

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN II 2º Bachillerato

- Docentes responsables: Jesús Álvarez Herrera

- Introducción (diagnóstico inicial de las necesidades de aprendizaje).

Clase heterogénea con diferentes niveles de aprendizaje (alumnos de aula de Excelencia con altos conocimientos de la materia y alumnos de Humanidades, con conocimientos más bajos), se establece el objetivo común basándonos en el desarrollo del catálogo de optativas y actividades de ampliación.

- Justificación de la programación didáctica:

Se basa en la Orden 1736/2023 de 19 de mayo y los aspectos esenciales recogidos en la P.G.A., entre ellos la autorización para impartir el Programa de Excelencia. A partir del perfil competencial de salida y su concreción en las cuatro competencias específicas (BOCM 31/05/2023 pág 115), teniendo en cuenta los saberes básicos (organizados en bloques de contenido), se crearán situaciones de aprendizaje (se aplica sabiendo resolver situaciones reales en diferentes contextos: laboral, formativo, personal...). Por tanto, la competencia específica de cada área o materia se articula en la concreción (¿qué?), descripción (¿cómo?) y vinculación (¿para qué?).

a) Orientaciones metodológicas:

Cada una de las unidades didácticas/planificadores incluirá el modelo metodológico, el posible agrupamiento de alumnos, los recursos y la utilización de espacios, así como las actividades extraescolares propuestas y la implicación en Proyectos del Centro.

b) Contenidos, competencias específicas, descriptores y temporalización

<u>Contenidos</u>	<u>Competencias específicas</u>	<u>Descriptores</u> <u>(Anexo I RD 243/2022)</u>	<u>Temporalización</u>
A y B	1.1, 1.2,2.1,2.2.2.3	CCL3,STEM4,CD1,CD2,CD3,CC1, CE1	Segundo trimestre
C Y D	3.1,3.2	CCL1,CCL3,STEM1,STEM4,CD1,C D2,CD3,CPSAA4,CPSAA5,CC1,CC EC4.1,CCEC4.2	Primer trimestre
E	4.1,4.2 y 4.3	CCL1,CCL3,STEM3,CD3,CD4,CD5 CE3	Segundo y tercer trimestre

En cada uno de los bloques de contenido la nueva ley marca una serie de descriptores (debe saber) relacionado con las competencias específicas

c) Atención a las diferencias individuales del alumnado:

El principio general de agrupación de alumnos en el Centro es el de la organización de las optativas, en este caso concreto con Ciencias de la Computación y su tratamiento holístico, ofertado a las diferente.

- Medidas extraordinarias ,

Se valorarán en cada una de las unidades didácticas en los casos concretos e incluyen:

1. A partir de los datos recogidos en evaluación 0:
2. Atención a los alumnos con DEA y TDAH: mayor tiempo y organización preguntas en pruebas objetivas.
3. Atención a alumnos con gran interés o altas capacidades: actividades de ampliación propuestas: levantamiento topográfico con drones, cortadora láser, Realidad Virtual.

d) Evaluación:

Se planifica la temporalización con un máximo de 95 sesiones en esta materia, descontando semana de exámenes, vacaciones, salidas extraescolares....

1. En las unidades didácticas se incluye los criterios de evaluación derivados del Decreto de concreción y de la orden 1712 de 19 de mayo. La metodología divide entre evaluación (autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación), procedimiento (examen, exposición oral, trabajo de investigación, ejercicios, explicación oral de los ejercicios, actividades, proyectos), y los instrumentos de evaluación (rúbrica, valoración numérica de resultados...). No se puede alcanzar una competencia sin adquirir contenidos, pero los contenidos no aseguran competencia.
2. Se puede establecer un porcentaje
3. Los alumnos que no hayan alcanzado una puntuación igual o superior al 5 deberán realizar un trabajo individual que versará sobre los contenidos de la materia.

La evaluación y calificación se muestra en cada una de las unidades didácticas programadas.

Mediante un formulario a los alumnos se evaluará la práctica docente al finalizar el curso, incluyendo en las memorias indicadores de logro.

e) Estrategias para el refuerzo, evaluación ordinaria y extraordinaria y evaluación de pendientes

Alumnos de primera matrícula: prueba objetiva de contenidos mínimos o evidencias de conocimientos informáticos a nivel desarrollador

f) Elementos transversales y educación en valores:

Sin perjuicio de su tratamiento específico en algunas de las áreas de la etapa, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, la comunicación audiovisual, las tecnologías de la información y la comunicación, el fomento de la creatividad y del espíritu científico, la educación para la salud, incluyendo las adicciones a redes sociales o videojuegos, el excesivo consumo de material de internet, la identificación de noticias falsas se trabajará en Ciencias de la Computación.

Asimismo, se pondrá especial atención en la potenciación del aprendizaje significativo para el desarrollo de las competencias transversales que promuevan la

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN II 2º Bachillerato

autonomía y la reflexión.

A fin de fomentar el hábito y el dominio de la lectura digital, intentaremos distinguir fuentes de conocimiento digital fiables

La respuesta está en el enfoque metodológico que le demos, en este caso eminentemente práctico, según la Orden 1736

Concreción de los objetivos de etapa al curso:

Ciencias de la Computación concreta los siguientes objetivos

Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación: este tratamiento es específico de la asignatura.

Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos: a través del análisis de investigación y el desarrollo propio de productos digitales.

Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico: conociendo las herramientas básicas, actuando con espíritu crítico, trabajando en equipo y proponiendo soluciones en los distintos enigmas propuestos

Mecanismos de revisión, evaluación y modificación de las programaciones didácticas en relación con los resultados académicos y procesos de mejora.

En las memorias de los departamentos se establecerán indicadores de proceso y logro de objetivos que servirán de base para la mejora de la programación didáctica.

Si en el contexto del alumnado se dieran circunstancias que derivasen en una modificación de la programación didáctica, previo trabajo en departamento se articularán las medidas para conseguir la mejora de objetivos.

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/2026

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 1
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN: EVOLUCIÓN HISTÓRICA Y SISTEMAS INFORMÁTICOS

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Descriptores: perfil de salida.
1.1,1.2, 2.1. 2.2, 2.3	CCL1, CCL2, CCL3,STEM4, CD2,CC1, CPSAA2, CC2, CC3, CC4, CE1, CCEC1

METODOLOGÍA

Metodología y agrupamiento	Espacios y recursos	Tratamiento diversidad
Individual, parejas y gran grupo	Aula de informática Pozuelo II y Aula maker. Ocasionalmente ágoras exteriores	Incremento de tiempo en pruebas objetivas si las hubiera

EVALUACIÓN

Criterios evaluación LOMLOE	Instrumento	Procedimiento	Porcentaje
1.1, 1.2	Rúbrica	Práctica desmontaje y montaje PC	20
2.1,2.2.2.3		Presentación oral y trabajo	40
1.1,1.2,2.1,2.2,2.3		Actividades y ejercicios	30
1.1,1.2,2.1,2.2,2.3		Prueba objetiva.Resumen unidad	10

Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores

Análisis crítico de la evolución informática. fake news y dependencia de componentes electrónicos de países emergentes. Propiedad digital y privacidad.

Programas, Proyectos y planes asociados a esta unidad didáctica

STEM, Excelencia, PIE “El I.E.S. Gerardo Diego retransmite y transmite”, PIE: “Del peripato a la nube”

Actividades complementarias y extraescolares

Temporalización	Trimestre: Segundo	Nº de sesiones: 20
Sesión 1 a 10	Presentación por parte del profesor y actividades. Ejercicios y presentación de trabajos en padlet o similar	
Sesión 11 y 12	Desmontaje y montaje PC	
Sesión 12 a 20	Trabajo grupo y presentación de trabajos, incluyendo exposición oral	
Valoración del Ajuste	Desarrollo	
	Propuestas de Mejora	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/2026

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 2
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN: SOFTWARE DE SISTEMA Y DE UTILIDAD, ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Descriptores: perfil de salida.
3.1, 3.2	CCL1,CCL3,STEM1,STEM4,CD1,CD2,CD3,CPSAA4,CPSAA5,CC1,CCEC4.1,CCEC4.2

METODOLOGÍA

Metodología y agrupamiento	Espacios y recursos	Tratamiento diversidad
Individual, parejas y gran grupo	Aula de informática Pozuelo II y Aula maker. Ocasionalmente ágoras exteriores	Incremento de tiempo en pruebas objetivas si las hubiera

EVALUACIÓN

Criterios evaluación LOMLOE	Instrumento	Procedimiento	Porcentaje
3.1, 3.2	Rúbrica	Podcast 30" utilizando Audacity	20
		Diseño e impresión filamento	10
		Diseño e impresión con resina	20
		Corto utilizando edición vídeo	20
		Manejo de herramientas de escáner 3 D. Escaneo de su busto	10
		Desarrollo de IA y manejo ChatGPT. Realización de una función programada	10
		IoT, manejo con IFTT de una aplicación	10

Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores

Análisis crítico de la evolución informática. Fake news y dependencia de componentes electrónicos de países emergentes. Propiedad digital y privacidad.

Programas, Proyectos y planes asociados a esta unidad didáctica

STEM,Excelencia, PIE "El I.E.S. Gerardo Diego retransmite y transmite", PIE: "Del peripato a la nube"

Actividades complementarias y extraescolares

Actividad de ampliación: Manejo de cortadora láser

Temporalización	Trimestre: Primero	Nº de sesiones: 40
Sesión 1 a 40	Presentación por parte del profesor y trabajos en grupos. Productos finales	

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/2026

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 2

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN: SOFTWARE DE SISTEMA Y DE UTILIDAD, ELABORACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INFORMACIÓN

Valoración del Ajuste	Desarrollo	
	Propuestas de Mejora	

UNIDAD DIDÁCTICA N.º 3

CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN: PROGRAMACIÓN

FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR

Competencias específicas	Descriptores: perfil de salida.
4.1, 4.2 y 4.3	CCL1,CCL3,STEM3,CD3,CD4,CD5CE3

METODOLOGÍA

Metodología y agrupamiento	Espacios y recursos	Tratamiento diversidad
Individual, parejas y gran grupo	Aula de informática Pozuelo II y Aula maker. Ocasionalmente ágoras exteriores	Incremento de tiempo en pruebas objetivas si las hubiera

EVALUACIÓN

Criterios evaluación LOMLOE	Instrumento	Procedimiento	Porcentaje
4.1, 4.2 y 4.3	Rúbrica	Trabajo algoritmo, datos y variables, operadores y programación orientada a objetos	20
		Ejercicios programados Processing	10
		Ejercicios programados Python	20
		Desarrollo de aplicación propia Python	40
		Prueba objetiva conocimientos adquiridos	10

Tratamiento de los elementos transversales y estrategias para desarrollar la educación en valores

Análisis crítico del uso del control informático. Propiedad digital y privacidad.
Programas, Proyectos y planes asociados a esta unidad didáctica

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA CURSO 2025/2026
UNIDAD DIDÁCTICA N.º 3
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN: PROGRAMACIÓN

STEM, Excelencia, PIE “El I.E.S. Gerardo Diego retransmite y transmite”, PIE: “Del peripato a la nube”

Actividades complementarias y extraescolares

Actividad de ampliación: Control utilizando IA

Temporalización		Trimestre: Segundo y tercero	Nº de sesiones: 35
Sesión 1 a 40		Presentación por parte del profesor y trabajos en grupos. Productos finales y prueba objetiva	
Valoración del Ajuste	Desarrollo		
	Propuestas de Mejora		