



PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA I

2º ESO - Familia profesional de Informática y comunicaciones

IES Mutxamel - Curso 2025/26

PROFESOR:

Begoña García Torregrosa

b.garciatorregrosa@edu.gva.es

Eduardo José Marimon Moreira

ej.marimonmoreira@edu.gva.es

1.1 Contenido

1	EVALUACIÓN	2
1.1	Criterios evaluación	2
1.2	Relación criterios de evaluación con competencias específicas	3
1.3	Relación con unidades de programación	5
1.4	Criterios de calificación	5
1.5	Procedimiento de recuperación	6
1.6	Instrumentos evaluación	7

2 EVALUACIÓN

Durante el desarrollo de la evaluación en esta programación de aula tomaremos como referente lo que disponga la normativa autonómica que regula la ordenación y el currículo de estas etapas en desarrollo del Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo (LOMLOE), por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

Así pues, el *Artículo 15* indica que la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora. En el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o una alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, con especial seguimiento de la situación del alumnado con necesidades educativas especiales, estarán dirigidas a garantizar la adquisición del nivel competencial necesario para continuar el proceso educativo, con los apoyos que cada uno precise.

En la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado deberán tenerse en cuenta como referentes últimos, la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el grado de adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil de salida.

2.1 Criterios evaluación

Uno de los objetivos de las situaciones de aprendizaje es permitir que el alumnado adquiera, articule y movilice los conocimientos necesarios para desarrollar competencias específicas. Este proceso debe estar fundamentado en desafíos relevantes o cercanos a su entorno cotidiano. En este contexto, los retos globales deben derivar de situaciones locales que faciliten una mejor comprensión de las problemáticas del entorno inmediato, de modo que el alumnado pueda proponer soluciones viables y extender su aplicación.

Las unidades a abordar deben estar basadas en la práctica y en desafíos que puedan ser resueltos por las materias de Inteligencia Artificial, Programación y Robótica.

Los criterios de evaluación se definen específicamente para cada competencia. En cada unidad didáctica, estos criterios se descomponen en estándares de aprendizaje evaluables, abarcando procesos de distinta complejidad, variados tipos de contenido y contextos de ejecución adecuados a la naturaleza del aprendizaje. Esta estructura permite una selección más precisa de procedimientos, pruebas e instrumentos de evaluación que se ajusten a los diferentes tipos de aprendizaje.

Se sugiere utilizar rúbricas como instrumentos de evaluación para los productos finales de tareas o proyectos, así como para cualquier actividad que implique una realización compleja. Las pruebas objetivas se recomendarán para evaluar procesos de bajo nivel, como identificación y descripción, o en situaciones donde se busque diversificar las estrategias de evaluación. Las listas de cotejo serán útiles para actividades que requieran ejecuciones sencillas. Por último, los criterios que no estén formulados en términos de procesos cognitivos, como "adoptar" o "participar", podrán ser evaluados mediante escalas de actitudes.

2.2 Relación criterios de evaluación con competencias específicas

Competencia específica 1: Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.

- **CE1.1** Identificar, investigar y emplear técnicas de inteligencia artificial y virtualización de la realidad en el abordaje y la búsqueda de soluciones a problemas básicos de la sociedad valorando los principios éticos e inclusivos aplicados.
- **CE1.2** Investigar situaciones donde se aplican técnicas de IA
- **CE 1.3** Valorar criterios éticos aplicados a las funciones de IA.
- **CE 1.4** Emplear funciones de IA en aplicaciones sencillas siguiendo criterios éticos e inclusivos para buscar soluciones a problemas básicos
- **CE 1.5** Emplear técnicas sencillas de virtualización de la realidad.

Competencia específica 2: Aplicar el pensamiento computacional en el análisis y resolución de problemas básicos significativos para el alumnado mediante el desarrollo de software.

- **CE 2.1** Analizar problemas básicos significativos para el alumnado, mediante el uso de las estructuras de control más adecuadas.
- **CE 2.2** Evaluar y mantener las aplicaciones informáticas desarrolladas por el propio
- **CE 2.3** Planificar de forma autónoma la solución de problemas básicos, utilizando los algoritmos y las estructuras de datos más adecuados.
- **CE 2.4** Programar aplicaciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para resolver problemas básicos.
- **CE 2.5** Aplicar y respetar los derechos de autoría, licencias de derechos y explotación durante la creación de software.

Competencia específica 3: Montar sistemas robóticos sencillos, analizando las respuestas que proporcionan en su interacción con el entorno y valorando la eficacia de estas frente a los retos sencillos planteados.

- **CE 3.1** Montar robots de mayor complejidad empleando sensores, actuadores y otros operadores.
- **CE 3.2** Conectar, transferir y validar la ejecución del programa de control seleccionado al robot.
- **CE 3.3** Seleccionar los módulos de entrada y salida para montar robots sencillos, que sean capaces de realizar tareas de forma autónoma.
- **CE 3.4** Analizar y evaluar la eficacia de la interacción del robot con el entorno.
- **CE 3.5** Programar instrucciones sencillas multiplataforma de manera autónoma para controlar un robot programable.
- **CE 3.6** Controlar el robot por parte del usuario en tiempo real y de forma remota.

Competencia específica 4: Afrontar retos tecnológicos sencillos y proponer soluciones mediante la programación, la Inteligencia artificial y la robótica analizando las posibilidades y valorando críticamente las implicaciones éticas y ecosociales.

- **CE 4.1.** Planificar tareas sencillas, crear estructuras de equipos de trabajo, distribuir funciones y responsabilidades de las personas integrantes y colaborar proactivamente en el desarrollo de soluciones digitales y tecnológicas
- **CE 4.2.** Valorar la importancia de la Inteligencia Artificial, la programación y la robótica como elementos disruptores de la transformación social, cultural y científica actuales
- **CE 4.3.** Diseñar soluciones utilizando la programación, la Inteligencia artificial y la robótica eligiendo la opción que mejor se adapte a los retos planteados.
- **CE 4.4.** Gestionar situaciones de incertidumbre en entornos digitales y tecnológicos con una actitud positiva, y afrontarlas utilizando el conocimiento adquirido y sintiéndose competente.
- **CE 4.5.** Aplicar la sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño de soluciones tecnológicas.

2.3 Relación con unidades de programación

A continuación, se presenta también la relación de las unidades de programación planteadas con los criterios de evaluación y competencias específicas indicados que aplican a cada una:

Unidades de Programación	Competencias Específicas	Criterios de evaluación
UP1: Introducción a la programación.	CESP2	2.1., 2.3.
UP2: Inteligencia Artificial.	CESP1	1.1., 1.2., 1.3., 1.4.
UP3: Programación con Code.	CESP2, CESP4	2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.
UP3: Iniciación a AppInventor.	CESP2, CESP4	2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.
UP4: Inventar y aplicar. (Concurso App Inventor UPV Alcoi)	CESP2, CESP4	2.2., 2.3., 2.4., 2.5., 4.1., 4.2., 4.3., 4.4.
UP5: Robótica con kits de Micro: bit	CESP2, CESP3, CESP4	3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5., 4.1., 4.3., 4.4.

Tabla 5: Relación con unidades didácticas

2.4 Criterios de calificación

Según el *Artículo 31* del RD 207/2022 (LOMLOE), al final de cada una de las tres evaluaciones habrá que evaluar al alumnado otorgándole un resultado de la evaluación que se expresará en los términos «Insuficiente (IN)», para las calificaciones negativas; «Suficiente (SU)», «Bien (BI)», «Notable (NT)», o «Sobresaliente (SB)» para las calificaciones positivas.

Para calcular dicho resultado, se tendrán en cuenta los diferentes instrumentos citados en el apartado anterior, y se ponderarán las notas numéricas provenientes de las distintas observaciones realizadas durante el periodo de evaluación del trimestre.

La **ponderación final** sería la siguiente:

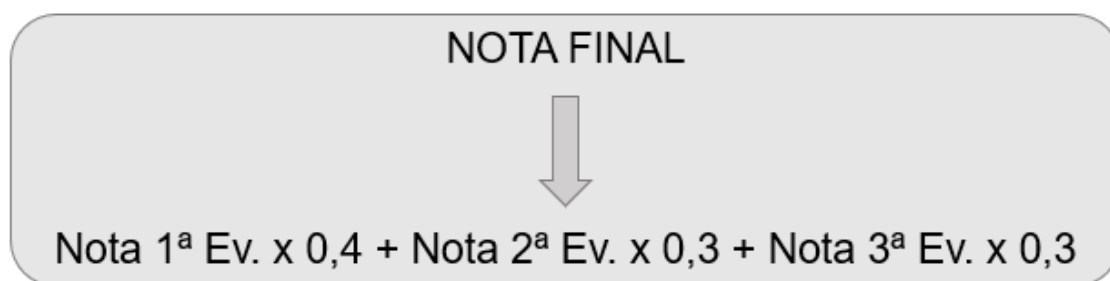
- Prácticas y actividades de desarrollo: 50% de la nota final.

El resultado final será la media ponderada de las calificaciones obtenidas, y cada práctica y/o actividad tendrá un valor correspondiente, dependiendo de su importancia.

- Pruebas y proyectos finales: 40% de la nota final. Incluye exámenes prácticos (si los hay), exposiciones y el proyecto final de cada evaluación.
- Participación, actitud y elementos transversales: 10% de la nota final.

Se evaluarán mediante la observación por parte del docente: hábitos de trabajo, comportamiento en clase, respuesta a las actividades de cada unidad, participación en las actividades en grupo, integración con respecto a los compañeros y compañeras, así como la puntualidad e la entrega de trabajos y prácticas.

El alumno o alumna deberá alcanzar una nota igual o superior a 5 puntos (SUFICIENTE) en cada una de las 3 evaluaciones, y el resultado de la evaluación final de la asignatura será el equivalente a la suma de las notas numéricas de cada evaluación multiplicadas por su ponderación, de manera que la evaluación 1 tendrá un peso del 40%, y la 2 y 3 de un 30%.



NOTA <5-INSUFICIENTE, 5-SUFICIENTE, 6-BIEN, 7/8-NOTABLE, 9/10 SOBRESALIENTE

⚠ RETRASOS EN LAS ENTREGAS. Si los estudiantes se retrasan en la entrega restará -1p por cada día de clase que sigan sin hacerlo (acumulable máximo -5p). Esto es, aunque el alumno o alumna entregue muy tarde (+5 clases de retraso), se le aceptará el trabajo siempre y cuando no haya acabado el trimestre y calificándolo con una nota máximo de 5.

⚠ PENALIZACIONES POR USO INDEBIDO DE LA TECNOLOGÍA. A todos aquellos estudiantes a los que se les advierta varias veces sobre el mal uso que están haciendo de los dispositivos que usamos en clase, se les procederá a poner la nota de 0 en la actividad que estén realizando en el momento. En caso de que el alumno o alumna haya avanzado algo con el trabajo propuesto en el momento de ser advertido, y a pesar de no estar haciendo un buen uso de los dispositivos de los que dispone, se le calificará con la nota que lleve acumulada corrigiéndole solamente el avance del trabajo realizado hasta ese momento.

2.5 Procedimiento de recuperación

El **programa de recuperación** elaborado es el que se detalla a continuación.

- Prueba (contenidos prácticos, conceptuales y procedimentales) que se realizará al final de la 3ª evaluación, tanto para los alumnos/as que han suspendido la 1ª, 2ª y/o 3ª. Contará el 30% de la nota.

- Prácticas. Si tiene suspendidas las prácticas, deberá entregarlas y defenderlas delante del docente el día de la prueba. Tendrá un valor del 60% de la nota.
- Actitud. Se mantendrá la nota de la actitud de cada evaluación, teniendo el mismo valor del 10%.

2.6 Instrumentos evaluación

Se considerarán como óptimos los siguientes instrumentos de evaluación:

o Ejercicios teóricos.

- Ejercicios prácticos.
- Ejercicios tipo test.
- Prácticas individuales.
- Prácticas grupales.

Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Todos los ejercicios prácticos están planteados para realizarse en clase, dando la opción de poder terminarlos en casa si fuera necesario.
- Las prácticas individuales y grupales se entregan a través de la plataforma educativa AULES.