

INFORMÁTICA I 1º BACHILLERATO

PROGRAMACIÓN DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

CURSO 2023-2024

Orden ECD/1173/2022

Fecha última modificación: 27/03/2024

a) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS.....	3
b) CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.	11
c) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.....	18
d) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....	25

a) COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN ASOCIADOS A ELLAS.

Tabla 1: Vinculación de las competencias específicas con los descriptores de las competencias clave y los objetivos generales de etapa.

Unidades didácticas

1. Computadores y sistemas operativos
2. Redes de computadores e internet
3. Programación
4. Datos
5. Inteligencia artificial

Competencias específicas	Ponderación CE	Criterios de evaluación	Concreción del criterio de evaluación	Unidades didácticas				
				1	2	3	4	5
CE.I.1. 17 %	2%	<u>1.1. Conocer la evolución de los elementos tecnológicos que han surgido a lo largo de la historia para realizar el procesamiento de la información.</u>	1.1.1. Conoce la evolución a lo largo de la historia de los elementos tecnológicos que han surgido para realizar el procesamiento de la información.	X				
	2%	1.2. Situar en el tiempo el “nacimiento” del computador como se conoce en la actualidad y su relación con la informática.	1.2.1. Sitúa en el tiempo el “nacimiento” del computador como se conoce en la actualidad y su relación con la informática.	X				

		Saber las líneas de investigación de los computadores del futuro.	1.2.2. Conoce las líneas de investigación de los computadores del futuro.					
5%		<u>1.3. Identificar los distintos elementos hardware que forman parte de un computador, y la función que realiza cada uno de ellos, así como su montaje básico</u>	1.3.1. Identifica los distintos elementos hardware que forman parte de un computador. 1.3.2. Conoce la función que realiza cada componente de un computador. 1.3.3 Sabe hacer el montaje básico de un ordenador.	X				
5%		<u>1.4. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus funciones básicas en un computador, y relacionarlas con las correspondientes en un dispositivo móvil.</u>	1.4.1. Instala y mantiene sistemas operativos configurando sus funciones básicas en un computador. 1.4.2. Relaciona las funciones básicas de los sistemas operativos en computadores con las correspondientes en móviles.	X				

	2%	1.5. Conocer las características que distinguen al software privativo del software libre y las implicaciones sociales que conllevan.	1.5.1. Conocer las características que distinguen al software privativo del software libre y sus implicaciones sociales.	X				
	1%	1.6. Evaluar los distintos tipos de licencias de software.	1.6.1. Evalúa los distintos tipos de licencias de software.	X				
CE.I.2. 17%	2%	2.1. Conocer la evolución histórica de la red, entendiendo su necesidad y propósito, así como la importancia actual de la misma.	2.1.1. Conoce la red: Su evolución histórica, su propósito y necesidad y su importancia en la actualidad.		X			
	5%	<u>2.2. Comprender el concepto de red de dispositivos e identificar los elementos físicos (hardware) y lógicos (software) de una red doméstica, así como el propósito y función de los mismos</u>	2.2.1. Comprende el concepto de red de dispositivos 2.2.2. Identifica los elementos físicos (hardware) y lógicos (software) de una red doméstica. 2.2.3. Conoce el propósito y función de los elementos de una red doméstica.		X			

	5%	<u>2.3. Conocer y comprender la necesidad de las distintas arquitecturas de red existentes y en particular, la arquitectura basada en la pila de protocolos TCP/IP.</u>	2.3.1. Conoce y comprende la necesidad de las distintas arquitecturas de red existentes y en particular, la arquitectura basada en la pila de protocolos TCP/IP.	X			
	3%	2.4. Conectar dispositivos, configurar y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	2.4.1. Conecta dispositivos, configurar y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	X			
	2%	<u>2.5. Utilizar recursos compartidos en red, configurando accesos y privilegios.</u>	2.5.1. Utiliza recursos compartidos en red, configurando accesos y privilegios.	X			
CE.I.3. 27%	15%	<u>3.1. Conocer y aplicar las estructuras más básicas de los lenguajes de programación.</u>	3.1.1 Conoce y aplica las estructuras más básicas de los lenguajes de programación. 3.1.2. Aplica las estructuras más básicas de los lenguajes de		X		

			programación.					
	10%	3.2. Comprender las diferentes fases del desarrollo de software, aplicándolas a pequeños problemas.	3.2.1. Comprender las diferentes fases del desarrollo de software. 3.2.2. Aplica las fases de desarrollo de software a pequeños problemas.			X		
	2%	3.3. Desarrollar el pensamiento computacional y aplicar metodologías de análisis top-down para el diseño modular.	3.3.1. Desarrolla el pensamiento computacional y aplica metodologías de análisis top-down para el diseño modular.			X		
CE.I.4. 22%	10%	4.1. <u>Conocer las herramientas que nos suministra el software de hoja de cálculo para la obtención de información almacenada en forma de tabla.</u>	4.1.1. Conoce las herramientas que nos suministra el software de hoja de cálculo para la obtención de información almacenada en forma de tabla.				X	
	2%	4.2. Utilizar el diagrama entidad-interrelación para representar el modelo conceptual de datos de una situación sencilla del	4.2.1. Utiliza el diagrama entidad-interrelación para representar el modelo conceptual de datos de una situación sencilla del				X	

		mundo real descrita en lenguaje natural.	mundo real descrita en lenguaje natural.					
2%	4.3. Conocer los conceptos fundamentales del modelo de datos relacional.	4.3.1 Conoce los conceptos fundamentales del modelo de datos relacional.					X	
2%	4.4. Transformar el modelo conceptual de datos a un modelo de datos relacional.	4.4.1 Transforma el modelo conceptual de datos a un modelo de datos relacional.					X	
5%	4.5. Utilizar un sistema gestor de bases de datos relacionales en entorno ofimático para implementar el modelo relacional obtenido, incluyendo la creación de formularios, informes y consultas.	4.5.1. Utiliza un sistema gestor de bases de datos relacionales en entorno ofimático para implementar el modelo relacional obtenido, incluyendo la creación de formularios, informes y consultas.					X	
1%	4.6. Diseñar consultas en lenguaje SQL para la manipulación de datos.	4.6.1. Diseñar consultas en lenguaje SQL para la manipulación de datos					X	

CE.I.5. 17%	2%	<u>5.1. Definir el concepto de inteligencia artificial y conocer su evolución histórica.</u>	5.1.1. Define el concepto de inteligencia artificial y conocer su evolución histórica.					X
	3%	5.2. Identificar los diferentes campos de aplicación de la inteligencia artificial y conocer las consecuencias sociales de su uso en niveles como: la igualdad de raza y género, el desempleo, la toma de decisiones morales y la influencia en la privacidad de los usuarios.	5.2.1. Identifica los diferentes campos de aplicación de la inteligencia artificial. 5.2.2 Conocer las consecuencias sociales del uso de la IA en niveles como: la igualdad de raza y género, el desempleo, la toma de decisiones morales y la influencia en la privacidad de los usuarios.					X
	2%	5.4. Conocer las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes.	5.4.1 Conoce las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes.					X
	3%	5.5. Distinguir los distintos elementos de inteligencia artificial: visión artificial y procesamiento	5.5.1. Distingue los distintos elementos de inteligencia artificial: visión artificial y procesamiento de					X

		de imágenes, procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de voz, robótica inteligente y aprendizaje automático.	imágenes, procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de voz, robótica inteligente y aprendizaje automático.					
	2%	5.6. Conocer el funcionamiento de los sistemas de aprendizaje automático, identificar los tipos de sistemas de aprendizaje automático.	5.6.1. Conoce el funcionamiento de los sistemas de aprendizaje automático. 5.6.2. Identificar los tipos de sistemas de aprendizaje automático.					X
	5%	5.7. Diseñar un sistema sencillo e inteligente de aprendizaje automático que reconozca voz, imágenes o texto.	5.7.1. Diseña un sistema sencillo e inteligente de aprendizaje automático que reconozca voz, imágenes o texto.					X

b) CONCRECIÓN, AGRUPAMIENTO Y SECUENCIACIÓN DE LOS SABERES BÁSICOS Y DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN EN UNIDADES DIDÁCTICAS.

Unidad didáctica	Competencias específicas	Criterios de evaluación	Concreción de los criterios de evaluación	Saberes básicos	Concreción de los saberes básicos
UD1: Computadores y sistemas operativos	CE.I.1.	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6	1.1.1, 1.2.1, 1.2.2, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.4.1, 1.4.2, 1.5.1, 1.6.1	<p>A. Computadores y sistemas operativos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Componentes básicos del sistema informático: Hardware y software. - Arquitectura, conexión y componentes de dispositivos hardware. - Instalación y configuración de los sistemas operativos. Licencias de software. - Evolución histórica de la tecnología de los computadores y de las tendencias futuras. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución histórica de la Informática. Informática y computador. Componentes de un sistema informático: hardware y software. Representación de la información. - Hardware: computador y periféricos. Unidades funcionales de un computador. Tipos de periféricos. Elementos de un computador personal. Dispositivos móviles. Montaje y resolución de problemas. - Software: sistema operativo y aplicaciones. Objetivos y

					funciones básicas de un sistema operativo. Software privativo vs software libre. Sistemas operativos actuales según el dispositivo. Tipos de licencias de software. Instalación y configuración de sistemas operativos.
UD2: Redes de computadores e internet	CE.I.2.	2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5	2.1.1, 2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.3.1, 2.4.1, 2.5.1	B. Redes de computadores e Internet - Evolución histórica de la red Internet, desde su origen en ARPANET hasta la actualidad. - Componentes físicas y lógicas que intervienen en el funcionamiento de las redes basadas en los protocolos TCP/IP - Montaje y configuración de redes locales sencillas.	<ul style="list-style-type: none"> - Visión histórica: de ARPANET a la Internet ubicua/web 3.0. Concepto de red. Introducción a los elementos físicos y lógicos. Tipos de red. - Protocolos de red. Arquitecturas: modelo OSI vs Pila de protocolos TCP/IP. - Parte física: elementos básicos de una instalación de red de área local. Tarjeta de red; cableado;

					switch; router. Instalación de redes domésticas sencillas. - Parte lógica: protocolos TCP/IP; dirección IP, tipos. Puerta de enlace. Servicios DHCP y DNS. Configuración de redes TCP/IP en sistemas operativos. Compartir recursos en red
UD3: Programación	CE.I.3.	3.1, 3.2, 3.3	3.1.1, 3.1.2, 3.2.1, 3.2.2, 3.3.1	C. Programación - Análisis de problemas sencillos cuya solución puede ser llevada a un computador. - Fases del desarrollo de software - Lenguajes de modelización - Estructuras básicas que componen un programa para computador: secuencia, selección e iteración - Diseño modular, basado en	- Lenguajes de programación : historia, tipos y funcionamiento. Introducción a la programación estructurada. Elementos de un programa: datos, variables, constantes, funciones básicas, condicionales, bucles, operaciones aritméticas y lógicas. Algoritmos y estructuras de resolución de problemas sencillos.

				estrategias de análisis y diseño de tipo top-down, de lo general a lo particular.	<ul style="list-style-type: none"> - Fases del proceso de desarrollo de software. Técnicas de análisis para resolver problemas. Diseño de aplicaciones. Diagramas de flujo. - Pensamiento computacional. I. Diseño modular de programas: subprogramas.
UD4: Datos	CE.I.4.	4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6	4.1.1, 4.2.1, 4.3.1, 4.4.1, 4.5.1, 4.6.1	D. Datos - Manejo de las herramientas que proporciona el software de hoja de cálculo - Diseño completo por fases de una base de datos relacional sencilla y su implementación en un sistema gestor de bases de datos: Formularios, consultas e informes. Lenguaje SQL como lenguaje de manipulación de datos para la realización de consultas	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de datos con una hoja de cálculo. Conceptos fundamentales: tabla, registro, campo, campo/s clave. Obtención de información mediante ordenación, filtros y subtotales. - Introducción a los modelos de datos: del modelo entidad-interrelación al modelo relacional. Conceptos básicos del modelo de datos relacional:

				de selección.	relación, atributo, tupla, clave primaria y clave ajena. - Sistemas Gestores de Bases de Datos Relacionales: definición de tablas, relaciones entre tablas, formularios, consultas e informes. - Lenguaje SQL como lenguaje de manipulación de datos.
UD5: Inteligencia artificial	CE.I.5.	5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6, 5.7	5.1.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.4.1, 5.5.1, 5.6.1, 5.6.2, 5.7.1,	E. Inteligencia artificial - Introducción conceptual e histórica al campo de la inteligencia artificial - Definición de los elementos básicos de un sistema de IA. - Impacto en la sociedad, a nivel ético, legal y sostenible - Diseñar un sistema inteligente sencillo como ejemplo de aprendizaje automático	- Inteligencia artificial: definición, contexto histórico y aplicaciones. - La inteligencia artificial en la sociedad: impacto, ética, responsabilidad social, beneficios y posibles riesgos. - Elementos de inteligencia artificial: visión artificial y procesamiento de imágenes, procesamiento del lenguaje

					natural, reconocimiento de voz, robótica inteligente y aprendizaje automático. - Aprendizaje automático: cómo funciona, tipos, aprendizaje profundo. - Diseño de un sistema de aprendizaje automático.
--	--	--	--	--	--

Rúbricas de los diferentes instrumentos de evaluación

Proyecto / Prácticas

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Documentación (2 puntos)	Contenidos completos y presentación adecuada	Falta algún apartado y/o la presentación no es adecuada	Falta la mayor parte de los contenidos y mala presentación
Funcionamiento (3 puntos)	Funcionamiento adecuado y correcto	Algún fallo en el funcionamiento	No funciona
Trabajo grupo (1 punto)	Todos trabajan en beneficio común	Trabajo intermitente en colaboración	Necesita mejorar el trabajo colaborativo
Trabajo individual (3 puntos)	Trabajo correcto durante todas las fases del proyecto	Trabajo intermitente en las diversas fases del proyecto	Se distrae con facilidad y trabaja poco
Acabado (1 punto)	Acabado correcto	Hay alguna parte inacabada	El acabado no es correcto

Trabajos de informática

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Contenido (7 puntos)	Contenidos completos	Falta algún apartado	Falta la mayor parte de los contenidos
Autonomía (2 puntos)	Leyendo el guión de la actividad trabaja autónomamente	Puntualmente necesita aclaraciones en el guión de la actividad	Necesita continuamente ayuda para trabajar
Presentación (1 punto)	Cumple todos los criterios establecidos para la presentación de la actividad	Falta alguno de los criterios establecidos para la presentación de la actividad	Falta la mayor parte de los criterios establecidos para la presentación de la actividad

Observación directa

	Hasta 100 %	Hasta 50 %	0 %
Trabajo (3 puntos)	Trabaja diariamente	Trabaja intermitentemente	Carece de hábito de trabajo
Interés y participación (2 puntos)	Participa y muestra interés diariamente por la materia	Participa y muestra interés intermitentemente por la materia	Carece de interés por la materia y no participa en las clases
Comportamiento (3 puntos)	Tiene una actitud positiva en clase	En ocasiones su actitud debería mejorar	Comportamiento disruptivo
Material (1 punto)	Siempre trae el material solicitado	Algunas veces se olvida el material solicitado	Casi nunca trae el material solicitado
Puntualidad (1 punto)	Llega puntual a las clases	En ocasiones llega tarde a las clases	Habitualmente llega con retraso a las clases

En todos los trabajos y actividades que se deban entregar en una fecha determinada, la entrega fuera de plazo se considerará actividad no entregada.

c) PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CON ESPECIAL ATENCIÓN AL CARÁCTER FORMATIVO DE LA EVALUACIÓN Y A SU VINCULACIÓN CON LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

Procedimientos de evaluación	Instrumentos
Observación sistemática	Lista de control (LC)
	Participación diaria (PD)
Análisis de producciones	Cuaderno de clase (CCL)
	Textos escritos (TE)
	Proyecto (P)
	Ficha-Cuestionario (FC)
	Trabajo informático (TI)
	Prácticas de taller (PT)
Pruebas específicas	Prueba escrita de Unidad Didáctica (PEUD)
	Prueba oral (PO)
	Prueba escrita global (PEG)

Criterios de evaluación	Procedimientos de evaluación										Unidad o unidades en las que se trabaja	
	L C	P D	CC L	T E	P	F C	T I	P T	PEU D	P O		PE G
1.1. Conocer la evolución de los elementos tecnológicos que han surgido a lo largo de la historia para realizar el procesamiento de la información.	X	X				X			X			UD1
1.2. Situar en el tiempo el “nacimiento” del computador como se conoce en la actualidad y su relación con la informática. Saber las líneas de investigación de los computadores del futuro.	X	X				X			X			UD1
1.3. Identificar los distintos elementos hardware que forman parte de un computador, y la función que realiza cada uno de ellos, así como su montaje básico	X	X				X	X	X	X			UD1

1.4. Instalar y mantener sistemas operativos configurando sus funciones básicas en un computador, y relacionarlas con las correspondientes en un dispositivo móvil.	X	X					X					UD1
1.5. Conocer las características que distinguen al software privativo del software libre y las implicaciones sociales que conllevan.	X	X				X			X			UD1
1.6. Evaluar los distintos tipos de licencias de software.	X	X				X			X			UD1
2.1. Conocer la evolución histórica de la red, entendiendo su necesidad y propósito, así como la importancia actual de la misma.	X	X				X	X		X			UD2
2.2. Comprender el concepto de red de dispositivos e identificar los elementos físicos (hardware) y lógicos	X	X				X	X		X			UD2

(software) de una red doméstica, así como el propósito y función de los mismos											
2.3. Conocer y comprender la necesidad de las distintas arquitecturas de red existentes y en particular, la arquitectura basada en la pila de protocolos TCP/IP.	X	X				X	X		X		UD2
2.4. Conectar dispositivos, configurar y gestionar redes locales aplicando los conocimientos y procesos asociados a sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica con una actitud proactiva.	X	X				X		X	X		UD2
2.5. Utilizar recursos compartidos en red, configurando accesos y privilegios.	X	X					X				UD2
3.1. Conocer y aplicar las estructuras más básicas de los lenguajes de programación.	X	X					X				UD3

3.2. Comprender las diferentes fases del desarrollo de software, aplicándolas a pequeños problemas.	X	X					X					UD3
3.3. Desarrollar el pensamiento computacional y aplicar metodologías de análisis top-down para el diseño modular.	X	X					X					UD3
4.1. Conocer las herramientas que nos suministra el software de hoja de cálculo para la obtención de información almacenada en forma de tabla.	X	X					X	X				UD4
4.2. Utilizar el diagrama entidad-interrelación para representar el modelo conceptual de datos de una situación sencilla del mundo real descrita en lenguaje natural.	X	X					X					UD4
4.3. Conocer los conceptos fundamentales del modelo de	X	X					X					UD4

datos relacional.											
4.4. Transformar el modelo conceptual de datos a un modelo de datos relacional.	X	X				X					UD4
4.5. Utilizar un sistema gestor de bases de datos relacionales en entorno ofimático para implementar el modelo relacional obtenido, incluyendo la creación de formularios, informes y consultas.	X	X				X					UD4
4.6. Diseñar consultas en lenguaje SQL para la manipulación de datos.	X	X				X					UD4
5.1. Definir el concepto de inteligencia artificial y conocer su evolución histórica.	X	X				X					UD5
5.2. Identificar los diferentes campos de aplicación de la inteligencia artificial y conocer las	X	X				X					UD5

consecuencias sociales de su uso en niveles como: la igualdad de raza y género, el desempleo, la toma de decisiones morales y la influencia en la privacidad de los usuarios.											
5.4. Conocer las implicaciones legales del uso de sistemas autónomos e inteligentes.	X	X					X				UD5
5.5. Distinguir los distintos elementos de inteligencia artificial: visión artificial y procesamiento de imágenes, procesamiento del lenguaje natural, reconocimiento de voz, robótica inteligente y aprendizaje automático.	X	X					X				UD5
5.6. Conocer el funcionamiento de los sistemas de aprendizaje automático, identificar los tipos de sistemas de aprendizaje automático.	X	X					X				UD5

5.7. Diseñar un sistema sencillo e inteligente de aprendizaje automático que reconozca voz, imágenes o texto.	X	X					X					UD5
---	---	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	-----

d) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

		LC	PD	P	TI	PEUD		EV
UD1	HARDWARE Y SOFTWARE	2		10	3	10	25	1
UD2	REDES E INTERNET	1,7		3	2	10	16,7	1
UD3	DIAGRAMAS DE FLUJO	1,7			10	2	13,7	2
UD3	PROGRAMACION	1,7			8	3,5	13,2	2
UD4	DATOS	1,4			6	6,5	13,9	3
UD5	INTELIGENCIA ARTIFICIAL	1,5		12	4		17,5	3
		10	0	25	33	32	100	

La calificación de la asignatura en cada trimestre será la ponderación de los contenidos vistos en el trimestre según el peso que tiene cada contenido reflejado en la tabla. Dicha nota trimestral será truncada para aparecer en el boletín de notas del trimestre.

La calificación final de la asignatura se calculará siguiendo la ponderación de los contenidos vistos según la tabla. Si algún contenido no se hubiera podido impartir total o parcialmente se calculará la nota en base a los contenidos totales vistos y no en base al 100% de los contenidos. En la calificación final se aplicarán las reglas matemáticas del redondeo para incluir dicha nota en el boletín final.

Si algún alumno tiene suspensa una o varias evaluaciones, tendrá la oportunidad de volverse a examinar de esa parte siempre que se haya demostrado una evolución positiva en el desarrollo académico y el profesor así lo considere. Dicha recuperación podrá hacerse a lo largo de todo el curso académico restante. En caso contrario deberá realizar una recuperación de la totalidad de los contenidos de la asignatura.

Si en la evaluación final un alumno suspende la asignatura, en la prueba extraordinaria será necesario recuperar toda la materia. Se considerará que las calificaciones finales inferiores a 5 conllevan una no adquisición del adecuado grado de madurez respecto a este grado y nivel.