



RESÚMEN DE LA PROGRAMACIÓN DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN DE 2º ESO

Profesor: Angel Redruello Alcalde **Nº Horas:** 2 **Curso:** 2023/2024

SECUENCIACIÓN DE SABERES BÁSICOS Y TEMPORALIZACIÓN

TRIMESTRE	UNIDAD DIDÁCTICA	Nº SESIONES	SABERES BÁSICOS	SITUACIONES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIA ESPECÍFICA
PRIMERO	Unidad 1 Pensamiento computacional.	24	Algoritmos de ordenación y de búsqueda. Elección entre algoritmos alternativos para la resolución de un mismo problema. Lógica booleana: puertas lógicas AND, OR y NOT, Representación binaria de datos de todo tipo: Conversión entre binario, decimal y hexadecimal. Tabla ASCII de caracteres. Inteligencia Artificial: concepto de IA; diferencias entre IA, Machine Learning y Deep Learning	Videojuego con scratH Utilización de puertas lógicas para resolver casos prácticos . Conversión entre los diferentes sistemas de numeración. Estudiar las aplicaciones de la inteligencia artificial.	1
SEGUNDO	Unidad 2. Programación.	10	Lenguajes de programación de alto y bajo nivel. Código máquina y compiladores: Definición y fundamentos. Lenguajes de programación textuales. Resolución de problemas haciendo uso de un lenguaje de programación textual. Computación física: Programación de robots .	Elaboración de programas sencillos. Utilización de tarjetas programables. Utilización de robots para realizar algún tipo de tarea sencilla.	2
	Unidad 3. Computadores.	10	Hardware: arquitectura de computadoras, modelo de Von Neumann. Almacenamiento de la información en los sistemas informáticos y en la nube. Cálculo de capacidades de almacenamiento.	Realización de trabajos en digital (word, writer, docs) y presentaciones con las diferentes partes de un ordenador.	3
TERCERO	Unidad 4 Redes	24	Seguridad en internet. Tipos de ataques. Identificación de vulnerabilidades y amenazas. Software para la protección frente a ciberataques.	Realización de trabajos en digital (word, writer, docs) y presentaciones de las principales amenazas informáticas. -Utilización práctica de algún tipo de software de protección.	4

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación utilizados son:

- Pruebas y cuestionarios escritos individuales (exámenes)
- Actividades y trabajos individuales (prácticas).

Los instrumentos de evaluación pueden cambiar en función del desarrollo del curso.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Trimestral

La nota de cada evaluación se calcula:

- 50% la media ponderada de los exámenes realizados.
- 50% la media ponderada de las prácticas, actividades y trabajos realizados

El porcentaje del peso en la evaluación puede cambiar en función del desarrollo del curso.

A la hora de calificar los exámenes, trabajos y actividades se tendrá en cuenta:

- la presentación, limpieza y pulcritud
- la capacidad expresiva
- la corrección idiomática (se penalizará por errores ortográficos sucesivos con un descuento de 0,25 hasta máximo 1 punto)

En caso de intento de copia o copia en un examen y de copia o falsificación de un trabajo, el alumno tendrá la evaluación correspondiente suspensa de forma automática. Deberá de presentarse a la recuperación.

Final

Para los alumnos aprobados por curso (en cada evaluación el alumno ha alcanzado una nota de 5 o más), la nota final se calcula con:

- La media aritmética de la nota alcanzada en cada una de las tres evaluaciones.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

Los procedimientos de evaluación utilizados son:

- Evaluación inicial del alumno
- Observación directa por parte del profesor de: participación del alumno, hábitos de trabajo, habilidades y destrezas durante la ejecución de las tareas, uso adecuado de los programas y del hardware y respeto a las normas de organización y funcionamiento del aula de informática y del taller.
- Realización de pruebas y actividades específicas:
 - Pruebas escritas para evaluar la adquisición de los saberes básicos.
 - Presentaciones orales realizadas en formato digital con programas de presentaciones.
 - Presentación de trabajos con procesadores de texto.
 - Realización de programas con lenguajes de programación por bloques.
 - Prácticas con Scratch.
- Autoevaluación
- Coevaluación

SISTEMA DE RECUPERACIÓN

De cada evaluación suspensa

El alumno suspenso en cada evaluación, podrá presentarse a la recuperación de la misma realizando un examen y presentando de nuevo todos los trabajos no realizados o suspensos.

Alumnos con una o dos evaluaciones suspensas al final de curso

El alumno con dos evaluaciones suspensas, podrá presentarse a un examen final en el mes de Junio, en el que tendrá que realizar las preguntas seleccionadas de la evaluación suspensa. La nota que saque mediará con las notas de las evaluaciones aprobadas para obtener la calificación final.

El profesor le podrá solicitar presentar de nuevo los trabajos suspensos.

El examen final de junio consta de 4 preguntas de 2 puntos cada una, relacionadas con los 4 temas trabajados a lo largo del curso.

Alumnos con todas las evaluaciones suspensas y alumnos con pérdida de evaluación

El alumno podrá presentarse a un examen final en el mes de Junio, en el que tendrá que resolver todas las preguntas.

El examen final de junio consta de 4 preguntas de 2 puntos cada una (ajustando la puntuación final obtenida a 10), relacionadas con los 4 temas trabajados a lo largo del curso.

Además el profesor le podrá solicitar presentar de nuevo los trabajos suspensos o no entregados.

Alumnos con pérdida de evaluación continua

Se considerará que a un alumno no se le puede evaluar de forma continua, si tiene 4 faltas o más por trimestre, justificadas o no. En el caso de faltas injustificadas, se le mandará un primer aviso a las 4 faltas de asistencia. Si las ausencias únicamente se producen en un trimestre, se evaluará a este alumno con la realización de una prueba escrita con los contenidos de este periodo, y tendrá que entregar las actividades que se han marcado en la programación para esa evaluación. En el caso de no poder realizar evaluación continua durante el curso, tendrá que realizar una prueba final escrita donde se evaluará si tiene las competencias adquiridas necesarias para seguir con aprovechamiento las materias y sus contenidos de 3º ESO.

METODOLOGÍA

La metodología empleada es STEAM + H, haciendo hincapié en:

- el aprendizaje basado en la investigación (ABI)
- el aprendizaje por proyectos (ABP)
- el aprendizaje por servicios (APS)
- el pensamiento computacional
- la digitalización

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Los materiales y recursos utilizados son:

- **Alumno**
 - Libro: Ciencias de la computación de 2º ESO. Editorial Donostiarra ISBN 978-84-7063-675-2
 - Aula virtual, Classroom, espacio Workspace.
 - Cloud o memoria USB
 - Correo electrónico de Educa Madrid
- **Centro**

- Aulas de informática con 30 ordenadores
- Software : Scratch, LibreOffice,Microsoft office.

RECOMENDACIONES SOBRE EL SISTEMA DE TRABAJO Y ESTUDIO

Todos los días, hay que repasar lo explicado en clase.

Durante las clases hay que prestar atención.

Hay que estar atento a las tareas del aula virtual./ Classroom.

El día marcado por el profesor se ha de realizar la prueba escrita.

Los trabajos se deben entregar en fecha y forma.

MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO

Durante el primer trimestre, se detectará a aquellos alumnos que siguen con dificultad la asignatura. A quienes se encuentren en esta situación se les aplicará las medidas de refuerzo necesarias dentro del aula. Se harán informes individualizados y detallados en cada evaluación, de cada alumno, con las recomendaciones necesarias para que el alumno y las familias estén informados de las medidas que se pueden tomar en casa.

JUSTIFICACIÓN DE FALTAS

El alumno que falte debe justificar la falta el día de su incorporación al centro.

Únicamente se recuperará un examen no realizado si el alumno aporta un justificante.

ELEMENTOS TRANSVERSALES

Además de los recogidos en la parte general de la Programación del Departamento, se fomenta:

- el uso crítico, responsable y sostenible de la tecnología
- la sostenibilidad ambiental y en la salud
- respeto a las normas y protocolos en la Red
- adquisición de valores que propicien la igualdad y el respeto hacia los demás
- el trabajo colaborativo
- la digitalización del alumno
- el emprendimiento, la creatividad y cooperación