

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

Computación y Robótica

LUIS MOLINA FONTA
I.E.S. LUNA DE LA SIERRA
CURSO 2024-2025

Índice

1	Marco Legislativo.....	1
2	Contextualización.....	1
2.1	Contextualización del centro.....	1
2.2	Descripción del departamento.....	3
2.3	Descripción del grupo de Alumnos.....	4
3	Contextualización y características de la materia. Relación con el Plan de Centro.....	4
4	Contribución de la materia a la adquisición de Competencias Clave.....	5
4.1	Objetivos.....	5
4.2	Competencias Clave.....	5
4.3	Competencias Específicas.....	6
4.4	Criterios de Evaluación.....	6
4.5	Saberes Básicos.....	6
4.6	Temporalización:.....	6
5	Metodología.....	8
5.1	Principios metodológicos.....	9
5.2	Contribución a la lectura.....	10
5.3	Materiales y recursos.....	10
6	Evaluación.....	11
6.1	Técnicas e instrumentos.....	12
6.2	Agentes de la evaluación (co-evaluación, hetero-evaluación, auto-evaluación).....	13
6.3	Criterios de calificación.....	13
6.4	Evaluación del profesorado.....	14
6.5	Evaluación inicial.....	15
6.6	Recuperación de criterios.....	16
7	Atención a la Diversidad.....	16
7.1	Medidas generales.....	16
7.2	Medidas específicas.....	17
7.3	Programas de Refuerzo al Aprendizaje.....	17
7.4	Programas de profundización.....	17
7.5	Planes de recuperación.....	18

8	<i>Incorporación de los contenidos de carácter transversal al currículo.....</i>	18
9	<i>Actividades complementarias y extraescolares.....</i>	20
9.1	<i>Actividades complementarias y extraescolares que se van a realizar.....</i>	20
9.2	<i>Planes, programas y proyectos vinculados a la materia.....</i>	21
10	<i>Evaluación de la Programación Didáctica.....</i>	21

1 Marco Legislativo

La presente programación se sustenta en el siguiente marco normativo para la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía:

- **Ley Orgánica 3/2020**, de 29 de diciembre
- **Real Decreto 217/2022**, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.
- **Decreto 102/2023**, de 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.
- **Decreto 327/2010**, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.
- **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas.
- **Instrucciones de 21 de junio de 2023**, de la Viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional, sobre el tratamiento de la lectura para el despliegue de la competencia en comunicación lingüística en educación primaria y educación secundaria obligatoria.
- **Instrucciones de 18 de junio de 2024** sobre las medidas para el fomento del razonamiento matemático a través del planteamiento y la resolución de retos y problemas en Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria.

2 Contextualización

2.1 Contextualización del centro

El IES Luna de la Sierra comenzó a funcionar como sección del IES Santos Isasa en el 1997 usando unas instalaciones provisionales que el Ayuntamiento de Adamuz cedió para tal fin. Fue en 2001 cuando se creó como Instituto de Enseñanza Secundaria, por el **Decreto 162/2001** de 3 de julio (BOJA nº 77 de 7 de julio de 2001) y ahí empezó su andadura en su actual emplazamiento.

A pesar de ser un edificio de nueva construcción, desde sus inicios ha tenido problemas de espacio. El centro cuenta con ocho aulas y los talleres de las materias específicas: aula de informática, aula de tecnología,

laboratorio de ciencias, biblioteca, etc; pero no posee aulas para música, ni desdoblés ni para optativas, lo cual nos condiciona en algunos casos las actividades y su funcionamiento.

El alumnado

El alumnado proviene del CEIP Sierra de Adamuz (en su mayoría) y del CEIP Fray Albino de Algallarín (para su traslado al centro utilizan el transporte escolar); los cuales se organizan en este curso en 7 grupos de ESO (dos primeros, dos segundos, dos terceros, un grupo de Diversificación que está incluido en cuarto).

El personal

La plantilla para este curso es de 21 profesores/as (incluyendo a la profesora de Religión). El 71% del profesorado de este curso lleva trabajando en el centro desde el curso 2021/22 como mínimo. Este hecho le da cierta estabilidad al centro y permite poder adoptar compromisos y proyectos a medio y largo plazo.

Además, completa el personal del centro un administrativo y una conserje ambos con continuidad en éste de más de 15 años. Las relaciones entre los sectores de la comunidad (profesorado, alumnado, personal no docente y padres y madres) son bastante cercanas y de buen clima.

El entorno, las familias y el alumnado.

Adamuz está situado a unos 35 km de Córdoba y su población es de unos 4.700 habitantes, de los cuales aproximadamente 900 pertenecen a la entidad menor de Algallarín.

La principal actividad económica es la explotación del cultivo del olivar, trabajando gran parte de la población una media de tres meses anuales en la recolección de la aceituna. El resto del año se trabaja eventualmente en otro tipo de actividades, percibiendo la mayoría el subsidio agrario. Además, muchas familias son propietarias de pequeñas extensiones de olivar que explotan familiarmente.

El Índice Socioeconómico y Cultural (ISEC) elaborado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía se establece en -0'65 lo que sitúa al alumnado de nuestro centro y a sus familias en un nivel de ISEC bajo. La obtención de un ISC bajo se corresponde con un nivel de estudios y profesional bajo de los padres y madres, con una gran deficiencia en el número de libros disponibles en el hogar y con poca disponibilidad de los recursos a los que hace referencia las variables utilizadas en su construcción (disponibilidad de sitio adecuado para estudiar en casa, de mesa de estudio, de libros de apoyo escolar, ...).

Es nuestro centro nos encontramos con dos tipos de familias en general:

- Familias que carecen de una estructura familiar sólida, sin estudios; que no le dan la importancia suficiente a que sus hijos tengan un título en ESO, un ciclo formativo o unos estudios superiores y que, por tanto, no estimulan a sus hijos para que se esfuercen en sus estudios.
- Familias que tienen la expectativa de que sus hijos cursen estudios superiores, familias implicadas y colaboradoras que hacen grandes esfuerzos por ayudar a sus hijos a que consigan un título y puedan continuar sus estudios.

Si nos fijamos en los indicadores homologados para la autoevaluación de la Consejería de Educación, podemos afirmar que en nuestro centro hay un número elevado de familias implicadas y de alumnos que se preocupan por llevar sus estudios al día; ya que, estos indicadores muestran que hay un elevado porcentaje de alumnos que promocionan (86%) y de alumnos que titulan (89%). Porcentajes que, además, están por encima de la media (realizada con los datos de los últimos tres cursos) de los centros con ISEC similar y de Andalucía.

A título individual, las familias mantienen contacto de forma continua y fluida con los tutores y tutoras y con el profesorado. Generalmente son las familias del alumnado con mayor interés y mejores resultados académicos quienes más demandan y aprovechan esta relación familias-profesorado.

Por último, destacar los puntos fuertes con los que cuenta esta Comunidad Educativa:

- Buen ambiente de trabajo entre el profesorado.
- Alto porcentaje de profesorado implicado en planes y proyectos.
- Buena ratio de alumnado en la mayoría de los grupos.
- Buenos niveles de convivencia entre el alumnado con pocos casos de alumnado disruptivo.
- Buena relación con el AMPA y, el cual tiene un alto compromiso con el centro.
- Colaboración permanente y diversificada con el Ayuntamiento.
- Colaboración con entidades sociales y sin ánimo de lucro para desarrollar diferentes actividades.

2.2 Descripción del departamento

El departamento está conformado por tres miembros con la distribución de grupos, materias, horas y número de alumnos que se detalla a continuación:

Docente	Funciones
César Moya Moreno	Jefe Departamento / Docente
Luis Molina Fonta	Docente
Julien Jean Meyer	Docente

Docente	Curso	Materia	Nº Alumnos	Horas
Luis Molina Fonta	1º A	Computación y Robótica	14	2
César Moya Moreno	1º B	Computación y Robótica	19	2
César Moya Moreno	2º A y B	Computación y Robótica	17	2
César Moya Moreno	3º A	Computación y Robótica	11	2
César Moya Moreno	3º B	Computación y Robótica	12	2
Julien Jean Meyer	4º (Grupo 1)	Digitalización	14	3
César Moya Moreno	4º (Grupo 2)	Digitalización	14	3

2.3 Descripción del grupo de Alumnos

En este apartado se procede a realizar una descripción del grupo-clase al que va dirigida la presente programación, en concreto, el grupo de 1º de ESO A.

Este grupo está compuesto por 14 estudiantes, formado por 8 chicos y 6 chicas. Es homogéneo en edad ya que la mayoría del alumnado tiene 12 años.

En cuanto a su rendimiento académico, nos encontramos de forma general un nivel medio, aunque podemos diferenciar varios niveles. Debido a esta heterogeneidad en el grupo, algunas actividades más avanzadas de presentarán de forma gradual, atendiendo al ritmo y nivel del alumnado. Cabe destacar, que en el grupo tenemos dos alumnos con dislexia y otro alumno con déficit de atención.

De forma general, la convivencia en el grupo es buena. En clase se fomenta que haya un clima escolar adecuado para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante destacar que parte del grupo parece no tener un hábito de trabajo constante en casa, por lo que prestaremos una atención especial al trabajo en la clase dando más tiempo para la realización de las tareas.

Los resultados de la evaluación inicial indicaron que el nivel general del grupo es medio. La mayoría de los alumnos no presentaron problemas a la hora entender conceptos relacionados con la computación y robótica, en

específico, el ámbito del pensamiento computacional, la inteligencia artificial y la programación.

3 Contextualización y características de la materia. Relación con el Plan de Centro

Computación y Robótica es una materia del bloque de asignaturas optativas que se oferta en los cursos primero, segundo y tercero de Educación Secundaria Obligatoria. Su finalidad es permitir que los alumnos y las alumnas aprendan a idear, planificar, diseñar y crear sistemas de computación y robótica, como herramientas que permitan cambiar el mundo, desarrollando una serie de capacidades cognitivas integradas en el denominado Pensamiento Computacional.

Desde nuestra comunidad autónoma, y en virtud de la consecución de los objetivos planteados para el desarrollo sostenible de la **Agenda 2030**, así como especialmente para la adquisición de la competencia digital del Perfil de salida a la finalización de la etapa básica, dicha materia se antoja fundamental en un entorno cada vez más específicamente tecnificado.

Esta forma de pensar promueve el razonamiento relacionado con sistemas y problemas, mediante un conjunto de técnicas y prácticas bien definidas. Se trata de un proceso basado en la creatividad, la capacidad de abstracción y el pensamiento lógico y crítico que permite, formular problemas, analizar información, modelar y automatizar soluciones, evaluarlas y generalizarlas.

Además, el aprendizaje de esta materia debe fomentar una actitud de creación de prototipos y productos que ofrezcan soluciones a problemas reales identificados en la vida diaria del alumnado y en el entorno del centro docente.

El objetivo, por tanto, de Computación y Robótica es unir el aprendizaje con el compromiso social.

Del mismo modo, puede decirse que la computación es la disciplina dedicada al estudio, diseño y construcción de programas y sistemas informáticos, sus principios y prácticas, aplicaciones e impacto que estas tienen en nuestra sociedad. Se trata de una materia con un cuerpo de conocimiento bien establecido, que incluye un marco de trabajo centrado en la resolución de problemas y en la construcción de conocimiento. La computación, por tanto, es el motor innovador de la sociedad del conocimiento actual, situándose en el núcleo del denominado sector de actividad cuaternario, relacionado con la información.

Por otro lado, la robótica es un campo de investigación multidisciplinar, en la frontera entre las ciencias de la computación y la ingeniería, cuyo objetivo es el diseño, la construcción y operación de robots, entendidos como sistemas autónomos que perciben el mundo físico y actúan en consecuencia, realizando tareas al servicio de las personas. A día de hoy, se emplean de forma generalizada, desarrollando trabajos en los que nos apoyan o incluso nos sustituyen.

La materia de Computación y Robótica tiene una relación directa con el plan del centro, todavía en elaboración, del IES Luna de la Sierra, ya que contribuye a la consecución de varios de sus objetivos y principios que se están desarrollando durante este curso.

4 Contribución de la materia a la adquisición de Competencias Clave

4.1 Objetivos

Véase para toda la etapa de secundaria el **Decreto 102/2023**, del 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (- art 5 - página 8471/6).

4.2 Competencias Clave

Véase para toda la etapa de secundaria el **Decreto 102/2023**, del 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (ANEXO I - página 8471/27).

4.3 Competencias Específicas

Véase para toda la etapa de secundaria la **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria e la Comunidad Autónoma de Andalucía (página 9727/330).

4.4 Criterios de Evaluación

Véase para toda la etapa de secundaria la **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de

Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (página 9727/334).

4.5 Saberes Básicos

Véase para toda la etapa de secundaria la **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (página 9727/332).

4.6 Temporalización:

En este apartado se detalla la planificación temporal que tomaremos como referencia para el seguimiento de los distintos contenidos que se impartirán. Se detalla a continuación:

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA COMPUTACIÓN

Fecha estimada: 17- 19 septiembre	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 2	1	1.1	CYR.1.C. 1. CYR.1.B. 1. CYR.1.B. 2. CYR.1.B. 3.

UNIDAD 2: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN

Fecha estimada: 24 septiembre - 29 octubre	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 11	2	2.1	CYR.1.A. 1. CYR.1.A. 2. CYR.1.A. 3. CYR.1.A. 4.

UNIDAD 3: PROGRAMACIÓN CON SCRATCH

Fecha estimada: 31 octubre - 26 noviembre	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 8	2	2.1	CYR.1.A.5. CYR.1.D.1 CYR.1.D.2.

UNIDAD 4: PROYECTOS CON SCRATCH

Fecha estimada: 28 noviembre - 12 diciembre	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 5	2	2.1	CYR.1.D.4. CYR.1.D.5. CYR.1.B.4.

UNIDAD 5: MI PRIMERA APP

Fecha estimada: 17 diciembre - 9 enero	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 3	2	2.3	CYR.1.D.1 CYR.1.D.2. CYR.1.D.4. CYR.1.D.5. CYR.1.B.4.

UNIDAD 6: ROBÓTICA CON MICROBIT

Fecha estimada: 14 enero - 18 febrero	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 11	1 2 3	1.2 1.3 1.4 2.1 3.1	CYR.1.A. 1. CYR.1.A. 3. CYR.1.A. 4. CYR.1.B. 4. CYR.1.C. 2. CYR.1.C. 3. CYR.1.C. 4. CYR.1.C. 5. CYR.1.D. 4. CYR.1.D. 5. CYR.1.F. 1. CYR.1.F. 2. CYR.1.F. 3. CYR.1.F. 4.

UNIDAD 7: CREACIÓN DE PÁGINAS WEB

Fecha estimada: 20 febrero - 20 marzo	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 8	5	5.1 5.2	CYR.1.E. 1. CYR.1.E. 2. CYR.1.E. 3. CYR.1.E. 4.

UNIDAD 8: DATOS MASIVOS (BIG DATA) E INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Fecha estimada: 25 marzo - 15 mayo	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 12	4	4.1 4.2	CYR.1.G. 1. CYR.1.G. 2. CYR.1.G. 3. CYR.1.G. 4. CYR.1.H. 1. CYR.1.H. 2. CYR.1.H. 3. CYR.1.H. 4. CYR.1.H. 5.

UNIDAD 9: SEGURIDAD EN LA WEB

Fecha estimada: 20 mayo - 24 junio	Competencias Específicas	Criterios de Evaluación	Saberes Básicos
Sesiones: 11	6	6.1 6.2 6.3 6.4	CYR.1.I. 1. CYR.1.I. 2. CYR.1.I. 3. CYR.1.I. 4. CYR.1.I. 5.

5 Metodología

Esta propuesta didáctica cuenta con una metodología basada en el diálogo, el debate y la confrontación de ideas y supuestos, porque no hay que olvidar que el aprendizaje es un proceso social y personal en el que cada persona se conecta activamente con las personas y el entorno en el que vive. Se basará en los siguientes puntos:

- Facilitar la adquisición de aprendizajes significativos y prácticos de manera que se cree una relación entre contenido nuevo y el conocido.
- Ayuda a desarrollar la capacidad de “aprender a aprender” y adaptar a los estudiantes a nuevas situaciones de aprendizaje.
- Promover un clima en el aula cooperativo.
- Graduación de los niveles de dificultad de las actividades de enseñanza y aprendizaje, con el fin de evitar la desmotivación tanto por ser excesivamente sencillas como por ser excesivamente difíciles.
- Flexibilización y ajuste a las capacidades del alumnado, pudiendo de esta forma adaptar, añadir o quitar ciertas actividades para alcanzar los objetivos propuestos. No obstante, se mantendrán los mismos criterios de evaluación y se habrán de adquirir los saberes básicos.

En conclusión, la metodología usada fomentará la participación activa del estudiante en su propio proceso de aprendizaje, promoviendo la resolución de problemas y desarrollando las distintas competencias específicas mencionadas en puntos anteriores.

5.1 Principios metodológicos

Atendiendo a los principios metodológicos indicados en el artículo 6 del Decreto 102/2023, del 9 de mayo, por el que se establece la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se aplicarán en el aula distintas estrategias como las mostradas a continuación:

- **Gamificación:** Se utilizan las mecánicas y elementos de los juegos para motivar a los estudiantes y fomentar su participación activa en el aprendizaje, como la utilización de desafíos, puntuaciones y recompensas (Jean Piaget)
- **Aprendizaje cooperativo:** Se formarán grupos de trabajo para que los estudiantes colaboren entre ellos en la realización de tareas y pro-

yectos, fomentando la participación activa de todos los miembros del grupo y promoviendo la toma de decisiones conjuntas (Elio Aronson).

- **Aprendizaje orientado a retos:** Se pretende enfrentar al alumnado a situaciones que los lleven a comprender y aplicar lo aprendido como una herramienta para resolver problemas reales o proponer mejoras en su entorno más próximo (John Dwey).
- **Aprendizaje visual:** Esta estrategia utiliza herramientas visuales, como esquemas, mapas conceptuales y presentaciones multimedia, para facilitar la comprensión y retención de la información por parte de los estudiantes (Charles Fadel).
- **Enseñanza recíproca:** Se basa en que los estudiantes asuman el rol de enseñantes y enseñen a otros compañeros el conocimiento adquirido, promoviendo la comprensión profunda y la consolidación de los conceptos aprendidos (Annemarie Palincsar).

5.2 Contribución a la lectura

El plan de lectura del IES Luna de la Sierra es una herramienta que busca fomentar la lectura y mejorar las habilidades lectoras de los estudiantes. Se basa en la importancia de la lectura para la formación integral de la persona ya que es fundamental para el desarrollo del pensamiento abstracto y estimula la imaginación. Además, muchos de los aprendizajes que los estudiantes realizan en su etapa escolar se consiguen a través de la lecto-escritura.

El objetivo principal de un plan de lectura es mejorar la comprensión lectora, corregir faltas de ortografía, reforzar la escritura de textos, utilizar la lectura como instrumento para la búsqueda de información y conseguir que la lectura sea una fuente de placer.

La labor del mediador es muy importante en este proceso. Esta tarea recae tanto en el equipo docente como en las familias. En este sentido, contamos con un plan de biblioteca y con numerosas actividades dedicadas a la animación de la lectura.

El desarrollo del plan está recogido en el **Proyecto Educativo** del centro según lo establecido en las **Instrucciones del 21 de junio de 2023** sobre el tratamiento de la lectura en el aula. El plan recoge la forma en que se pretende que el alumnado se acerque al aprendizaje de la herramienta de la lecto-escritura hasta el modo en el que se va a intentar despertar en él el gusto por leer, inventar historias, escribirlas y contárselas a los demás. Para la realización hemos configurado en nuestro horario lectivo un tiempo de 30 minutos diarios en todas las áreas y materias para el desarrollo planificado de la lectura (horario especificado en el plan de lectura del centro).

Para ello, desde el departamento de Informática vamos a trabajar en lecturas de carácter científico - tecnológicos y / o divulgativas relacionadas con diversos temas que abarcan desde los fundamentos de la programación y el desarrollo de software hasta los avances en inteligencia artificial, ciberseguridad y el impacto de la tecnología en nuestra vida diaria.

5.3 Materiales y recursos

Los alumnos desarrollarán las sesiones de nuestra propuesta didáctica dentro del aula específica de informática asignada por el centro siempre que sea posible. En caso de desdoble se dotará un aula con equipos portátiles. A parte de los recursos habituales (pizarra y proyector) para la exposición de conceptos teóricos, serán necesarios los siguientes recursos en el aula:

- **Hardware**
 - Ordenadores de escritorio o portátil por cada alumno. Deben tener una configuración adecuada para garantizar que el software necesario se mueva con soltura.
 - Conexión a Internet y entre los equipos del aula teniendo la posibilidad de ser administrada por el docente por si fuera necesario realizar una inhabilitación de la misma por algún tipo de causa.
- **Software**
 - Sistema operativo Linux/Windows
 - Editor de texto
 - Navegador web
- **Recursos TIC**
 - Google Workspace para poder hacer uso de las herramientas que ofrece (Drive, Gmail, Formularios, Documentos y Hojas de cálculo)
 - Kahoot! para realizar los distintos cuestionarios de evaluación.
 - Canva / Genially. Herramientas de generación de contenido para que el alumnado realice las presentaciones de los distintos trabajos que así lo requieran.

- **Recursos Didácticos**

- **Materiales de elaboración propia** que cumplen con los saberes básicos descritos en la **Orden de 30 de mayo de 2023**.
- Situaciones de aprendizaje de **Miguel Tecnología**. Página web con contenidos diseñados por un docente en activo experto en Tecnología, Computación y Robótica y Digitalización.
- **REAs Proyecto REA/DUA de la Junta de Andalucía**. Estos recursos giran en torno a situaciones de aprendizaje en las cuales el alumnado adquiere y desarrolla las competencias específicas de cada área o materia.
- **Situaciones de aprendizaje INTEF**. Es una colección de situaciones y otros materiales didácticos de naturaleza competencial creados por docentes en activo, para Educación Secundaria Obligatoria.

Los contenidos que se desarrollen en el aula en el aula se presentarán dentro de lo posible en formato digital de tal forma que se haga una reducción al mínimo del uso del papel, colaborando así con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

6 Evaluación

La evaluación tendrá en cuenta el progreso del alumno en la formación adquirida en los diferentes saberes básicos que componen nuestra propuesta didáctica.

El proceso de enseñanza-aprendizaje ha de ser evaluado de tal forma que, por un lado, podamos observar el nivel de logro de los contenidos alcanzados y, por otro evaluar el propio proceso de enseñanza. Así, a la hora de determinar qué se va a evaluar, distinguiremos entre evaluación del proceso de enseñanza y evaluación del proceso de aprendizaje.

6.1 Técnicas e instrumentos.

La normativa establece que la evaluación debe ser continua, formativa e integradora. Para que así sea se realizará en distintos momentos y de distintas formas. Se realizarán diversas evaluaciones para realizar un

seguimiento de la adquisición de la competencia que aborda nuestra propuesta didáctica.

Dado que la evaluación forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, es importante que la selección y utilización de diversos procedimientos e instrumentos de evaluación faciliten la información suficiente al docente de tal forma que pueda medir el nivel de adquisición de los saberes básicos. Los instrumentos y procedimientos de evaluación aplicados en el aula serán los siguientes:

- **Observación directa.** Mediante el uso de diarios de clase y listas de control se procederá a registrar cómo trabajan los alumnos y en qué grado están asimilado los conceptos.
- **Ejercicios prácticos individuales.** Con el fin de que los alumnos y alumnas afiancen los conocimientos que vayan adquiriendo en clase, se les propondrá ejercicios prácticos y que entregarán a través de la plataforma Classroom (o alternativa indicada) en una fecha establecida por el docente para su corrección por parte del mismo. Esta corrección no sólo incluirá una calificación, sino una serie de comentarios que sirva de realimentación al alumno o alumna.
- **Ejercicios prácticos realizados en grupo.** Estos ejercicios, en la medida de lo posible, se realizarán en clase, para que el profesor pueda valorar cómo los alumnos y alumnas interactúan entre sí. Tras la finalización del trabajo en grupo, los alumnos y alumnas realizarán una presentación que también será evaluada al igual que los ejercicios prácticos. En algunas de estas actividades, además de la observación del profesor, se tendrá en cuenta la autoevaluación del alumno o alumna y la evaluación entre iguales en un 70%-30%.
- **Cuestionarios:** preguntas realizadas a los alumnos para valorar la adquisición de saberes realizadas principalmente en la plataforma Kahoot!

Actividades de ampliación y de refuerzo. En el caso de que algún alumno o alumna, por el motivo didáctico que corresponda, realice estas actividades. Se diseñarán un plan específico dependiendo de cada caso

6.2 Agentes de la evaluación (co-evaluación, hetero-evaluación, auto-evaluación).

La evaluación es un proceso fundamental en la educación y en otros ámbitos para medir el desempeño, la calidad y el progreso. Existen diferentes agentes o enfoques de evaluación, entre los que se incluyen la coevaluación, la heteroevaluación y la autoevaluación. Estos enfoques involucran a distintos participantes y perspectivas en el proceso de evaluación.

La autoevaluación implica que el propio individuo evalúa su propio trabajo, desempeño o logros. Es por ello que la persona se evalúa a sí misma utilizando criterios predefinidos o estándares, y generalmente es parte de un proceso de autorregulación. Puede ser utilizada en la educación como una herramienta para que los estudiantes reflexionen sobre su aprendizaje y su progreso.

La heteroevaluación se da cuando una persona o entidad externa evalúa el desempeño, trabajo o logros de otra persona. La evaluación es realizada por un tercero, que no es la persona que realiza la tarea o el trabajo evaluado. En ella la persona o entidad externa utiliza criterios predefinidos para evaluar el desempeño de otra persona.

En cuanto a la coevaluación, involucra a dos o más individuos que se evalúan mutuamente y los participantes establecen criterios comunes o compartidos y proporcionan retroalimentación y evaluación unos a otros. Esto puede fomentar el desarrollo de habilidades de evaluación, la colaboración y el aprendizaje entre parejas. .

La elección de la técnica de evaluación adecuada depende de los objetivos y contextos específicos en los que se aplique, ya sea en la educación, el ámbito laboral o cualquier otro entorno en el que se requiera evaluar el desempeño o los logros.

6.3 Criterios de calificación.

Con el fin de que la evaluación sea objetiva se integrarán **rúbricas** de evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Los distintos instrumentos de evaluación anteriormente mencionados incluirán uno o varios criterios de evaluación y su correspondiente rúbrica para que el alumno o alumna pueda comprender mejor cómo se le va a evaluar. Las mencionadas rúbricas medirán el nivel de desempeño que los alumnos y alumnas alcancen en relación a los diferentes criterios de evaluación que se pretenden valorar con el instrumento de evaluación en cuestión. A lo largo del curso habrá distintos instrumentos de evaluación que compartan criterios de evaluación, en cuyo caso, se hará una media aritmética en cada criterio.

A continuación se muestra una rúbrica que a modo de ejemplo pretende ilustrar lo que aquí se explica:

Criterio de Evaluación: 5.1 Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.	
Logro	Escala
Se entienden todas las sentencias de los distintos lenguajes vistos para la creación de una página web y hace uso correcto de los mismos.	[9, 10]
Se entienden casi todas las sentencias de los distintos lenguajes vistos para la creación de una página web y hace uso correcto de los mismos.	[7, 9)
Se entienden casi todas las sentencias de los distintos lenguajes vistos para la creación de una página web y ha cometido algún fallo en su uso.	[6, 7)
Se entienden varias sentencias de los distintos lenguajes vistos para la creación de una página web y ha cometido algún fallo en su uso.	[5, 6)
Se entienden algunas sentencias de los distintos lenguajes vistos para la creación de una página web y ha cometido varios fallos en su uso.	[4, 5)
No se entiende casi ninguna sentencia de los distintos lenguajes vistos para la creación de una página web y ha cometido muchos fallos en su uso o no ha llegado a realizar ningún código funcional.	<4

La evaluación para los alumnos y alumnas se adaptará a sus características personales, con una especial ayuda en cuanto entrega de trabajos y de actividades de refuerzo relacionadas con las pruebas objetivas.

6.4 Evaluación del profesorado.

Se evaluará (la efectividad del método de aplicación, herramientas de evaluación, estándares de calificación, tiempo dedicado a contenidos, nivel de logro de los objetivos propuestos, etc.) de forma continua y formativa.

Aplicaremos las siguientes escalas de evaluación en la que aparecen los indicadores de logro que estableceremos:

	Indicadores de logro
4	Excelente. Nivel excepcional de logro superando lo previsto.
3	Notable. Nivel notable de logro alcanzado.
2	Normal. Nivel aceptable de trabajo.
1	Mejorable. Nivel de logro inferior al aceptable.
0	Insuficiente. No se ha alcanzado ningún nivel de logro.

Los recursos para efectuar esta evaluación son los que se describen a continuación:

- **Cuestionario para el profesor.** En este cuestionario se tendrán en cuenta:
 - los objetivos alcanzados
 - la dificultad para lograrlos
 - la motivación de los alumnos y alumnas
 - el tiempo dedicado a cada actividad
 - el número de alumnos y alumnas que han realizado actividades de ampliación o de refuerzo
 - el número de alumnos y alumnas que no han superado la actividad
- **Cuestionario para los alumnos y alumnas.** En este cuestionario, los alumnos y alumnas reflejarán su opinión sobre el proceso de enseñanza, su motivación, su interés por la situación de aprendizaje realizada, si creen necesario dedicar más o menos tiempo a una actividad, si les han resultado fáciles o difíciles...

6.5 Evaluación inicial.

Según la **Orden de 30 de mayo de 2023**, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, durante el primer mes de curso escolar se ha llevado a cabo una sesión de evaluación inicial, con carácter orientador que ha servido como referente para la toma de decisiones relativas al desarrollo del currículo por parte del equipo docente, y su adecuación a las características y estilos de aprendizaje del alumnado.

Esta evaluación ha sido competencial, basada en la observación diaria, y ha tomado como referente las competencias específicas de la materia.

Como conclusión, teniendo en cuenta que es el primer año que cursan la materia, el nivel ha sido bueno, es decir, un nivel competencial medio.

6.6 Recuperación de criterios.

De acuerdo con los principios de evaluación continua, con el fin de que el alumnado no acumule criterios «no superados», se realizarán actividades de recuperación de forma personalizada antes de cada evaluación.

7 Atención a la Diversidad

Siguiendo los principios establecidos en el Capítulo IV de la Orden de 30 de mayo de 2023, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y a las diferencias individuales se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre las diferentes etapas educativas. En todo momento se llevará a cabo una actividad de enseñanza- aprendizaje multinivel, que atienda a las necesidades de cada uno del alumnado.

7.1 Medidas generales

Con el fin de atender adecuadamente al alumnado en función de sus necesidades se intentará motivar e interesar por la materia aumentando la atención orientadora. Dicha labor tendrá en cuenta el ritmo de aprendizaje de cada individuo y consistirá, esencialmente, en aplicar una metodología más personalizada dentro del grupo que consiga reforzar las técnicas de aprendizaje y mejorar los procedimientos, hábitos y actitudes del alumno/a.

Siempre en contacto con el departamento de orientación para discutir distintas estrategias. Las medidas generales se aplicarán de la siguiente forma:

- **Alumnado con ritmo de aprendizaje más lento:** se apoyará en la resolución de problemas, pudiendo darles tiempo extraordinario para la realización de práctica, trabajos o ejercicios. Si es necesario, se propondrán actividades de refuerzo que permitan la comprensión de los contenidos.

Se llevará a cabo **tutoría entre iguales.**

- **Alumnado con un mayor ritmo de aprendizaje:** se proporcionarán actividades complementarias que profundicen o

amplíen los conocimientos impartidos o estén relacionados con los mismos en distintos formatos. Se animará a investigar nuevas funcionalidades o profundizar en distintos conceptos teóricos. También ejercerán la tutoría entre iguales, siendo así el aprendizaje colaborativo y recíproco.

7.2 Medidas específicas

Además de lo mencionado anteriormente, se tendrá en cuenta la existencia de alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo para los que se llevará a cabo las siguientes actuaciones:

- **El aula:** Se prestará especial atención a la ordenación en el aula ya que este tipo de alumnado agradece un aula ordenada y limpia. Tendrá preferencia por la selección de su puesto en la misma.
- **Instrucciones:** Garantizaremos que se entiendan las explicaciones lo suficientemente bien como para realizar las tareas de clases ya que es fundamental para el progreso académico de este tipo de alumnado.
- **Vocabulario positivo:** Se usarán palabras que elogien el progreso y las habilidades para que aumente su autoestima y desempeño en el aula.
- **Material DUA:** Se hará uso de material en varios formatos que estará disponible para todo el alumnado de tal forma que pueda aprenderse los distintos conceptos por varias vías.
- **Uso de la tecnología:** en un momento de mayor estrés para todos los estudiantes, se pueden elegir herramientas tecnológicas como formularios, exámenes orales, uso de pizarras digitales, etc...

7.3 Programas de Refuerzo al Aprendizaje

Los programas de refuerzo se deben iniciar tan pronto como se detecten las dificultades del alumnado, independientemente del momento del curso. Con el objetivo de mejorar su rendimiento en el curso actual realizaremos las actuaciones necesarias que se han planteado las medidas generales y medidas específicas de los puntos anteriores.

7.4 Programas de profundización

El propósito del programa de profundización es ofrecer actividades adicionales y más desafiantes para los estudiantes que demuestren un rendimiento superior o un interés especial en las asignaturas incluidas en esta programación. Es importante iniciarlos en el momento en el que se detecten.

El programa debe contribuir al desarrollo de competencias avanzadas en la asignatura, fomentando un aprendizaje más autónomo, creativo y orientado a la resolución de problemas complejos. En estos casos se llevarán a cabo las siguientes actuaciones:

- **Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)** para que los estudiantes desarrollen proyectos de largo plazo.
- **Técnicas de Investigación y Experimentación**, en las que los estudiantes investiguen temas avanzados y apliquen sus descubrimientos.
- **Uso de recursos tecnológicos avanzados**, como plataformas de codificación, simuladores de robótica, o software de diseño digital.

7.5 Planes de recuperación de materia pendiente

Al ser el primer curso de E.S.O. y no ser ningún alumno/a repetidor/a del mismo, no se llevarán a cabo planes de recuperación de la materia pendiente.

8 Incorporación de los contenidos de carácter transversal al currículo

Según se detalla en el **Artículo 39** de la Ley de **Educación de Andalucía** (LEA), se tratará la educación de valores de forma transversal de tal forma que fomente el respeto de los derechos humanos y las libertades de valores fundamentales para vivir en sociedad. Se hará un especial hincapié en valores constitucionales como la igualdad de género, la educación para la salud, educación vial, educación para el consumo, el medio ambiente y la educación para la paz entre otros.

Se trabajarán de forma transversal, incluyéndose en la dinámica diaria, ya que son un conjunto de saberes basados en actitudes, valores y normas que dan respuesta a algunos problemas sociales existentes en la actualidad que se insertarán en la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje.

A continuación, pueden verse algunos ejemplos de la inclusión de la educación en valores en el aula:

- A través de la práctica docente **se fomentará un trato igualitario y rechazando cualquier tipo de discriminación** por género, raza o religión. Se exigirá respeto entre los integrantes del grupo. Se expondrán ejemplos de personas que han contribuido a la informática sin importar su origen, sexo o religión.
- **Desarrollo de hábitos de vida saludable:** en nuestro ámbito puede concretarse en diversos aspectos como los hábitos en la postura para el uso del ordenador, así como detección y corrección de otros problemas de salud tanto físicos como mentales que pudieran derivarse de una utilización inadecuada o excesiva de los distintos dispositivos electrónicos de los que hacemos uso.
- Se **fomentará la lectura de textos** de carácter científico con el objetivo de mejorar el léxico técnico para una mejora en la capacidad de síntesis y expresión en público de cara a la entrada en el mundo laboral. Para ello se propondrán lecturas de artículos y/o libros de interés cuyo contenido será debatido en clase. Para este curso 2024/2025 contamos con el Proyecto Lector donde se realiza una lectura de media hora diaria.
- Se **realizarán y expondrán trabajos** sobre determinados contenidos del temario para contribuir también a la mejora de la capacidad de expresión oral y escrita.
- Se expondrá el **impacto ambiental** derivado de la fabricación de los distintos componentes hardware indicando distintos tipos de materiales contaminantes y como empresas del sector están trabajando en la producción y consumo responsable. Se fomentará el uso de material digital para no hacer uso de papel y se aplicarán estrategias de reducción de consumo energético.

Adicionalmente, el **Artículo 40 de la Ley de Educación de Andalucía**, indica que el currículo deberá contemplar la presencia de contenidos y de actividades relacionadas con el medio natural, la historia, la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía, como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

Como puede observarse, algunos de los ejemplos anteriormente descritos forman parte de la agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible, por lo que, al plantear diferentes actividades que incluyan el desarrollo y fomento de la educación en valores estaremos incluyéndolos.



También se trabajarán transversalmente otros puntos de la agenda 2030 y los ODS establecidos como, por ejemplo:

- **Educación de calidad (ODS N.º4).** Se trabajará a través de la digitalización haciendo uso de recursos TIC en ejercicios propuestos (Classroom, web, Kahoot, recursos audiovisuales online, etc.).
- **Igualdad de género y empoderamiento de la mujer (ODS N.º 5).** Visionando videos sobre mujeres pioneras en el campo de la digitalización, computación y robótica como Ada Lovelace.

9 Actividades complementarias y extraescolares

9.1 Actividades complementarias y extraescolares que se van a realizar

No siempre resulta factible programar con exactitud las actividades complementarias y extraescolares, ya que su realización depende de factores a menudo imprevisibles como la oferta disponible o la actividad interna del instituto, sujeta a condiciones presupuestarias o a la planificación de otros departamentos didácticos.

A fecha de creación de esta programación tenemos previsto realizar dos actividades:

- **Semana del 30 de noviembre:** Se realizarán actividades para conmemorar el día internacional de la seguridad de la información
- **Semana del 6 de febrero:** Se realizarán actividades para conmemorar el día internacional de internet seguro.

Adicionalmente se prevé participar en actividades adicionales vinculadas al ámbito STEAM del programa CIMA que todavía no han sido programadas.

9.2 Planes, programas y proyectos vinculados a la materia

Siempre que sea posible, esta Programación buscará abordar todos los temas vinculados a los Planes y Programas de innovación educativa, promoviendo en todo momento la transversalidad y una visión integral del currículo. Los Planes y Programas en los que está inscrito el centro para el curso escolar 2024/2025 son los siguientes:

- Plan de Igualdad de Género en Educación.
- Red Andaluza de Escuelas: “Espacio de Paz”.
- Programa CIMA.
- Organización y Funcionamiento de Bibliotecas Escolares.

10 Evaluación de la Programación Didáctica

En los **Decretos 102/2023 y 103/2023**, de 9 de mayo se especifica que los docentes evaluarán tanto el proceso de aprendizaje del alumnado como su propia práctica docente, para lo que concretarán los oportunos procedimientos en las programaciones didácticas.

La evaluación y seguimiento de la programación debe ser permanente y continua, y debe permitir la introducción de correcciones o modificaciones para llegar a conseguir los objetivos propuestos.

Se ha de partir del procedimiento general establecido en los mecanismos de autoevaluación de los centros y se concretará el procedimiento en cada programación.

Indicador	SI	N O	Observaciones
La composición del departamento didáctico está indicada.			
La asignación de materias o ámbitos a los componentes del departamento está indicada.			
La Programación didáctica de la materia o ámbito contempla las principales referencias legislativas que influyen en su desarrollo.			
La Programación didáctica de la materia o ámbito es acorde con los objetivos/líneas estratégicas del Proyecto educativo.			
La relación de los elementos curriculares de la materia o ámbito es la determinada en el anexo correspondiente.			
La concreción de los saberes básicos de la materia o ámbito es acorde al proyecto educativo y a los planes y programas que se desarrollan en el centro.			
La distribución temporal de los elementos curriculares a lo largo del curso es realista, adecuada a la distribución de semanas por trimestre escolar.			
La planificación de elementos en los planes y programas está integrada con el resto de elementos de la programación.			
La contribución de la materia o ámbito a las competencias clave y a los objetivos generales de la etapa está detallada.			
La contribución de la materia o ámbito en FPI a las competencias clave y a las profesionales está detallada.			
Los principios pedagógicos se encuentran desarrollados en la programación.			
Existe algún principio pedagógico de la etapa especialmente relevante por estar vinculado a los objetivos generales del centro a través de planes y programas y se encuentra detallado y desarrollado conforme a lo dispuesto en el Proyecto educativo.			
Las estrategias metodológicas empleadas en la materia o ámbito están detalladas y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.			
Los instrumentos empleados en la			

evaluación de la materia o ámbito están detallados y son variados, son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia.			
Los referentes empleados en la evaluación de la materia o ámbito están detallados.			
La determinación de la calificación del alumnado (indicadores) está detallada y es acorde/está vinculada a los criterios de evaluación establecidos.			
Se concreta la evaluación inicial en la materia o ámbito.			
Los resultados de la evaluación inicial tienen efectos en la Programación didáctica de la materia o ámbito programado.			
Se programan medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales en el desarrollo de la materia o ámbito, conforme a lo detallado en el proyecto educativo.			
Se detallan y emplean recursos y materiales para el correcto desarrollo de la materia o ámbito y son coherentes con las situaciones de aprendizaje y las competencias específicas de la materia. Se programan actividades complementarias y extraescolares, relacionadas con la materia.			
Se detallan indicadores para evaluar el desarrollo de la programación.			