

CONCRECIÓN Y PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO: MONTAJES Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Selecciona los componentes de integración de un equipo microinformático estándar, describiendo sus funciones y comparando prestaciones de distintos fabricantes.	30%	a) Se han descrito los bloques que componen un equipo microinformático y sus funciones.	12,50%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se ha reconocido la arquitectura de buses.	12,50%		
		c) Se han descrito las características de los tipos de microprocesadores (frecuencia, tensiones, potencia, zócalos, entre otros).	7,50%		
		d) Se ha descrito la función de los disipadores y ventiladores.	7,50%		
		e) Se han descrito las características y utilidades más importantes de la configuración de la placa base.	7,50%		
		f) Se han evaluado tipos de chasis para la placa base y el resto de componentes.	10,00%		
		g) Se han identificado y manipulado los componentes básicos (módulos de memoria, discos fijos y sus controladoras, soportes de memorias auxiliares, entre otros).	10,00%		
		h) Se ha analizado la función del adaptador gráfico y el monitor.	12,50%		
		i) Se han identificado y manipulado distintos adaptadores (gráficos, LAN, módems, entre otros).	12,50%		
		j) Se han identificado los elementos que acompañan a un componente de integración (documentación, controladores, cables y utilidades, entre otros).	7,50%		
RA2 Ensambla un equipo microinformático, interpretando planos e instrucciones del fabricante aplicando técnicas de montaje.	25%	a) Se han seleccionado las herramientas y útiles necesarios para el ensamblado de equipos microinformáticos.	10,00%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se ha interpretado la documentación técnica de todos los componentes a ensamblar	10,00%		
		c) Se ha determinado el sistema de apertura/cierre del chasis y los distintos sistemas de fijación para ensamblar-desensamblar los elementos del equipo.	16,60%		
		d) Se han ensamblado diferentes conjuntos de placa base, microprocesadores y elementos de refrigeración en diferentes modelos de chasis, según las especificaciones	16,60%		
		e) Se han ensamblado los módulos de memoria RAM, los discos fijos, las unidades de lectura/grabación en soportes de memoria auxiliar y otros componentes	16,60%		
		f) Se han configurado parámetros básicos del conjunto accediendo a la configuración de la placa base.	10,00%		
		g) Se han ejecutado utilidades de chequeo y diagnóstico para verificar las prestaciones del conjunto ensamblado.	10,00%		
		h) Se ha realizado un informe de montaje.	10,00%		
RA3 Mide parámetros eléctricos, identificando el tipo de señal y relacionándola con sus unidades características.	5%	a) Se ha identificado el tipo de señal a medir con el aparato correspondiente.	12,50%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se ha seleccionado la magnitud, el rango de medida y se ha conectado el aparato según la magnitud a medir	12,50%		
		c) Se ha relacionado la medida obtenida con los valores típicos.	12,50%		
		d) Se han identificado los bloques de unas fuentes de alimentación (FA) para un ordenador personal.	12,50%		
		e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una FA típica.	12,50%		
		f) Se han medido las tensiones en FA típicas de ordenadores personales.	12,50%		
		g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.	12,50%		
RA4 Mantiene equipos informáticos interpretando las recomendaciones de los fabricantes y relacionando las disfunciones con sus causas.	10%	h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.	12,50%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		a) Se han reconocido las señales acústicas y/o visuales que avisan de problemas en el hardware de un equipo.	14,25%		
		b) Se han identificado y solventado las averías producidas por sobrecalentamiento del microprocesador.	14,25%		
		c) Se han identificado y solventado averías típicas de un equipo microinformático (mala conexión de componentes, incompatibilidades, problemas en discos fijos, suciedad, entre otras).	14,25%		
		d) Se han identificado los bloques de una fuente de alimentación (FA) para un ordenador personal.	14,25%		
		e) Se han enumerado las tensiones proporcionadas por una FA típica	14,25%		
		f) Se han medido las tensiones en FA típicas de ordenadores personales.	14,25%		
RA5 Instala software en un equipo informático utilizando una imagen almacenada en un soporte de memoria y justificando el procedimiento a seguir.	5%	g) Se han identificado los bloques de un sistema de alimentación ininterrumpida.	14,25%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		h) Se han medido las señales en los puntos significativos de un SAI.	14,25%		
		a) Se ha reconocido la diferencia entre una instalación estándar y una preinstalación de software.	16,60%		
		b) Se han identificado y probado las distintas secuencias de arranque configurables en la placa base.	16,60%		
		c) Se han inicializado equipos desde distintos soportes de memoria auxiliar.	16,60%		
		d) Se han descrito las utilidades para la creación de imágenes de partición/disco.	16,60%		
RA6 Reconoce nuevas tendencias en el ensamblaje de equipos microinformáticos describiendo sus ventajas y adaptándolas a las características de uso de los equipos.	5%	e) Se han realizado imágenes de una preinstalación de software.	16,60%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		f) Se han restaurado imágenes sobre el disco fijo desde distintos soportes.	16,60%		
		a) Se han reconocido las nuevas posibilidades para dar forma al conjunto chasis-placa base.	16,60%		
		b) Se han descrito las prestaciones y características de algunas plataformas semienambladas ("barebones") más representativas del momento.	16,60%		
		c) Se han descrito las características de los ordenadores de entretenimiento multimedia (HTPC), los chasis y componentes específicos empleados en su ensamblado.	16,60%		
		d) Se han descrito las características diferenciales que demandan los equipos informáticos empleados en otros campos de aplicación específicos.	16,60%		
RA7 Mantiene periféricos, interpretando las recomendaciones de los fabricantes de equipos y relacionando disfunciones con sus causas.	15%	e) Se han evaluado la presencia de la informática móvil como mercado emergente, con una alta demanda en equipos y dispositivos con características específicas: móviles, PDA, navegadores, entre otros.	16,60%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		f) Se ha evaluado la presencia del "modding" como corriente alternativa al ensamblado de equipos microinformáticos.	16,60%		
		a) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de impresión estándar.	14,28%		
		b) Se han sustituido consumibles en periféricos de impresión estándar.	14,28%		
		c) Se han identificado y solucionado problemas mecánicos en periféricos de entrada.	14,28%		
		d) Se han asociado las características y prestaciones de los periféricos de captura de imágenes digitales, fijas y en movimiento con sus posibles aplicaciones	14,28%		
RA8 Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de equipos.	5%	e) Se han asociado las características y prestaciones de otros periféricos multimedia con sus posibles aplicaciones	14,28%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación
		f) Se han reconocido los usos y ámbitos de aplicación de equipos de fotocopiado, impresión digital profesional y filmado	14,28%		
		g) Se han aplicado técnicas de mantenimiento preventivo a los periféricos	14,28%		
		a) Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de equipos.	12,50%		
		b) Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad	12,50%		
		c) Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado entre otras	12,50%		
		d) Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las distintas operaciones de montaje y mantenimiento de equipos	12,50%		
		e) Se han relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos	12,50%		
f) Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental	12,50%				
g) Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva	12,50%				
h) Se ha valorado el orden y limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos	12,50%				

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: APLICACIONES OFIMÁTICAS					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
		a. Se han identificado y establecido las fases del proceso de instalación.	11,11%		
		b. Se han respetado las especificaciones técnicas del proceso de instalación.	11,11%		

R.A.1. Instala y actualiza aplicaciones informáticas, interpretando especificaciones y describiendo los pasos a seguir en el proceso	11,11%	c. Se han configurado las aplicaciones según los criterios establecidos.	11,11%	Ejercicios Prácticos Elaboración de Manual	Media Aritmética Instrumentos
		d. Se han documentado las incidencias.	11,11%		
		e. Se han solucionado problemas en la instalación o integración con el sistema informático.	11,11%		
		f. Se han eliminado y/o añadido componentes de la instalación en el equipo.	11,11%		
		g. Se han actualizado las aplicaciones.	11,11%		
		h. Se han respetado las licencias software.	11,11%		
		i. Se han propuesto soluciones software para entornos de aplicación.	11,12%		
		a. Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.	14,28%		
		b. Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de documentos.	14,28%		
		c. Se han diseñado plantillas.	14,28%		
R.A.2. Elabora documentos y plantillas, describiendo y aplicando las opciones avanzadas del procesadores de textos	11,11%	d. Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos e imágenes.	14,28%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		e. Se han importado y exportado documentos creados con otras aplicaciones y en otros formatos.	14,28%		
		f. Se han creado y utilizado macros en la realización de documentos.	14,28%		
		g. Se han elaborado manuales específicos.	14,3%		
		a. Se ha personalizado las opciones de software y barra de herramientas.	11,1%		
		b. Se han utilizado los elementos básicos en la elaboración de hojas de cálculo.	11,1%		
		c. Se han utilizado los diversos tipos de datos y referencia para celdas, rangos, hojas y libros de trabajo.	11,1%		
		d. Se han aplicado fórmulas y funciones.	11,1%		
		e. Se han generado y modificado gráficos de diferentes tipos.	11,1%		
		f. Se han empleado macros para la realización de documentos y plantillas.	11,1%		
R.A.3. Elabora documentos y plantillas de cálculo, describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos	15,11%	g. Se han importado y exportado hojas de cálculo creadas con otras aplicaciones y en otros formatos.	11,1%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		h. Se ha utilizado la hoja de cálculo como base de datos: formularios, creación de listas, etc.	11,1%		
		i. Se han utilizado aplicaciones y periféricos para introducir textos, números, códigos e imágenes.	11,1%		
		a. Se han identificado los elementos de las bases de datos relacionales.	12,5%		
		b. Se han creado bases de datos ofimáticas.	12,5%		
		c. Se han utilizado las tablas de la base de datos (insertar, modificar y eliminar registros).	12,5%		
		d. Se han utilizado asistentes en la creación de consultas.	12,5%		
		e. Se han utilizado asistentes en la creación de formularios.	12,5%		
		f. Se han utilizado asistentes en la creación de informes.	12,5%		
		g. Se ha realizado búsqueda y filtrado sobre la información almacenada.	12,5%		
h. Se han creado y utilizado macros.	12,5%				
R.A.4. Elabora documentos con bases de datos ofimáticas describiendo y aplicando operaciones de manipulación de datos.	15,11%	a. Se han analizado los distintos formatos de imágenes.	20,0%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		b. Se ha realizado la adquisición de imágenes con periféricos.	20,0%		
		c. Se ha trabajado con imágenes a diferentes resoluciones, según su finalidad.	20,0%		
		d. Se han empleado herramientas para la edición de imagen digital.	20,0%		
		e. Se han importado y exportado imágenes en diversos formatos.	20,0%		
		a. Se han reconocido los elementos que componen una secuencia de video.	20,0%		
		b. Se han estudiado los tipos de formatos y códec más empleados.	20,0%		
		c. Se han importado y exportado secuencias de video.	20,0%		
		d. Se han capturado secuencias de video con recursos adecuados.	20,0%		
		e. Se han elaborado video tutoriales.	20,0%		
R.A.5. Manipula imágenes digitales analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas	9,11%	a. Se han identificado las opciones básicas de las aplicaciones de presentaciones.	16,66%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		b. Se han reconocido los distintos tipos de vista asociados a una presentación.	16,66%		
		c. Se han aplicado y reconocido las distintas tipografías y normas básicas de composición.	16,66%		
		d. Se han diseñado plantillas de presentaciones.	16,66%		
		e. Se han creado presentaciones.	16,66%		
		f. Se han utilizado periféricos para ejecutar presentaciones.	16,67%		
		a. Se han descrito los elementos que componen un correo electrónico.	14,28%		
		b. Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.	14,28%		
		c. Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.	14,28%		
		d. Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.	14,28%		
e. Se ha operado con la libreta de direcciones.	14,28%				
R.A.6. Manipula secuencias de video analizando las posibilidades de distintos programas y aplicando técnicas de captura y edición básicas	10%	f. Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, etc.).	14,32%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		Se han elaborado guías visuales con los conceptos básicos de uso de una aplicación.	12,50%		
		Se han identificado problemas relacionados con el uso de aplicaciones ofimáticas.	12,50%		
		Se han utilizado manuales de usuario para instruir en el uso de aplicaciones.	12,50%		
		Se han aplicado técnicas de asesoramiento en el uso de aplicaciones.	12,50%		
		Se han realizado informes de incidencias.	12,50%		
		Se han aplicado los procedimientos necesarios para salvaguardar la información y su recuperación.	12,50%		
		Se han utilizado los recursos disponibles (documentación técnica, ayudas en línea, soporte técnico, etc.).	12,50%		
		Se han solventado las incidencias en el tiempo adecuado y con el nivel de calidad esperado.	12,50%		
		R.A.7. Elabora presentaciones multimedia describiendo y aplicando normas básicas de composición y diseño	10%		
b. Se han analizado las necesidades básicas de gestión de correo y agenda electrónica.	14,28%				
c. Se han configurado distintos tipos de cuentas de correo electrónico.	14,28%				
d. Se han conectado y sincronizado agendas del equipo informático con dispositivos móviles.	14,28%				
e. Se ha operado con la libreta de direcciones.	14,28%				
f. Se ha trabajado con todas las opciones de gestión de correo electrónico (etiquetas, filtros, etc.).	14,32%				
a. Se ha verificado la idoneidad del hardware.	13,30%				
b. Se ha seleccionado el sistema operativo.	13,30%				
c. Se ha elaborado un plan de instalación.	10,00%				
d. Se han configurado parámetros básicos de la instalación.	13,30%				
e. Se ha configurado un gestor de arranque.	13,30%				
f. Se han descrito las incidencias de la instalación.	10,00%				
g. Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).	13,30%				
h. Se ha actualizado el sistema operativo.	13,30%				
R.A.8. Realiza operaciones de gestión del correo y la agenda electrónica, relacionando necesidades de uso con su configuración.	8%	a. Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.	11,11%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		b. Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.	11,11%		
		c. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	11,11%		
		d. Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.	11,11%		
		e. Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.	11,11%		
		f. Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.	11,11%		
		g. Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.	11,11%		
		h. Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).	11,11%		
		i. Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	11,11%		
		j. Se han configurado perfiles de usuario y grupo.	10,00%		
R.A.9. Aplica técnicas de soporte en el uso de aplicaciones, identificando y resolviendo incidencias	10%	b. Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.	10,00%	Ejercicios Prácticos	Media Aritmética Instrumentos
		c. Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.	10,00%		
		d. Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.	10,00%		
		e. Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.	12,5%		
		f. Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	12,5%		
		g. Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.	12,5%		
		h. Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.	12,5%		
		i. Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.	10,00%		
		a. Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.	14,50%		
		b. Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.	13,00%		
c. Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.	14,50%				
d. Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.	14,50%				
e. Se han configurado máquinas virtuales.	14,50%				
f. Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.	14,50%				
g. Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.	14,50%				

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: SISTEMAS OPERATIVOS MONOPUESTO					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Reconoce las características de los sistemas operativos analizando sus elementos y funciones.	19%	a) Se han identificado y descrito los elementos funcionales de un sistema informático.	13,00%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se ha codificado y relacionado la información en los diferentes sistemas de representación.	11,00%		
		c) Se han analizado las funciones del sistema operativo.	13,00%		
		d) Se ha descrito la arquitectura del sistema operativo.	13,00%		
		e) Se han identificado los procesos y sus estados.	10,00%		
		f) Se ha descrito la estructura y organización del sistema de archivos.	10,00%		
		g) Se han distinguido los atributos de un archivo y un directorio.	10,00%		
		h) Se han reconocido los permisos de archivos y directorios.	10,00%		
		i) Se ha constatado la utilidad de los sistemas transaccionales y sus repercusiones al seleccionar un sistema de archivos.	10,00%		
		j) Se ha verificado la idoneidad del hardware.	13,30%		
RA2. Instala sistemas operativos, relacionando sus características con el hardware del equipo y el software de aplicación.	15%	b. Se ha seleccionado el sistema operativo.	13,30%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		c. Se ha elaborado un plan de instalación.	10,00%		
		d. Se han configurado parámetros básicos de la instalación.	13,30%		
		e. Se ha configurado un gestor de arranque.	13,30%		
		f. Se han descrito las incidencias de la instalación.	10,00%		
		g. Se han respetado las normas de utilización del software (licencias).	13,30%		
		h. Se ha actualizado el sistema operativo.	13,30%		
		a. Se han realizado operaciones de arranque y parada del sistema y de uso de sesiones.	11,11%		
		b. Se han diferenciado los interfaces de usuario según sus propiedades.	11,11%		
		c. Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	11,11%		
RA3. Realiza tareas básicas de configuración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y describiendo los procedimientos seguidos.	27%	d. Se han gestionado los sistemas de archivos específicos.	11,11%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		e. Se han aplicado métodos para la recuperación del sistema operativo.	11,11%		
		f. Se ha realizado la configuración para la actualización del sistema operativo.	11,11%		
		g. Se han realizado operaciones de instalación/ desinstalación de utilidades.	11,11%		
		h. Se han utilizado los asistentes de configuración del sistema (acceso a redes, dispositivos, entre otros).	11,11%		
		i. Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	11,11%		
		j. Se han configurado perfiles de usuario y grupo.	10,00%		
		a. Se ha verificado la idoneidad del hardware.	13,30%		
		b. Se han utilizado herramientas gráficas para describir la organización de los archivos del sistema.	10,00%		
		c. Se ha actuado sobre los procesos del usuario en función de las necesidades puntuales.	10,00%		
RA4. Realiza operaciones básicas de administración de sistemas operativos, interpretando requerimientos y optimizando el sistema para su uso.	22%	d. Se ha actuado sobre los servicios del sistema en función de las necesidades puntuales.	10,00%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		e. Se han aplicado criterios para la optimización de la memoria disponible.	12,5%		
		f. Se ha analizado la actividad del sistema a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	12,5%		
		g. Se ha optimizado el funcionamiento de los dispositivos de almacenamiento.	12,5%		
		h. Se han reconocido y configurado los recursos compartibles del sistema.	12,5%		
		i. Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo.	10,00%		
		a. Se ha diferenciado entre máquina real y máquina virtual.	14,50%		
		b. Se han establecido las ventajas e inconvenientes de la utilización de máquinas virtuales.	13,00%		
		c. Se ha instalado el software libre y propietario para la creación de máquinas virtuales.	14,50%		
		d. Se han creado máquinas virtuales a partir de sistemas operativos libres y propietarios.	14,50%		
RA5. Crea máquinas virtuales identificando su campo de aplicación e instalando software específico.	17%	e. Se han configurado máquinas virtuales.	14,50%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		f. Se ha relacionado la máquina virtual con el sistema operativo anfitrión.	14,50%		
		g. Se han realizado pruebas de rendimiento del sistema.	14,50%		

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: REDES LOCALES					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA.1. Reconoce la estructura de redes locales cableadas analizando las características de entornos de aplicación y describiendo la funcionalidad de sus componentes	15%	a. Se han descrito los principios de funcionamiento de las redes locales.	13%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b. Se han identificado los distintos tipos de redes.	13%		
		c. Se han descrito los elementos de la red local y su función.	13%		
		d. Se han identificado y clasificado los medios de transmisión.	13%		
		e. Se ha reconocido el mapa físico de la red local.	12%		
		f. Se han utilizado aplicaciones para representar el mapa físico de la red local.	12%		
		g. Se han reconocido las distintas topologías de red.	12%		
		h. Se han identificado estructuras alternativas.	12%		
RA.2. Despliega el cableado de una red local interpretando especificaciones y aplicando técnicas de montaje.	15%	a. Se han reconocido los principios funcionales de las redes locales.	10%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b. Se han identificado los distintos tipos de redes.	10%		
		c. Se han diferenciado los medios de transmisión.	10%		
		d. Se han reconocido los detalles del cableado de la instalación y su despliegue (categoría del cableado, espacios por los que discurre, soporte para las canalizaciones, entre otros).	10%		
		e. Se han seleccionado y montado las canalizaciones y tubos.	10%		
		f. Se han montado los armarios de comunicaciones y sus accesorios.	10%		
		g. Se han montado y conexionado las tomas de usuario y paneles de parcheo.	10%		
		h. Se han probado las líneas de comunicación entre las tomas de usuario y paneles de parcheo.	10%		
		i. Se han etiquetado los cables y tomas de usuario.	10%		
		j. Se ha trabajado con la calidad y seguridad requeridas.	10%		
RA.3. Interconecta equipos en redes locales cableadas describiendo estándares de cableado y aplicando técnicas de montaje de conectores.	20%	a. Se ha interpretado el plan de montaje lógico de la red.	16%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b. Se han montado los adaptadores de red en los equipos.	14%		
		c. Se han montado conectores sobre cables (cobre y fibra) de red.	14%		
		d. Se han montado los equipos de conmutación en los armarios de comunicaciones.	14%		
		e. Se han conectado los equipos de conmutación a los paneles de parcheo.	14%		
		f. Se ha verificado la conectividad de la instalación.	14%		
		g. Se ha trabajado con la calidad requerida.	14%		
RA.4. Instala equipos en red, describiendo sus prestaciones y aplicando técnicas de montaje.	20%	a. Se han identificado las características funcionales de las redes inalámbricas.	6%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b. Se han identificado los modos de funcionamiento de las redes inalámbricas.	6%		
		c. Se han instalado adaptadores y puntos de acceso inalámbrico.	6%		
		d. Se han configurado los modos de funcionamiento y los parámetros básicos.	13%		
		e. Se ha comprobado la conectividad entre diversos dispositivos y adaptadores inalámbricos.	7%		
		f. Se ha instalado el software correspondiente.	10%		
		g. Se han identificado los protocolos.	10%		
		h. Se han configurado los parámetros básicos.	15%		
		i. Se han aplicado mecanismos básicos de seguridad.	8%		
		j. Se han creado y configurado VLANs.	19%		
RA.5. Mantiene una red local interpretando recomendaciones de los fabricantes de hardware o software y estableciendo la relación entre disfunciones y sus causas	20%	a. Se han identificado incidencias y comportamientos anómalos.	13%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b. Se ha identificado si la disfunción es debida al hardware o al software.	13%		
		c. Se han monitorizado las señales visuales de los dispositivos de interconexión.	13%		
		d. Se han verificado los protocolos de comunicaciones.	13%		
		e. Se ha localizado la causa de la disfunción.	12%		
		f. Se ha sustituido el funcionamiento sustituyendo equipos o elementos.	12%		
		g. Se han solucionado las disfunciones software. (Configurando o reinstalando).	12%		
		h. Se ha elaborado un informe de incidencias.	12%		
RA.6. Cumple las normas de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, identificando los riesgos asociados, las medidas y equipos para prevenirlos en el montaje y mantenimiento de redes locales.	10%	a. Se han identificado los riesgos y el nivel de peligrosidad que suponen la manipulación de los materiales, herramientas, útiles, máquinas y medios de transporte en el montaje y mantenimiento de redes locales.	13%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b. Se han operado las máquinas respetando las normas de seguridad.	13%		
		c. Se han identificado las causas más frecuentes de accidentes en la manipulación de materiales, herramientas, máquinas de corte y conformado, entre otras.	13%		
		d. Se han descrito los elementos de seguridad (protecciones, alarmas, pasos de emergencia, entre otros) de las máquinas y los equipos de protección individual (calzado, protección ocular, indumentaria, entre otros) que se deben emplear en las operaciones de montaje y mantenimiento de redes locales.	13%		
		e. Se ha relacionado la manipulación de materiales, herramientas y máquinas con las medidas de seguridad y protección personal requeridos.	12%		
		f. Se han identificado las posibles fuentes de contaminación del entorno ambiental.	12%		
		g. Se han clasificado los residuos generados para su retirada selectiva.	12%		
		h. Se ha valorado el orden y la limpieza de instalaciones y equipos como primer factor de prevención de riesgos.	12%		

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: DIGITALIZACIÓN APLICADA A LOS SECTORES PRODUCTIVOS					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Establece las diferencias entre la Economía Lineal (EL) y la Economía Circular (EC), identificando las ventajas de la EC en relación con el medioambiente y el desarrollo sostenible.	23,0%	a) Se han identificado las etapas «típicas» de los modelos basados en EL y modelos basados en EC.	4,0%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se ha analizado cada etapa de los modelos EL y EC y su repercusión en el medio ambiente.	4,0%		
		c) Se ha valorado la importancia del reciclaje en los modelos económicos.	4,0%		
		d) Se han identificado procesos reales basados en EL.	3,0%		
		e) Se han identificado procesos reales basados en EC.	4,0%		
		f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible).	4,0%		
RA2. Caracteriza los principales aspectos de la 4.ª Revolución Industrial indicando los cambios y las ventajas que se producen tanto desde el punto de vista de los clientes como de las empresas.	25,6%	a) Se han relacionado los sistemas ciber físicos con la evolución industrial.	5,0%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se ha analizado el cambio producido en los sistemas automatizados.	4,0%		
		c) Se ha descrito la combinación de la parte física de las industrias con el software, IoT (Internet de las cosas), comunicaciones, entre otros.	4,2%		
		d) Se ha descrito la interrelación entre el mundo físico y el virtual.	4,2%		
		e) Se ha relacionado la migración a entornos 4.0 con la mejora de los resultados de las empresas.	4,2%		
		f) Se han identificado las ventajas para clientes y empresas.	4,0%		
RA3. Identifica la estructura de los sistemas basados en cloud/nube describiendo su tipología y campo de aplicación.	14,20%	a) Se han identificado los diferentes niveles de la cloud/nube.	3,0%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han identificado las principales funciones de la cloud/nube (procesamiento de datos, intercambio de información, ejecución de aplicaciones, entre otros).	3,0%		
		c) Se ha descrito el concepto de edge computina y su relación con la cloud/nube.	3,0%		
		d) Se han definido los conceptos de fog y mist y sus zonas de aplicación en el conjunto.	2,2%		
		e) Se han identificado las ventajas que proporciona la utilización de la cloud/nube en los sistemas conectados.	3,0%		
RA4. Compara los sistemas de producción/prestación de servicios digitalizados con los sistemas clásicos identificando las mejoras introducidas.	23,00%	a) Se han identificado las tecnologías habilitadoras (THD) actuales que definen un sistema digitalizado.	3,0%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han descrito las características y aplicaciones del IoT, IA (Inteligencia Artificial), Big Data, tecnología 5G, la robótica colaborativa, Blockchain, ciberseguridad, fabricación aditiva, realidad virtual, gemelos digitales, entre otras.	3,0%		
		c) Se ha descrito la contribución de las THD a la mejora de la productividad y la eficiencia de los sistemas productivos o de prestación de servicios.	3,0%		
		d) Se ha relacionado la alineación entre las unidades funcionales de las empresas que conforman el sistema y el objetivo del mismo.	3,0%		
		e) Se ha relacionado la implantación de las tecnologías habilitadoras (sensórica, tratamiento de datos, automatización y comunicaciones, entre otras) con la reducción de costes y la mejora de la competitividad.	3,0%		
		f) Se han relacionado las tecnologías disruptivas con aplicaciones concretas en los sectores productivos.	3,0%		
		g) Se han definido los sistemas de almacenamiento de datos no convencionales y el acceso a los mismos desde cada unidad.	2,0%		
		h) Se han descrito las mejoras producidas en el sistema y en cada una de sus etapas.	3,0%		

RA5. Elabora un plan de transformación de una empresa clásica del sector en el que se enmarca el título, basada en una ET, al concepto 4.0, determinando los cambios a introducir en las principales fases del sistema e indicando como afectaría a los recursos humanos.	14,20%	a) Se ha definido a nivel de bloques el diagrama de funcionamiento de la empresa clásica.	2,0%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han identificado las etapas susceptibles de ser digitalizadas.	2,0%		
		c) Se han definido las tecnologías implicadas en cada una de las etapas.	2,0%		
		d) Se ha establecido la conexión de las etapas digitalizadas con el resto del sistema.	2,0%		
		e) Se ha elaborado un diagrama de bloques del sistema digitalizado.	2,0%		
		f) Se ha elaborado un informe de viabilidad y de las mejoras introducidas.	2,0%		
		g) Se ha analizado la mejora en la producción y gestión de residuos, entre otras.	1,2%		
		h) Se ha elaborado un documento con la secuencia del plan de transformación y los recursos empleados.	1,0%		
100%		100%			

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: SOSTENIBILIDAD APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIVO					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Identifica los aspectos ambientales, sociales y de gobernanza (ASG) relativos a la sostenibilidad teniendo en cuenta el concepto de desarrollo sostenible y los marcos internacionales que contribuyen a su consecución.	33%	a) Se ha descrito el concepto de sostenibilidad, estableciendo los marcos internacionales asociados al desarrollo sostenible.	5%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han identificado los asuntos ambientales, sociales y de gobernanza que influyen en el desarrollo sostenible de las organizaciones empresariales.	6%		
		c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.	4%		
		d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos ambientales y sociales.	7%		
		e) Se han identificado los principales estándares de métricas para la evaluación del desempeño en sostenibilidad y su papel en la rendición de cuentas que marca la legislación vigente y las	5%		
		f) Se han comparado los modelos anteriores en relación con su impacto medioambiental y los ODS	6%		
RA2. Caracteriza los retos ambientales y sociales a los que se enfrenta la sociedad, describiendo los impactos sobre las personas y los sectores productivos y proponiendo acciones para minimizarlos.	18,00%	a) Se han identificado los principales retos ambientales y sociales.	4%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han relacionado los retos ambientales y sociales con el desarrollo de la actividad	3%		
		c) Se ha analizado el efecto de los impactos ambientales y sociales sobre las personas y los sectores productivos.	5%		
		d) Se han identificado las medidas y acciones encaminadas a minimizar los impactos	2%		
		e) Se ha analizado la importancia de establecer alianzas y trabajar de manera transversal y	4%		
RA3. Establece la aplicación de criterios de sostenibilidad en el desempeño profesional y personal, identificando los elementos necesarios.	18,00%	a) Se han identificado los ODS más relevantes para la actividad profesional que realiza.	7%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han analizado los riesgos y oportunidades que representan los ODS.	6%		
		c) Se han identificado las acciones necesarias para atender algunos de los retos ambientales y sociales desde la actividad profesional y el entorno personal.	5%		
RA4. Propone productos y servicios responsables teniendo en cuenta los principios de la economía circular.	7,00%	a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.	2%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.	1%		
		c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.	1%		
		d) Se han aplicado principios de ecodiseño.	1%		
		e) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.	1%		
RA5. Realiza actividades sostenibles minimizando el impacto de las mismas en el medio ambiente.	14,00%	f) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.	1%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		a) Se ha caracterizado el modelo de producción y consumo actual.	2%		
		b) Se han identificado los principios de la economía verde y circular.	1%		
		c) Se han contrastado los beneficios de la economía verde y circular frente al modelo clásico de producción.	2%		
		d) Se ha evaluado el impacto de las actividades personales y profesionales.	1%		
		e) Se han aplicado principios de ecodiseño.	2%		
		f) Se han aplicado estrategias sostenibles.	1%		
		g) Se ha analizado el ciclo de vida del producto.	2%		
		h) Se han identificado los procesos de producción y los criterios de sostenibilidad aplicados.	1%		
i) Se ha aplicado la normativa ambiental.	2%				
RA 6: Analiza un plan de sostenibilidad de una empresa del sector, identificando sus grupos de interés, los aspectos ASG materiales y justificando acciones para su gestión y medición	10,00%	a) Se han identificado los principales grupos de interés de la empresa.	2%	Prueba escrita, actividades, prácticas.	Media ponderada de los criterios de evaluación.
		b) Se han analizado los aspectos ASG materiales, las expectativas de los grupos de interés y la importancia de los aspectos ASG en relación con los objetivos empresariales.	3%		
		c) Se han definido acciones encaminadas a minimizar los impactos negativos y aprovechar las oportunidades que plantean los principales aspectos ASG identificados.	1%		
		d) Se han determinado las métricas de evaluación del desempeño de la empresa de acuerdo con	2%		
		e) Se ha elaborado un informe de sostenibilidad con el plan y los indicadores propuestos.	2%		
100%		100%			

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

CONCRECIÓN Y PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MÓDULO: SISTEMAS OPERATIVOS EN RED							
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN		
RA1. Instala sistemas operativos en red describiendo sus características e interpretando la documentación técnica.	10%	a) Se ha realizado el estudio de compatibilidad del sistema informático.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación		
		b) Se han diferenciado los modos de instalación.	10%				
		c) Se ha planificado y realizado el particionado del disco del servidor.	28%				
		d) Se han seleccionado y aplicado los sistemas de archivos.	10%				
		e) Se han seleccionado los componentes a instalar.	6%				
		f) Se han aplicado procedimientos para la automatización de instalaciones.	10%				
		g) Se han aplicado preferencias en la configuración del entorno personal.	6%				
		h) Se ha actualizado el sistema operativo en red.	10%				
		i) Se ha comprobado la conectividad del servidor con los equipos cliente.	10%				
		a) Se han configurado y gestionado cuentas de usuario.	10%				
		b) Se han configurado y gestionado perfiles de usuario.	22%				
RA2. Gestiona usuarios y grupos de sistemas operativos en red, interpretando especificaciones y aplicando herramientas del sistema.	20%	c) Se han configurado y gestionado cuentas de equipo.	6%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación		
		d) Se ha distinguido el propósito de los grupos, sus tipos y ámbitos.	6%				
		e) Se han configurado y gestionado grupos.	6%				
		f) Se ha gestionado la pertenencia de usuarios a grupos.	6%				
		g) Se han identificado las características de usuarios y grupos predeterminados y especiales.	14%				
		h) Se han planificado perfiles móviles de usuarios.	14%				
		i) Se han utilizado herramientas para la administración de usuarios y grupos, incluidas en el sistema operativo en red.	20%				
		a) Se ha identificado la función del servicio de directorio, sus elementos y nomenclatura.	6,0%			- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se ha reconocido el concepto de dominio y sus funciones.	10,0%				
		c) Se han establecido relaciones de confianza entre dominios.	10,0%				
		d) Se ha realizado la instalación del servicio de directorio.	20,0%				
e) Se ha realizado la configuración básica del servicio de directorio	20,0%						
f) Se han utilizado agrupaciones de elementos para la creación de modelos administrativos.	10,0%						
g) Se ha analizado la estructura del servicio de directorio.	10,0%						
h) Se han utilizado herramientas de administración de dominios.	14,0%						
a) Se ha reconocido la diferencia entre permiso y derecho.	8,0%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación				
b) Se han identificado los recursos del sistema que se van a compartir y en qué condiciones.	20,0%						
c) Se han asignado permisos a los recursos del sistema que se van a compartir.	20,0%						
d) Se han compartido impresoras en red.	20,0%						
e) Se ha utilizado el entorno gráfico para compartir recursos.	6,0%						
f) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del cliente a los recursos compartidos en red.	20,0%						
g) Se ha trabajado en grupo para comprobar el acceso a los recursos compartidos del sistema.	6,0%						
a) Se han descrito las características de los programas de monitorización.	10%			- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación		
b) Se han identificado problemas de rendimiento en los dispositivos de almacenamiento.	20,0%						
c) Se ha observado la actividad del sistema operativo en red a partir de las trazas generadas por el propio sistema.	20,0%						
d) Se han realizado tareas de mantenimiento del software instalado en el sistema.	20,0%						
e) Se han ejecutado operaciones para la automatización de tareas del sistema.	20,0%						
f) Se ha interpretado la información de configuración del sistema operativo en red.	10,0%						
a) Se ha identificado la necesidad de compartir recursos en red entre diferentes sistemas operativos.	6%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación				
b) Se ha comprobado la conectividad de la red en un escenario heterogéneo.	20,0%						
c) Se ha descrito la funcionalidad de los servicios que permiten compartir recursos en red.	10,0%						
d) Se han instalado y configurado servicios para compartir recursos en red.	10,0%						
e) Se ha accedido a sistemas de archivos en red desde equipos con diferentes sistemas operativos.	18,0%						
f) Se ha accedido a impresoras desde equipos con diferentes sistemas operativos.	10%						
g) Se ha trabajado en grupo.	6%						
h) Se han establecido niveles de seguridad para controlar el acceso del usuario a los recursos compartidos en red.	10%						
i) Se ha comprobado el funcionamiento de los servicios instalados.	10%						

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: APLICACIONES WEB							
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN		
RA1. Instala gestores de contenidos, identificando sus aplicaciones y configurándolos según sus requerimientos	30%	a) Se han identificado los requerimientos necesarios para instalar gestores de contenidos	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación		
		b) Se han gestionado usuarios con roles diferentes.	10%				
		c) Se ha personalizado la interfaz del gestor de contenidos	10%				
		d) Se han realizado pruebas de funcionamiento.	10%				
		e) Se han realizado tareas de actualización del gestor de contenidos, especialmente las de seguridad.	10%				
		f) Se han instalado y configurado los módulos y menús necesarios.	10%				
		g) Se han activado y configurado los mecanismos de seguridad proporcionados por el propio gestor de contenidos.	10%				
		h) Se han habilitado foros y establecido reglas de acceso.	10%				
		i) Se han realizado pruebas de funcionamiento.	10%				
		j) Se han realizado copias de seguridad de los contenidos del gestor.	10%				
		RA2. Instala sistemas de gestión de aprendizaje a distancia, describiendo la estructura del sitio la jerarquía de directorios generada.	30%			a) Se han reconocido la estructura del sitio y la jerarquía de directorios generada.	12,5%
b) Se han realizado modificaciones en la estética o aspecto del sitio.	12,5%						
c) Se han manipulado y generado perfiles personalizados.	12,5%						
d) Se ha comprobado la funcionalidad de las comunicaciones mediante foros, consultas, entre otros.	12,5%						
e) Se han importado y exportado contenidos en distintos formatos.	12,5%						
f) Se han realizado copias de seguridad y restauraciones.	12,5%						
g) Se han realizado informes de acceso y utilización del sitio.	12,5%						
h) Se ha comprobado la seguridad del sitio.	12,5%						
a) Se ha establecido la utilidad de un servicio de gestión de archivos web.	12,5%			- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación		
b) Se han descrito diferentes aplicaciones de gestión de archivos web.	12,5%						
c) Se ha instalado y adaptado una herramienta de gestión de archivos web.	12,5%						
d) Se han creado y clasificado cuentas de usuario en función de sus permisos.	12,5%						
e) Se han gestionado archivos y directorios.	12,5%						
f) Se han utilizado archivos de información adicional	12,5%						
g) Se han aplicado criterios de indexación sobre los archivos y directorios.	12,5%						
h) Se ha comprobado la seguridad del gestor de archivos.	12,5%						
a) Se ha establecido la utilidad de las aplicaciones de ofimática web.	10,0%						

RA4. Instala aplicaciones de ofimática web, describiendo sus características y entornos de uso	10%	b) Se han descrito diferentes aplicaciones de ofimática web (procesador de textos, hoja de cálculo, entre otras...)	15,0%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		c) Se han instalado aplicaciones de ofimática web.	15,0%		
		d) Se han gestionado las cuentas de usuario.	15,0%		
		e) Se han aplicado criterios de seguridad en el acceso de los usuarios.	15,0%		
		f) Se han reconocido las prestaciones específicas de cada una de las aplicaciones instaladas.	15,0%		
		g) Se han utilizado las aplicaciones de forma colaborativa	15,0%		
RA5. Instala aplicaciones web de escritorio, describiendo sus características y entornos de uso.	10%	a) Se han descrito diferentes aplicaciones web de escritorio	10,0%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se han instalado aplicaciones para proveer de acceso web al servicio de correo electrónico.	15,0%		
		c) Se han configurado las aplicaciones para integrarlas con un servidor de correo	15,0%		
		d) Se han gestionado las cuentas de usuario.	15,0%		
		e) Se han verificado el acceso al correo electrónico.	15,0%		
		f) Se han instalado aplicaciones de calendario web.	15,0%		
g) Se han reconocido las prestaciones específicas de las aplicaciones instaladas.	15,0%				

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: SEGURIDAD INFORMÁTICA					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Aplica medidas de seguridad pasiva en sistemas informáticos describiendo características de entornos y relacionándolas con sus necesidades	20%	a) Se ha valorado la importancia de mantener la información segura.	13%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se han descrito las diferencias entre seguridad física y lógica.	13%		
		c) Se han definido las características de la ubicación física y condiciones ambientales de los equipos y servidores.	11%		
		d) Se ha identificado la necesidad de proteger físicamente los sistemas informáticos.	12%		
		e) Se ha verificado el funcionamiento de los sistemas de alimentación ininterrumpida.	11%		
		f) Se han seleccionado los puntos de aplicación de los sistemas de alimentación ininterrumpida.	10%		
		g) Se han esquematizado las características de una política de seguridad basada en listas de control de acceso.	10%		
		h) Se ha valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.	10%		
		i) Se han valorado las ventajas que supone la utilización de sistemas biométricos.	10%		
		j) Se han valorado la importancia de establecer una política de contraseñas.	10%		
RA2. Gestiona dispositivos de almacenamiento describiendo los procedimientos efectuados y aplicando técnicas para asegurar la integridad de la información	20%	a) Se ha interpretado la documentación técnica relativa a la política de almacenamiento.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se han tenido en cuenta factores inherentes al almacenamiento de la información (rendimiento, disponibilidad, accesibilidad, entre otros).	10%		
		c) Se han clasificado y enumerado los principales métodos de almacenamiento incluidos los sistemas de almacenamiento en red.	10%		
		d) Se han descrito las tecnologías de almacenamiento redundante y distribuido.	10%		
		e) Se han seleccionado estrategias para la realización de copias de seguridad.	10%		
		f) Se ha tenido en cuenta la frecuencia y el esquema de rotación.	10%		
		g) Se han realizado copias de seguridad con distintas estrategias.	10%		
		h) Se han identificado las características de los medios de almacenamiento remotos y extraíbles.	10%		
		i) Se han utilizado medios de almacenamiento remotos y extraíbles.	10%		
		j) Se han creado y restaurado imágenes de respaldo de sistemas en funcionamiento.	10%		
RA3. Aplica mecanismos de seguridad activa describiendo sus características y relacionándolas con las necesidades de uso del sistema informático.	20%	a) Se han seguido planes de contingencia para actuar ante fallos de seguridad.	20%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se han clasificado los principales tipos de software malicioso.	16%		
		c) Se han realizado actualizaciones periódicas de los sistemas para corregir posibles vulnerabilidades.	16%		
		d) Se ha verificado el origen y la autenticidad de las aplicaciones que se instalan en los sistemas.	16%		
		e) Se han instalado, probado y actualizado aplicaciones específicas para la detección y eliminación de software malicioso.	16%		
		f) Se han aplicado técnicas de recuperación de datos.	16%		
RA4. Asegura la privacidad de la información transmitida en redes informáticas describiendo vulnerabilidades e instalando software específico.	25%	a) Se ha identificado la necesidad de inventariar y controlar los servicios de red.	13%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se ha contrastado la incidencia de las técnicas de ingeniería social en los fraudes informáticos y robos de información.	5%		
		c) Se ha deducido la importancia de minimizar el volumen de tráfico generado por la publicidad y el correo no deseado.	18%		
		d) Se han aplicado medidas para evitar la monitorización de redes cableadas.	17%		
		e) Se han clasificado y valorado las propiedades de seguridad de los protocolos usados en redes inalámbricas.	13%		
		f) Se han descrito sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.	8%		
		g) Se han utilizado sistemas de identificación como la firma electrónica, certificado digital, entre otros.	16%		
		h) Se ha instalado y configurado un cortafuegos en un equipo o servidor.	10%		
RA5. Reconoce la legislación y normativa sobre seguridad y protección de datos analizando las repercusiones de su incumplimiento.	15%	a) Se ha descrito la legislación sobre protección de datos de carácter personal.	16%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b) Se ha determinado la necesidad de controlar el acceso a la información personal almacenada.	16%		
		c) Se han identificado las figuras legales que intervienen en el tratamiento y mantenimiento de los ficheros de datos.	17%		
		d) Se ha contrastado la obligación de poner a disposición de las personas los datos personales que les conciernen.	17%		
		e) Se ha descrito la legislación actual sobre los servicios de la sociedad de la información y comercio electrónico.	17%		
		f) Se han contrastado las normas sobre gestión de seguridad de la información.	17%		

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: SERVICIOS EN RED					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Instala servicios de configuración dinámica, describiendo sus características y aplicaciones.	15%	a) Se ha reconocido el funcionamiento de los mecanismos automatizados de configuración de los parámetros de red.	15%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se han identificado las ventajas que proporcionan.	10%		
		c) Se han ilustrado los procedimientos y pautas que intervienen en una solicitud de configuración de los parámetros de red.	15%		
		d) Se ha instalado un servicio de configuración dinámica de los parámetros de red.	15%		
		e) Se ha preparado el servicio para asignar la configuración básica a los sistemas de una red local.	10%		
		f) Se han realizado asignaciones dinámicas y estáticas.	15%		
		g) Se han integrado en el servicio opciones adicionales de configuración.	10%		
		h) Se ha verificado la correcta asignación de los parámetros.	10%		

RA2. Instala servicios de resolución de nombres, describiendo sus características y aplicaciones.	15%	a) Se han identificado y descrito escenarios en los que surge la necesidad de un servicio de resolución de nombres.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se han clasificado los principales mecanismos de resolución de nombres.	10%		
		c) Se ha descrito la estructura, nomenclatura y funcionalidad de los sistemas de nombres jerárquicos.	10%		
		d) Se ha instalado un servicio jerárquico de resolución de nombres.	20%		
		e) Se ha preparado el servicio para almacenar las respuestas procedentes de servidores de redes públicas y servirlos a los equipos de la red local.	10%		
		f) Se han añadido registros de nombres correspondientes a una zona nueva, con opciones relativas a servidores de correo y alias.	15%		
		g) Se ha trabajado en grupo para realizar transferencias de zona entre dos o más servidores.	10%		
		h) Se ha comprobado el correcto funcionamiento del servidor.	15%		
RA3. Instala servicios de transferencia de ficheros, describiendo sus características y aplicaciones.	15%	a) Se ha establecido la utilidad y modo de operación del servicio de transferencia de ficheros.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se ha instalado un servicio de transferencia de ficheros.	20%		
		c) Se han creado usuarios y grupos para acceso remoto al servidor.	15%		
		d) Se ha configurado el acceso anónimo.	15%		
		e) Se han establecido límites en los distintos modos de acceso.	10%		
		f) Se ha comprobado el acceso al servidor, tanto en modo activo como en modo pasivo.	15%		
		g) Se han realizado pruebas con clientes en línea de comandos y en modo gráfico.	15%		
RA4. Gestiona servidores de correo electrónico identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	15%	a) Se han descrito los diferentes protocolos que intervienen en el envío y recogida del correo electrónico.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se ha instalado un servidor de correo electrónico.	20%		
		c) Se han creado cuentas de usuario y verificado el acceso de las mismas.	15%		
		d) Se han definido alias para las cuentas de correo.	15%		
		e) Se han aplicado métodos para impedir usos indebidos del servidor de correo electrónico.	10%		
		f) Se han instalado servicios para permitir la recogida remota del correo existente en los buzones de usuario.	15%		
		g) Se han usado clientes de correo electrónico para enviar y recibir correo.	15%		
RA5. Gestiona servidores web identificando requerimientos de utilización y aplicando criterios de configuración.	15%	a) Se han descrito los fundamentos y protocolos en los que se basa el funcionamiento de un servidor web.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se ha instalado un servidor web.	20%		
		c) Se han creado sitios virtuales.	20%		
		d) Se han verificado las posibilidades existentes para discriminar el sitio destino del tráfico entrante al servidor.	5%		
		e) Se ha configurado la seguridad del servidor.	5%		
		f) Se ha comprobado el acceso de los usuarios al servidor.	10%		
		g) Se ha diferenciado y probado la ejecución de código en el servidor y en el cliente.	10%		
		h) Se han instalado módulos sobre el servidor.	10%		
		i) Se han establecido mecanismos para asegurar las comunicaciones entre el cliente y el servidor.	10%		
RA6. Gestiona métodos de acceso remoto describiendo sus características e instalando los servicios correspondientes.	10%	a) Se han descrito métodos de acceso y administración remota de sistemas.	15%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en línea de comandos.	20%		
		c) Se ha instalado un servicio de acceso remoto en modo gráfico.	20%		
		d) Se ha comprobado el funcionamiento de ambos métodos.	15%		
		e) Se han identificado las principales ventajas y deficiencias de cada uno.	10%		
		f) Se han realizado pruebas de acceso remoto entre sistemas de distinta naturaleza.	10%		
		g) Se han realizado pruebas de administración remota entre sistemas de distinta naturaleza.	10%		
RA7. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	7.5%	a) Se ha instalado un punto de acceso inalámbrico dentro de una red local.	20%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se han reconocido los protocolos, modos de funcionamiento y principales parámetros de configuración del punto de acceso.	10%		
		c) Se ha seleccionado la configuración más idónea sobre distintos escenarios de prueba.	10%		
		d) Se ha establecido un mecanismo adecuado de seguridad para las comunicaciones inalámbricas.	15%		
		e) Se han usado diversos tipos de dispositivos y adaptadores inalámbricos para comprobar la cobertura.	10%		
		f) Se ha instalado un encaminador inalámbrico con conexión a red pública y servicios inalámbricos de red local.	20%		
		g) Se ha configurado y probado el encaminador desde los ordenadores de la red local.	15%		
RA8. Establece el acceso desde redes locales a redes públicas identificando posibles escenarios y aplicando software específico.	7.5%	a) Se ha instalado y configurado el hardware de un sistema con acceso a una red privada local y a una red pública.	10%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media Aritmética Instrumentos
		b) Se ha instalado una aplicación que actúe de pasarela entre la red privada local y la red pública.	10%		
		c) Se han reconocido y diferenciado las principales características y posibilidades de la aplicación seleccionada.	10%		
		d) Se han configurado los sistemas de la red privada local para acceder a la red pública a través de la pasarela.	10%		
		e) Se han establecido los procedimientos de control de acceso para asegurar el tráfico que se transmite a través de la pasarela.	10%		
		f) Se han implementado mecanismos para acelerar las comunicaciones entre la red privada local y la pública.	10%		
		g) Se han identificado los posibles escenarios de aplicación de este tipo de mecanismos.	10%		
		h) Se ha establecido un mecanismo que permita reenviar tráfico de red entre dos o más interfaces de un mismo sistema.	10%		
		i) Se ha comprobado el acceso a una red determinada desde los sistemas conectados a otra red distinta.	10%		
		j) Se ha implantado y verificado la configuración para acceder desde una red pública a un servicio localizado en una máquina de una red privada local.	10%		

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

MÓDULO: HORAS DE LIBRE CONFIGURACIÓN					
RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA)	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
RA1. Reconoce la estructura de un programa informático, identificando y relacionando los elementos propios del lenguaje de programación utilizado.	25%	a. Se han identificado los bloques que componen la estructura de un programa.	28.5%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b. Se han utilizado entornos integrados de desarrollo.	27.5%		
		c. Se han identificado los distintos tipos de variables y la utilidad específica de cada uno.	8.5%		
		d. Se ha modificado el código de un programa para crear y utilizar variables.	13.5%		
		e. Se han creado y utilizado constantes y literales.	7%		
		f. Se han clasificado, reconocido y utilizado en expresiones los operadores del lenguaje.	8%		
		g. Se han introducido comentarios en el código.	7%		
RA2. Escribe y depura código, analizando y utilizando las estructuras de control del lenguaje.	25%	a. Se ha escrito y probado código que haga uso de estructuras de selección.	15%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b. Se han utilizado estructuras de repetición.	16%		
		c. Se han reconocido las posibilidades de las sentencias de salto.	16%		
		d. Se ha escrito código utilizando control de excepciones.	9%		
		e. Se han creado programas ejecutables utilizando diferentes estructuras de control.	15%		
		f. Se han probado y depurado los programas.	15%		
		g. Se ha comentado y documentado el código.	14%		
RA3. Escribe y prueba programas sencillos, reconociendo y aplicando los fundamentos de la programación orientada a objetos	25%	a. Se han identificado los fundamentos de la programación orientada a objetos.	13%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b. Se han escrito programas simples.	15%		
		c. Se han instanciado objetos a partir de clases predefinidas.	10%		
		d. Se han utilizado métodos y propiedades de los objetos.	10%		
		e. Se han escrito llamadas a métodos estáticos.	10%		
		f. Se han utilizado parámetros en la llamada a métodos.	10%		
		g. Se han incorporado y utilizado librerías de objetos.	10%		
		h. Se han utilizado constructores.	9%		
		i. Se ha utilizado el entorno integrado de desarrollo en la creación y compilación de programas simples.	13%		
RA4. Desarrolla páginas web con HTML y CSS.	25%	a. Se han identificado y clasificado los lenguajes de marcas relacionados con la Web y sus diferentes versiones.	12.5%	- Pruebas orales - Pruebas escritas - Actividades Clase Moodle - Cuestionarios Moodle - Trabajos Investigación	Media ponderada de los criterios de evaluación
		b. Se ha analizado la estructura de un documento HTML e identificado las secciones que lo componen.	12.5%		
		c. Se ha reconocido la funcionalidad de las principales etiquetas y atributos del lenguaje HTML.	12.5%		
		d. Se han establecido las semejanzas y diferencias entre los lenguajes HTML y XHTML.	12.5%		
		e. Se ha reconocido la utilidad de XHTML en los sistemas de gestión de información.	12.5%		
		f. Se han utilizado herramientas en la creación documentos web.	12.5%		
		g. Se han identificado las ventajas que aporta la utilización de hojas de estilo.	12.5%		
		h. Se han aplicado hojas de estilo.	12.5%		

Para superar el módulo deben alcanzarse todos los resultados de aprendizaje. Se considerará que el resultado de aprendizaje se ha alcanzado, cuando la calificación en la suma de todos sus criterios sea igual o superior a 5. La nota final se obtendrá mediante la suma de la media ponderada de cada uno de los criterios de evaluación

CONCRECIÓN Y PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN					
COMPETENCIA ESPECÍFICA	SABERES BÁSICOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
TICO.1.A.1. Impacto de la informática	TICO.1.A.1.1. La sociedad de la información y la sociedad del conocimiento	1.1. Analizar y valorar el impacto de las tecnologías de la información y la comunicación en la transformación de la sociedad actual.	11%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.A.1.2. Ejemplos y exponentes: las redes sociales, el comercio electrónico, la publicidad en Internet, la				
	TICO.1.A.1.3. Nuevos sectores laborales.				
	TICO.1.A.1.4. Big Data, Internet de las cosas, Inteligencia artificial y robótica.				
	TICO.1.A.1.5. Aspectos positivos y negativos. Amenazas.				
	TICO.1.A.1.6. Sostenibilidad.				
TICO.1.A.2. Información digital	TICO.1.A.2.1. Almacenamiento, transmisión y tratamiento básico de la información en binario.	1.2. Explicar cómo se representa digitalmente la información en forma de secuencias binarias y describir los mecanismos de abstracción empleados.	9%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.A.2.2. Unidades de información.				
	TICO.1.A.2.3. Representación de números y texto.				
	TICO.1.A.2.4. Representación de imágenes, audio y video.				
	TICO.1.A.2.5. Sistema hexadecimal.				
	TICO.1.A.2.6. Compresión.				
	TICO.1.A.2.7. Archivos.				
TICO.1.B.1. Arquitectura de ordenadores	TICO.1.B.1.1. Hardware y Software. Sistemas propietarios y libres	2.1. Describir el funcionamiento de ordenadores y equipos informáticos, identificando los subsistemas que los componen, explicando sus características y relacionando cada elemento con las prestaciones del conjunto	9%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.B.1.2. Arquitectura: concepto clásico y ley de Moore.				
	TICO.1.B.1.3. Unidad Central de Proceso. Unidad de control. Unidad aritmético-lógica.				
	TICO.1.B.1.4. Memoria principal y almacenamiento secundario: estructura física y lógica. Dispositivos.				
	TICO.1.B.1.5. Sistemas de entrada/salida: Periféricos. Clasificación. Periféricos de nueva generación.				
	TICO.1.B.1.6. Buses de comunicación: datos, control y direcciones.				
TICO.1.B.2. Sistemas operativos	TICO.1.B.2.1. Arquitecturas y funciones. Licencias. Interfaces de usuario.	2.2. Configurar, utilizar y administrar sistemas operativos de forma básica, monitorizando y optimizando el sistema para su uso.	6%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.B.2.2. Gestión de procesos.				
	TICO.1.B.2.3. Sistema de archivos.				
	TICO.1.B.2.5. Gestión de dispositivos.				
	TICO.1.B.2.6. Monitorización y Rendimiento.				
	TICO.1.B.2.7. Instalación y configuración. Requisitos y procedimiento.				
TICO.1.C.1. Software	TICO.1.C.1.1. Clasificaciones. Tipologías	3.1. Seleccionar y utilizar de manera combinada aplicaciones informáticas para la creación de contenidos digitales y la resolución de problemas específicos.	6%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.C.1.2. Aplicaciones de propósito general y específico.				
	TICO.1.C.1.3. Aplicaciones de escritorio y aplicaciones web.				
	TICO.1.C.1.4. Requisitos e instalación de software.				
	TICO.1.C.1.5. El software y la resolución de problemas.				
	TICO.1.C.1.6. Software colaborativo.				
TICO.1.C.2. Procesadores de texto	TICO.1.C.2.1. Formatos de página, párrafo y carácter.	3.2. Utilizar aplicaciones de procesamiento de texto de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.	9%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.C.2.2. Imágenes y tablas.				
	TICO.1.C.2.3. Columnas y secciones.				
	TICO.1.C.2.4. Estilos e Índices.				
	TICO.1.C.2.5. Plantillas.				
	TICO.1.C.2.6. Exportación e importación.				
	TICO.1.C.2.7. Comentarios.				
TICO.1.C.3. Hojas de cálculo	TICO.1.C.3.1. Filas, columnas, celdas y rangos. Formato	3.3. Utilizar aplicaciones de hojas de cálculo de manera avanzada, dados unos requisitos de usuario y unos objetivos complejos.	8%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.C.3.2. Referencias.				
	TICO.1.C.3.3. Operaciones. Funciones lógicas, matemáticas, de texto y estadísticas.				
	TICO.1.C.3.4. Ordenación y filtrado.				
	TICO.1.C.3.5. Gráficos.				
	TICO.1.C.3.6. Exportación e importación. Protección.				
TICO.1.C.4.1. Sistemas gestores de bases de datos relacionales.	TICO.1.C.4.1. Sistemas gestores de bases de datos relacionales.				
	TICO.1.C.4.2. Tablas, registros y campos. Tipos				

TICO.1.C.4. Bases de datos	de datos.	3.4. Diseñar, crear y manipular una base de datos relacional sencilla, utilizando comandos de SQL.	8%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.C.4.3. Claves y relaciones.				
	TICO.1.C.4.4. Lenguajes de definición y manipulación de datos. Comandos básicos en SQL.				
	TICO.1.C.4.5. Vistas, informes y formularios.				
	TICO.1.C.4.6. Exportación e importación.				
TICO.1.C.4.7. Datos masivos. NoSQL.					
TICO.1.D.1. Internet	TICO.1.D.1.1. Servicios, arquitectura TCP/IP y modelo cliente/servidor.	4.1. Explicar el funcionamiento de Internet, conociendo su arquitectura, principales componentes y los protocolos de comunicación empleados.	12%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.D.1.2. Nivel físico y de enlace de red. Redes cableadas, inalámbricas y dispositivos de interconexión.				
	TICO.1.D.1.3. El protocolo de Internet (IP). Enrutadores y direccionamiento público y privado.				
	TICO.1.D.1.4. El protocolo de control de la transmisión (TCP).				
	TICO.1.D.1.5. Protocolos de Transferencia de Hipertexto (HTTP y HTTPS).				
	TICO.1.D.1.6. Sistema de Nombres de Dominio (DNS).				
TICO.1.D.1.7. Configuración básica de ordenadores y dispositivos en red.					
TICO.1.D.2. Buscadores	TICO.1.D.2.1. Búsquedas avanzadas.	4.2. Buscar recursos digitales en Internet, entendiendo como se seleccionan y organizan los resultados, evaluando de forma crítica los contenidos y recursos disponibles en la red.	9%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.D.2.2. Posicionamiento.				
	TICO.1.D.2.3. Fuentes de Información.				
	TICO.1.D.2.4. Propiedad intelectual y licencias.				
	TICO.1.D.2.5. Publicidad online.				
TICO.1.D.2.6. Privacidad.					
TICO.1.E.1. Fundamentos de programación	TICO.1.E.1.1. Lenguajes de programación. Tipos. Paradigmas.	5.1. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de un lenguaje de programación, analizar la estructura de programas sencillos y desarrollar pequeñas aplicaciones.	6%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.E.1.2. Estructura de un programa informático y elementos básicos del lenguaje.				
	TICO.1.E.1.3. Tipos básicos de datos. Constantes y variables. Operadores y expresiones. Facilidades para la				
	TICO.1.E.1.4. Estructuras de control condicionales e iterativas.				
	TICO.1.E.1.5. Estructuras de control y de datos.				
TICO.1.E.1.6. Funciones y bibliotecas de funciones.					
TICO.1.E.2. Diseño de software y resolución de problemas	TICO.1.E.2.1. Enfoque Top-Down.	5.2. Analizar y resolver problemas de tratamiento de la información, dividiéndolos en sub-problemas y definiendo algoritmos que los resuelvan.	7%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	TICO.1.E.2.2. Fragmentación de problemas.				
	TICO.1.E.2.3. Patrones.				
	TICO.1.E.2.4. Algoritmos.				
	TICO.1.E.2.5. Pseudocódigo y diagramas de flujo				
	TICO.1.E.2.6. Depuración.				

CONCRECIÓN Y PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
COMPETENCIA ESPECÍFICA	MATERIA: DIGITALIZACIÓN SABERES BÁSICOS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
DIG 4,1 Identificar y resolver problemas técnicos sencillos, conectar y configurar dispositivos a redes domésticas, aplicando los conocimientos de hardware y sistemas operativos, para gestionar de forma sostenible las herramientas e instalaciones informáticas y de comunicación de uso cotidiano.	Arquitectura de ordenadores: elementos, montaje, configuración y resolución de problemas.	20%	1.1. Conectar dispositivos y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	7,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	Sistemas operativos: instalación y configuración de usuario.		1.2. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus características en función de sus necesidades personales.	7,00%		
	Sistemas de comunicación e internet: dispositivos de red y funcionamiento. Procedimiento de configuración de una red doméstica y conexión de dispositivos.		1.3. Identificar y resolver problemas técnicos sencillos analizando componentes y funciones de los dispositivos digitales, evaluando las soluciones de manera crítica y reformulando el procedimiento, en caso necesario.	6,00%		
	Dispositivos conectados (IoT + Wearables): configuración y conexión de dispositivos.					
DIG 4,2 Configurar el entorno personal de aprendizaje, interactuando y aprovechando los recursos del ámbito digital, para optimizar y gestionar el aprendizaje permanente.	Búsqueda, selección y archivo de información.	30%	2.1. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital, configurando el entorno personal de aprendizaje mediante la integración de recursos digitales de manera autónoma.	6,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	Edición y creación de contenidos: aplicaciones de productividad, desarrollo de aplicaciones sencillas para dispositivos móviles y web, realidad virtual, aumentada y mixta.		2.2. Buscar, seleccionar y archivar información en función de sus necesidades haciendo uso de las herramientas del entorno personal de aprendizaje con sentido crítico y siguiendo normas básicas de seguridad en la red.	9,00%		
	Comunicación y colaboración en red.		2.3. Crear, programar, integrar y reelaborar contenidos digitales de forma individual o colectiva, seleccionando las herramientas más apropiadas para generar nuevo conocimiento y contenidos digitales de manera creativa, respetando los derechos de autor y licencias de uso.	9,00%		
	Publicación y difusión responsable en redes.		2.4. Interactuar en espacios virtuales de comunicación y plataformas de aprendizaje colaborativo, compartiendo y publicando información y datos, adaptándose a diferentes audiencias con una actitud participativa y respetuosa.	6,00%		
DIG 4,3 Desarrollar hábitos que fomenten el bienestar digital, aplicando medidas preventivas y correctivas, para proteger dispositivos, datos personales y la propia salud.	Seguridad de dispositivos: medidas preventivas y correctivas para hacer frente a riesgos, amenazas y ataques a dispositivos.	25%	3.1. Proteger los datos personales y la huella digital generada en internet, configurando las condiciones de privacidad de las redes sociales y espacios virtuales de trabajo.	8,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	Seguridad y protección de datos: identidad, reputación digital, privacidad y huella digital. Medidas preventivas en la configuración de redes sociales y la gestión de identidades virtuales.		3.2. Configurar y actualizar contraseñas, sistemas operativos y antivirus de forma periódica en los distintos dispositivos digitales de uso habitual	9,00%		
	Seguridad en la salud física y mental. Riesgos y amenazas al bienestar personal. Opciones de respuesta y prácticas de uso saludable. Situaciones de violencia y de riesgo en la red (ciberacoso, sextorsión, acceso a contenidos inadecuados, dependencia tecnológica, etc.).		3.3. Identificar y saber reaccionar ante situaciones que representan una amenaza en la red, escogiendo la mejor solución entre diversas opciones, desarrollando prácticas saludables y seguras, y valorando el bienestar físico y mental, tanto personal como colectivo.	8,00%		
DIG 4,4 Ejercer una ciudadanía digital crítica, conociendo las posibles acciones que realizar en la red, e identificando sus repercusiones, para hacer un uso activo, responsable y ético de la tecnología.	Interactividad en la red: libertad de expresión, etiqueta digital, propiedad intelectual y licencias de uso.	25%	4.1. Hacer un uso ético de los datos y las herramientas digitales, aplicando las normas de etiqueta digital y respetando la privacidad y las licencias de uso y propiedad intelectual en la comunicación, colaboración y participación activa en la red.	6,25%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	Educación mediática: periodismo digital, blogosfera, estrategias comunicativas y uso crítico de la red. Herramientas para detectar noticias falsas y fraudes.		4.2. Reconocer las aportaciones de las tecnologías digitales en las gestiones administrativas y el comercio electrónico, siendo consciente de la brecha social de acceso, uso y aprovechamiento de dichas tecnologías para diversos colectivos.	6,25%		
	Gestiones administrativas: servicios públicos en línea, registros digitales y certificados oficiales.		4.3. Valorar la importancia de la oportunidad, facilidad y libertad de expresión que suponen los medios digitales conectados, analizando de forma crítica los mensajes que se reciben y transmiten teniendo en cuenta su objetividad, ideología, intencionalidad, sesgos y caducidad.	6,25%		
	Comercio electrónico: facturas digitales, formas de pago y criptomonedas.		4.4. Analizar la necesidad y los beneficios globales de un uso y desarrollo ecosocialmente responsable de las tecnologías digitales, teniendo en cuenta criterios de accesibilidad, sostenibilidad e impacto.	6,25%		
	Ética en el uso de datos y herramientas digitales: inteligencia artificial, sesgos algorítmicos e ideológicos, obsolescencia programada, soberanía tecnológica y digitalización sostenible.					
	Activismo en línea: plataformas de iniciativa ciudadana, cibervoluntariado y comunidades de hardware y software libres.					

CONCRECIÓN Y PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN

MATERIA: COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 1º ESO						
COMPETENCIA ESPECÍFICA	SABERES BÁSICOS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
CYR.1.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.	CYR.1.B.1.Definición y componentes IoT. CYR.1.B.2.Funcionamiento de IoT. CYR.1.B.3.Tipos de Comunicaciones de dispositivos IoT. CYR.1.C.1.Definición de robot.	20%	CYR.1.1.1.Comprender el funcionamiento global de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	5,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	CYR.1.C.2.Leyes de la robótica.		CYR.1.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, indicando el marco elemental de trabajo de los mismos.	5,00%		
	CYR.1.A.1.Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.3. Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4.Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales.		CYR.1.1.3.Entender la estructura básica de un programa informático.	5,00%		
	CYR.1.C.3.Aproximación a los componentes de un robot: sensores, efectores y actuadores. CYR.1.C.4.Mecanismos de locomoción y manipulación. CYR.1.C.5. Introducción a la programación de robots.		CYR.1.1.4.Comprender los principios básicos de ingeniería en los que se basan los robots.	5,00%		
CYR.1.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.	CYR.1.A.1.Introducción a los lenguajes de programación visuales. Tipos. CYR.1.A.2. Introducción a los Lenguajes de bloques. CYR.1.A.3.Secuencia básica de instrucciones. Concepto de algoritmo. CYR.1.A.4. Reconocimiento de tareas repetitivas y condicionales. CYR.1.A.5.Determinación de los elementos para la interacción con el usuario.	25%	CYR.1.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	12,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	CYR.1.B.4.Aplicaciones de IoT. CYR.1.D.1. Introducción a los IDEs de lenguajes de bloques para móviles. CYR.1.D.2.Introducción a la programación orientada a eventos. CYR.1.D.4.Generadores de eventos: los sensores. CYR.1.D.5.Introducción a las E/S: captura de eventos y su respuesta.		CYR.1.2.2.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil, particularizando las soluciones.	13,00%		
CYR.1.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	CYR.1.F.1.Introducción a los sistemas de computación.	25%	CYR.1.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	25,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
CYR.1.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.	CYR.1.G.1.Introducción al Big data. CYR.1.G.2. Visualización, transporte y almacenaje de datos generados. CYR.1.G.3.Entrada y Salida de datos. CYR.1.G.4.Introducción a los metadatos.	10%	CYR.1.4.1.Conocer la naturaleza de los distintos tipos de datos generados hoy en día, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	5,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	CYR.1.H.1.Definición de la Inteligencia Artificial. CYR.1.H.2.Introducción a la ética y responsabilidad social en el uso de IA. CYR.1.H.3.Agentes inteligentes simples. CYR.1.H.4. Aprendizaje automático. CYR.1.H.5.Tipos de aprendizaje.		CYR.1.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	5,00%		
CYR.1.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.	CYR.1.E.1.Introducción a las páginas web. CYR.1.E.2.Introducción a los servidores web.	10%	CYR.1.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	5,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	CYR.1.E.3.Tipos de lenguajes para la edición de páginas web. CYR.1.E.4.Introducción a la animación web.		CYR.1.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	5,00%		
CYR.1.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.	CYR.1.I.2.Exposición de los usuarios.	10%	CYR.1.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción en la red.	3,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
	CYR.1.I.4.Interacción básica de plataformas virtuales.		CYR.1.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios básicos de seguridad y uso responsable.	3,00%		
	CYR.1.I.5.Introducción al concepto de propiedad intelectual.		CYR.1.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.	2,00%		
	CYR.1.I.1.Seguridad activa y pasiva. CYR.1.I.3. Peligros en Internet.		CYR.1.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	2,00%		

CONCRECIÓN Y PONDERACIÓN CRITERIOS DE EVALUACIÓN						
COMPETENCIA ESPECÍFICA	MATERIA: DCOMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 2º ESO SABERES BÁSICOS	%	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	%	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	MÉTODO EVALUACIÓN
CYR.2.1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.	CYR.2.B.1 Clasificación de los sensores IoT. CYR.2.B.2 Conexión dispositivo a dispositivos. CYR.2.B.3 Conexión BLE (Bluetooth Low Energy). CYR.2.B.4 Aplicaciones de IoT industrial. CYR.2.C.1 Clasificación de robots: industriales y de servicios. CYR.2.C.2 Aplicaciones de los robots. CYR.2.A.1 Lenguajes de programación visual: ventajas e inconvenientes. CYR.2.A.2 Elementos de los programas con lenguaje de bloques. CYR.2.A.3 Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos. CYR.2.A.4 Generación de tareas repetitivas y condicionales. CYR.2.A.5 Pantallas de interacción con el usuario. CYR.2.C.1 Clasificación de robots: industriales y de servicios. CYR.2.C.3 Componentes: sensores, efectores y actuadores. CYR.2.C.4 Robots móviles: aplicaciones. CYR.2.C.5 Programación con lenguajes de bloques.	20%	CYR.2.1.1.Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.	5,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
			CYR.2.1.2.Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.	5,00%		
			CYR.2.1.3.Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.	5,00%		
			CYR.2.1.4.Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.	5,00%		
CYR.2.2.Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.	CYR.2.A.1 Lenguajes de programación visual: ventajas e inconvenientes. CYR.2.A.2 Elementos de los programas con lenguaje de bloques. CYR.2.A.3 Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos. CYR.2.A.4 Generación de tareas repetitivas y condicionales. CYR.2.A.5 Pantallas de interacción con el usuario. CYR.2.A.3 Secuencia de instrucciones. Medios de expresión de algoritmos. CYR.2.A.4 Generación de tareas repetitivas y condicionales. CYR.2.D.1 Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles. CYR.2.D.2 Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes. CYR.2.D.3 Dependencia de eventos. CYR.2.B.4 Aplicaciones de IoT industrial. CYR.2.D.1 Ejemplos de IDEs de lenguajes de bloques para móviles. CYR.2.D.2 Programación orientada a eventos: características, ventajas e inconvenientes. CYR.2.D.4 Tipos de eventos. CYR.2.D.5 Descripción de eventos de E/S.	20%	CYR.2.2.1.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.	6,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
			CYR.2.2.2 Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.	7,00%		
			CYR.2.2.3.Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.	7,00%		
CYR.2.3.Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.	CYR.2.F.1.Sistemas de computación: tipologías. CYR.2.F.2.Microcontroladores: historia. CYR.2.F.3.Hardware: periféricos de entrada y salida. Software: de base y de aplicación. CYR.2.F.4.Seguridad eléctrica: sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI).	20%	CYR.2.3.1.Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.	20,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
CYR.2.4.Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.	CYR.2.G.1.Aplicaciones del Big data. CYR.2.G.2.Datos cualitativos y cuantitativos. CYR.2.G.3.Distinción entre datos y metadatos. CYR.2.G.4.Ciclo de vida de los metadatos. CYR.2.H.1.Historia de la Inteligencia Artificial. CYR.2.H.2.Ética y responsabilidad social en el uso de IA: análisis. CYR.2.H.3.Agente inteligente simple: tipología. CYR.2.H.4.Aprendizaje automático: usos. CYR.2.H.5.Aprendizaje supervisado y no supervisado: aplicaciones.	20%	CYR.2.4.1.Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.	10,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
			CYR.2.4.2.Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.	10,00%		
CYR.2.5.Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.	CYR.2.E.1.Estructura básica de una página web. CYR.2.E.2.Servidores web: funcionamiento. CYR.2.E.3.Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias. CYR.2.E.3.Lenguajes para la edición de páginas web: diferencias. CYR.2.E.4.Tipos de animación web.	10%	CYR.2.5.1.Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.	5,00%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
			CYR.2.5.2.Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	5,00%		
CYR.2.6.Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.	CYR.2.I.1.Privacidad e identidad. CYR.2.I.2.Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios. CYR.2.I.4.Interacción de plataformas virtuales: vulnerabilidades. CYR.2.I.5.Protección de la propiedad intelectual. CYR.2.I.2.Tipología de los diferentes riesgos por la exposición de los usuarios. CYR.2.I.3.Concepto de Malware y antimalware.	10%	CYR.2.6.1.Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.	2,5%	Actividades, prácticas, observación directa.	Media ponderada de los criterios de evaluación
			CYR.2.6.2.Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.	2,5%		
			CYR.2.6.3.Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.	2,5%		
			CYR.2.6.4.Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.	2,5%		