe contextualizar la nueva materia a tratar y servir de guía en el proceso de aprendizaje.

De acuerdo a todo esto las clases se llevarán a cabo siguiendo las siguientes estrategias:

1. **Estrategias magistrales o expositivas.** Basadas en explicaciones de los contenidos por parte del docente, apoyándose en vídeos explicativos publicados en nuestro Campus. Además, en el Campus disponen de una herramienta en la que los alumnos podrán realizar al docente todas las preguntas que estimen necesarias para comprender mejor la temática expuesta.
2. **Estrategias de indagación.** Basadas en la participación, búsqueda de información y realización de actividades. En este caso el docente pasa a un segundo plano, sirviendo de guía a los alumnos, los cuáles, en actitud activa, participativa y colaborativa deberán llevar a cabo las actividades que se les plantee. La metodología aplicada en este área será Aprendizaje Basado en Proyectos

Se llevarán a cabo actividades de distinta índole y dificultad, con el propósito de atender la diversidad del alumnado y de procurar mantener el interés de los estudiantes.

## Clases

Los contenidos van acompañados de clases en directo que se grabarán para que todo el que no pueda asistir lo pueda ver en cualquier momento:

- Clases grupales por cada tema, donde el profesor de la asignatura explicará el tema y resolverá las dudas del tema anterior.
- Clases de repaso cada 5 temas donde se hará un repaso de los temas vistos anteriormente.
- Clases prácticas cada 5 temas donde el profesor resolverá las dudas de las actividades voluntarias y del trabajo.
- Clases de preguntas cada 5 temas: donde se realizarán preguntas mediante las herramientas que el profesor considere necesarias, para favorecer la participación activa del alumnado.

## Evaluación

### Instrumentos de evaluación

Los instrumentos de evaluación empleados son los siguientes:

- Examen final. El principal instrumento de evaluación es el examen final obligatorio. Este instrumento de evaluación se evaluará sobre 10 puntos con dos decimales y corresponderá con el 100% de la calificación final. En el caso de que el examen presencial final no tenga una calificación igual o superior a 5, se considerará que el módulo profesional no está superado.
- Cuestionarios: Los cuestionarios son la herramienta de autoevaluación diseñada para que el alumnado compruebe si ha alcanzado los objetivos previstos en la unidad. Cada tema tendrá un cuestionario de autoevaluación. Este cuestionario dispone de un intento para su superación y es voluntario. Los cuestionarios están compuestos por 10 preguntas de opción múltiple y con una sola respuesta correcta. Las preguntas fallidas no restan en este tipo de cuestionarios. Son voluntarios y forman parte de la evaluación continua.

Cada uno de estos instrumentos afecta a la evaluación según lo recogido en el apartado de Criterios de Evaluación.

Además de estos instrumentos evaluables, se dispondrá de los siguientes instrumentos orientados a la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Actividades autocorregibles: Debido a la diversidad de alumnado de la modalidad a distancia, se pondrán a disposición del alumnado actividades voluntarias no evaluables para profundizar y afianzar los conocimientos de cada tema. Las actividades y trabajos voluntarios planteados para cada módulo, integran el contenido visto en cada evaluación y, además, permiten garantizar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. Entre estas actividades podemos destacar: trabajos de investigación, reflexión, vídeos, infografía.
- Trabajo voluntario: Se elaborará un trabajo voluntario en el que se pretende dar una aplicación práctica de todos los contenidos abordados, con el objeto de buscar una transferencia entre lo aprendido y los procesos de aplicación y reflexión por parte del alumnado. Este trabajo tendrá dos entregas, una primera entrega para recibir retroalimentación del docente para su mejora y una entrega final con las correcciones aplicadas tomando en cuenta los comentarios del docente.
- Cuestionarios de repaso: Cada 7 temas se publicará un cuestionario de repaso con preguntas semejantes a las que entrarán en el examen.
- Buzones de dudas: Este instrumento consiste en foros de comunicación bidireccional en el que el alumnado podrá plantear preguntas, lanzar temas de debate o contestar a las preguntas y debates de los compañeros de aula. Estos foros estarán moderados por el docente, quien será siempre el punto de referencia para la resolución de dudas y moderación de los debates que puedan surgir. Asimismo, incentivará temas de debate entre el alumnado, proponiendo temas de actualidad o de especial interés para el desarrollo profesional del alumno.
- Actividades con presencialidad: Este módulo puede incluir actividades voluntarias presenciales en la que el alumnado recibirá clases de manera más práctica. La realización de estas actividades serán avisadas con antelación.

## Sistema de evaluación

La evaluación se entiende como “un proceso continuo, ordenado y sistemático de recogida de información cuantitativa y cualitativa, que responde a ciertas exigencias, obtenida a través de diversas técnicas e instrumentos, que tras ser cotejada o comparada con criterios establecidos nos permite emitir juicios de valor fundamentados que faciliten la toma de decisiones que afectan al objeto evaluado” (Jiménez, 2002).

Partiendo de que nuestro sistema educativo es abierto y democrático, la evaluación es (Sevillano García, M.L., 2007) una actividad sistemática y continua orientada a recoger información variada y plural sobre el proceso educativo, mientras ayuda a mejorar el propio proceso, y dentro de él, a los programas, técnicas de aprendizaje, recursos, etc. Además, se persigue incrementar la calidad del aprendizaje y mejorar el rendimiento y el proceso de aprendizaje del alumnado.

Las calificaciones globales de cada módulo profesional estarán definidas con un número entero entre 1 y 10, que se establecerá en cada una de las sesiones de evaluación que establece dicha Orden. Por el contrario, los diferentes instrumentos de evaluación que usa el profesorado para determinar esta calificación global sí usarán decimales para su cálculo.

El principal instrumento de evaluación es el examen final. Este instrumento de evaluación se evaluará sobre 10 puntos con dos decimales y corresponderá con el 100% de la calificación final. En el caso de que el examen presencial final no tenga una calificación igual o superior a 5, se considerará que el módulo profesional no está superado.

Al margen de este instrumento de evaluación, el alumnado podrá usar otro instrumento para mejorar sus calificaciones. Este instrumento es el que conformará la evaluación continua:

- Cuestionarios: Los cuestionarios son la herramienta de autoevaluación diseñada para que el alumnado demuestre si ha alcanzado los objetivos previstos en la unidad. Cada tema tendrá un cuestionario de autoevaluación. Este cuestionario dispone de un intento para su superación y es voluntario. Los cuestionarios están compuestos por 10 preguntas de opción múltiple y con una sola respuesta correcta. Las preguntas fallidas no restan en este tipo de cuestionarios. Son voluntarios y forman parte de la evaluación continua. En conjunto, pueden sumar hasta 1 punto a la nota del examen. Los cuestionarios de repaso que se lanzan a mediados y a final de curso NO son evaluables.

En el caso de que no se haya obtenido una calificación igual o superior a 5 en el examen presencial, las notas obtenidas en la evaluación continua no se sumarán a la nota del examen y el módulo se considerará no superado.

La nota final, en caso de haber aprobado el examen final, se calculará de la siguiente manera:

$$\text{NOTA EXAMEN FINAL} + \text{EVALUACIÓN CONTINUA} = \text{NOTA FINAL}$$

En caso de haber suspendido el examen final, la nota se calculará sólo con la nota del examen final, sin incluir la evaluación continua.

La nota final se redondeará al número entero más cercano, exceptuando los casos en que la nota se encuentre entre 4,5 y 4,99, que se redondeará por defecto al 4. Si la nota final supera los 10 puntos (debido a los instrumentos de evaluación continua), se considerará un 10 siempre.

#### **Otros aspectos evaluables:**

- Respecto a la ortografía y gramática en los documentos presentados y pruebas escritas de los diferentes módulos se tendrán en cuenta lo siguiente; cada error de puntuación, ortografía, expresión, ilegibilidad o acentuación restará de la nota obtenida en el mismo 0,1 puntos. El plagio se penaliza con una calificación final de 0 puntos en dicho instrumento de evaluación.
- Debido al carácter y naturaleza dinámica de la asignatura podrán aparecer nuevos instrumentos de evaluación, por lo que los porcentajes definidos en la evaluación podrán estar sujetos a cambios, los cuales serán comunicados en tiempo y forma por el profesor/a responsable del módulo.



## Capacidades personales y sociales

Otro de los objetivos necesarios es el desarrollo de las capacidades personales y sociales que posibiliten el completo desarrollo del alumnado para su posterior desempeño profesional. Por ello, estimamos que las siguientes capacidades deben ser trabajadas y desarrolladas, consiguiendo de esta forma profesionales de una mejor cualificación:

1. Respeto a la comunidad educativa: compañeros, profesores y personal del centro. Así como el cuidado de las instalaciones.
2. Actitud proactiva e iniciativa del alumno/a. Toma las medidas necesarias para alcanzar los resultados pretendidos.

3. Responsabilidad e implicación. No pone excusas, aprovecha los medios y oportunidades que le ofrece el Centro (foros, tutorías, subidas de nota...).
4. Predisposición para trabajo en equipo, así como comportamiento, actitud, respeto y responsabilidad observada dentro de este.

## Medidas de atención a la diversidad

Se realizarán las adaptaciones posibles (que permita la legislación) y necesarias para adaptar la metodología de aprendizaje al alumnado que tenga necesidades educativas especiales.

### Actividades de refuerzo o mejora de competencias

Ejercicios voluntarios. El profesorado dará la oportunidad, siempre que el alumno lo solicite, de realizar trabajos voluntarios con los que podrán profundizar en la materia.

Refuerzo educativo: El profesor ofrecerá tutorías individuales de refuerzo a todos los alumnos que las soliciten.

- Clases preparatorias del examen: antes del examen habrá una clase preparatoria del examen, donde se resolverán todas las dudas que puedas tener sobre cómo se desarrollará la prueba presencial. Esta clase preparatoria también será grabada para que la puedan visualizar cuando se considere.

### Acción tutorial

El proceso de tutorización al alumnado es un proceso imprescindible en la formación a distancia, permitiendo la atención individualizada, el seguimiento y la motivación constante. Esta labor la realizará tanto el profesorado, que tendrá contacto semanal con los alumnos y tutorías individuales, como el equipo de orientación.

Como las motivaciones del alumnado a distancia son muy diferentes y variadas y, no pudiendo mantenerse una acción tutorial uniforme y grupal, los orientadores estarán a disposición de cada uno de los alumnos a través de diferentes vías de comunicación, para poder ofrecer una atención personalizada, sumado esto a las ya mencionadas clases en directo y las tutorías individuales, que fomentan la participación constante del alumnado en el día a día de su formación.

Las acciones tutoriales colectivas serán, entre otras, las siguientes:

- Una tutoría colectiva al inicio de las actividades lectivas, que programará cada profesor tutor del módulo profesional. En esta tutoría colectiva se presentarán los contenidos del módulo profesional, se informará sobre los criterios de evaluación y calificación, se

ofrecerán las indicaciones oportunas para el acceso a la plataforma virtual de aprendizaje en línea, que permitirá el seguimiento de la formación del alumnado y se orientará sobre las actividades que deba realizar el alumnado con indicación expresa de su carácter obligatorio o complementario.

- Sesiones de tutoría colectiva, de carácter presencial y de asistencia voluntaria, con el fin de desarrollar las actividades prácticas relacionadas con la adquisición de los resultados de aprendizaje correspondientes, que precisen de atención directa del profesor tutor del módulo profesional, el uso del material, equipamiento instalaciones del propio centro. Estas tutorías sólo tendrán lugar en los módulos que las requieran.
- Sesiones de tutoría colectiva, de carácter no presencial y de asistencia voluntaria, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación, en las que se faciliten herramientas que favorezcan el autoaprendizaje y la autoevaluación, así como el seguimiento de las actividades que se encuentren en la plataforma virtual de aprendizaje.

Cada profesor tendrá semanalmente 1.5 horas dedicadas a las tutorías individualizadas para la resolución de dudas y atención personalizada. La petición de las tutorías se realiza con la herramienta Google Calendar, a través de un acceso desde el Aula Virtual que permite agendar y encontrar huecos en las agendas de profesorado y alumnado para facilitar y fomentar las reuniones de este tipo.

Una vez solicitada y confirmada la hora de la tutoría, se facilita al alumnado interesado un enlace de Google Meet para acceder a la reunión.