IES ACCI

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

DEPARTAMENTO	TECNOLOGÍA
MATERIA	Inteligencia Artificial en el Aula. Usos y Aplicaciones
CURSO	4º ESO
AÑO	2026/27

1.- Aspectos generales

1.1. Contextualización y relación con el Plan de Centro

1.2.- Marco legal

1.3.- Organización del Departamento de Coordinación Didáctica

1.4.- Objetivos de la etapa

1.5.- Presentación de la materia

1.6.- Principios pedagógicos

1.7.- Contribución de la materia a las competencias clave

1.8.- Evaluación y calificación del alumnado.

1.9.-Evaluación de la práctica docente. Indicadores de logro

2.- Concreción anual

2.1.- Evaluación inicial

2.2.- Criterios de Evaluación y Competencias específicas

2.3.- Principios pedagógicos

2.4.- Aspectos Metodológicos

2.5.- Bloques Temáticos

2.6.- Temporalización de las situaciones de aprendizaje

2.6.1.- Plan de lectura.

2.7.- Materiales y recursos

2.8.- Atención a la diversidad y a las diferencias individuales

2.9.- Evaluación: herramientas y criterios de calificación

2.10.- Actividades complementarias

2.11.- Indicadores de logro. Evaluación práctica docente

1.- Aspectos generales

1.1. Contextualización y relación con el Plan de Centro

El entorno sociocultural

En Guadix y su Comarca se denota un envejecimiento y pérdida paulatina de población unido al deterioro económico y desempleo creciente que precisamente hace abandonar la comarca especial-mente a la población más joven.

Nuestro centro, IES Acci, está situado en la capital de dicha comarca, pero recibe alumnado de múltiples pueblos. De ese modo, aunque la infraestructura de Guadix está a un nivel mucho mayor que su comarca, no debemos olvidar que no todo el alumnado se beneficia con facilidad de la infraestructura de la capital comarcal. Muchos de los problemas de aprendizaje de dicho alumna-do están directamente relacionados con problemas económicos, bajo nivel cultural de sus familias y la dificultad para poner en valor su propio patrimonio cultural ante la preponderancia de los medios digitales que publicitan una idea de bienestar globalizado muy urbano y anglosajón. Todo esto habrá de ser tenido en cuenta en el día a día de las clases para intentar partir de las propias inquietudes del alumnado y para tratar de suplir sus carencias y de fomentar sus fortalezas.

Características del alumnado

El alumnado procede de la ciudad de Guadix, así como de los diferentes pueblos del entorno. En líneas generales, en la E.S.O. el alumnado procede de familias con bajo poder adquisitivo (acorde con la situación económica y social de esta comarca) y cultural (al no poseer estudios medios o superiores la mayor parte de los progenitores del alumnado procedente de pueblos). La comarca es considerada como zona deprimida, quizás por este hecho, encontramos problemas en la disposición al aprendizaje, no excepcionales, tales como ausencia de motivación, absentismo (en disminución estos últimos años), individualismo exacerbado, ausencia de expectativas académicas, no ¿saber estar?, etc.

La relación con los padres, que esperamos fructífera, aunque es nuestra labor como tutores, no del departamento, nos parece vital para un desarrollo óptimo de la enseñanza, sobre todo en los casos problemáticos o ante fracasos previsibles y evitables. La ausencia de tal relación dificulta en gran medida la posibilidad de salvar los obstáculos que se presenten.

El plan de centro

El tercer referente que nos permite concretar nuestra programación es el Plan de centro. A pesar de la importancia del Proyecto de gestión y del ROF, es el Proyecto educativo de Centro (PEC) el documento que más huella deja en nuestra programación, destacando los objetivos que más influyen en ella:

- Continuación con la implantación de las nuevas tecnologías en la práctica docente. Las posibilidades que nos ofrecen las nuevas TECNOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE Y EL CONOCIMIENTO facilitan un proceso de enseñanza aprendizaje que:

a. Proporciona al alumnado un rol activo, participativo, y de trabajo cooperativo.
b. Conecta el centro con el entorno a nivel local y global.
c. Nos permite utilizar el lenguaje y los recursos propios de nuestros alumnos/as conectando con sus intereses y motivaciones.
d. Fomentar la lectura y escritura entre el alumnado, principalmente en las etapas de la ESO y Bachillerato y CFGM, la lectura y escritura son básicas.
e. Mejorar y evolucionar los hábitos de trabajo del alumnado en clase hacia planteamientos o propuestas metodológicas que faciliten un aprendizaje competencial.
f. Control en la asistencia del alumnado a clase, uso de la plataforma PASEN y PDA SÉNECA para gestionar las faltas, tareas, actividades y evaluaciones.
g. Uso de la agenda escolar, con fines didácticos y de intercambio de información.
h. Educar en los valores democráticos y de tolerancia.

1.2.- Marco legal

Estatal:

-Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

-Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria.

-Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regulan la evaluación y la promoción en la Educación Primaria, así como la evaluación, la promoción y la titulación en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional.

-Andaluz:

-Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria.

-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.

-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.

1.3.- Organización del Departamento de Coordinación Didáctica

En el Decreto 327/2010, de 13 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria se establece que los departamentos están integrados por todo el profesorado que imparte las enseñanzas que se encomiendan al mismo.

El Departamento de Tecnología estará distribuido de la siguiente manera:

Nombre	Cursos/Grupos	Cargos
Encarnación Requena Carrascosa		Coordinación STEAM 4.0
Tecnología y digitalización	2º ESO B	
Computación y robótica	3º ESO	
TIC 1	1º Bach	
TIC 2	2º Bach	
Digitalización	4º ESO	
IA	4º ESO	
Francisco José Maldonado Amaya		Coordinación TDE
Tecnología	4º ESO AC	
Tecnología y digitalización	3º ESO AC	
Jesús Herrera Espinosa		Jefatura Departamento
Tecnología y digitalización	3º ESO B	
	2º ESO AC	
TECI1	1ºBach	
TECI2	2ºBach	

El Departamento tiene reuniones semanales en las que se realiza un proceso de coordinación global y por cursos, de tal manera que el proceso de desarrollo curricular está secuenciado y temporalizado de manera unitaria. Del mismo modo estas reuniones sirven para compartir metodologías de enseñanza innovadoras, además de establecer y coordinar las actividades extraescolares que el Departamento desarrolla a lo largo del curso escolar.

La unificación y el establecimiento de pautas consensuadas respecto a instrumentos y criterios de evaluación es otra de las prioridades del Departamento de Tecnología.

Uno de los aspectos a tener en cuenta a la hora de diseñar las actividades incluidas dentro de las situaciones de aprendizaje que se llevarán a cabo a lo largo del curso, es la disponibilidad de los espacios. Cada grupo cuenta con una aula convencional donde dispone

de medios audiovisuales (Panel Digital), pero sólo se dispone de un taller de prácticas con capacidad para siete grupos de trabajo, es decir, poco más de 30 alumnos. Teniendo en cuenta, que hay bastantes grupos que necesitan utilizar las instalaciones de taller, la distribución de horarios hace que en muchas ocasiones haya dos y hasta tres grupos (dado que hay tres profesores) que coincidan a la misma hora, por tanto, se ha optado por la siguiente solución:

Una vez que se conozcan los horarios y grupos, durante la primera semana de clase la persona que ostenta la jefatura de departamento realizará un horario que estará expuesto en la puerta del taller, de manera que cada grupo tenga como mínimo una hora semanal de disponibilidad, se señalarán además aquéllas horas en las que se puede usar el taller por no haber coincidencias y habrá horas en las que sea posible que dos grupos no numerosos usen simultáneamente el aula, es el caso de optativas en las que un mismo grupo de desdoble. Esto hace que algunos grupos puedan desponer de más horas que otros, pero se tratará en todo momento de que el reparto sea equitativo. Además, como en cursos anteriores, es posible pedir prestado a los compañeros del ci-clo de energías renovables su taller cuando está libre, puesto que está cercano. Este taller se pue-de usar con alumnos de bachillerato siempre que sea posible desplazar los materiales necesarios para poder trabajar.

1.4.- Objetivos de la etapa

En el Real Decreto 217/2022 de 29 de marzo se establece que la Educación Secundaria Obligatoria contribuirá a desarrollar en los alumnos y las alumnas las capacidades que les permitan:

a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a las demás personas, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.

b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.

c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres.

d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con las demás personas, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.

e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Desarrollar las competencias tecnológicas básicas y avanzar en una reflexión ética sobre su funcionamiento y utilización.

f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.

g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.

h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la comunidad autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de las de - más personas, así como el patrimonio artístico y cultural.

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relaciona-dos con la salud, el consumo, el cuidado, la empatía y el respeto hacia los seres vivos, especial-mente los animales, y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.

Posteriormente el Decreto 102/2023 de 9 de mayo agrega los siguientes:

m) Conocer y apreciar la peculiaridad lingüística andaluza en todas sus variedades.

n) Conocer y respetar el patrimonio cultural de Andalucía, partiendo del conocimiento y de la comprensión de nuestra cultura, reconociendo a Andalucía como comunidad de encuentro de culturas.

1.5.- Presentación de la materia

En los últimos meses, el uso de la IA en el aula ha tenido un impacto significativo, lo que ha supuesto un nuevo desafío para el profesorado y el alumnado. Sin embargo, para poder aprovechar al máximo estas nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto el profesorado como el alumnado deben tener las herramientas y nociones necesarias.

Es por ello que, desde el Departamento de Geografía e Historia, consideramos fundamental el uso de estas nuevas herramientas, especialmente aquellas basadas en el Learning Language Model (LLM), como ChatGPT, así como otras que generan imágenes, música o vídeos. Ante este escenario, creemos que es imprescindible impartir una asignatura que permita al alumnado aprender a utilizar estas herramientas de forma correcta, y de esta forma,

enriquecer su proceso de aprendizaje, pues a medida que la IA sigue avanzando y transformando la forma en que vivimos y trabajamos, es esencial que los estudiantes se preparen para los trabajos del futuro. Los trabajos en los que se utilizará la IA serán cada vez más comunes, y los empleados deberán saber cómo utilizar estas herramientas para mantenerse relevantes en el mercado laboral.

Otra razón para impartir esta materia es que las herramientas basadas en la IA pueden ser una fuente de inspiración y creatividad para los estudiantes, lo que les permitirá desarrollar habilidades para la resolución de problemas y la innovación. Además, el uso de estas herramientas puede fomentar la colaboración y el trabajo en equipo, ya que los estudiantes pueden trabajar juntos para crear contenido utilizando la IA.

Por otra parte, esta asignatura también permitirá al alumnado discernir entre los contenidos generados por humanos y aquellos creados por la IA. Es importante que los estudiantes sean capaces de reflexionar de forma crítica ante las noticias falsas o contenido tendencioso generado con este tipo de tecnología, y puedan distinguir entre las creaciones genuinas y las generadas de forma artificial. De esta manera, les proporcionaremos una serie de pautas para que puedan identificar y diferenciar entre la información de calidad y la información que no lo es.

Además, la IA está transformando rápidamente la forma en que vivimos y trabajamos, y es esencial que los estudiantes comprendan su impacto en la sociedad. Los estudiantes deben ser capaces de identificar las implicaciones éticas y sociales de la IA, y de participar en conversaciones sobre su uso responsable. De esta forma, se pueden fomentar la conciencia y la responsabilidad social en los estudiantes.

En resumen, debemos anticiparnos al gran reto que supone la IA y no podemos ignorar su impacto en el aula y en nuestro alumnado, aún moldeable y manipulable. La inclusión de una asignatura sobre el uso de herramientas relacionadas con la IA en el aula, será una herramienta valiosa para preparar a nuestros estudiantes para el futuro y garantizar un aprendizaje significativo y de calidad

1.6.- Principios pedagógicos

En base a lo dictado en el artículo 6 del 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, que a su vez hace referencia al Real Decreto 217/2022, de 29 de marzo (art. 6), los principios pedagógicos se establecen de la siguiente forma:

- Dado que la lectura constituye un factor fundamental para el desarrollo de las competencias clave. Las programaciones didácticas de todas las materias incluirán actividades y tareas para el desarrollo de la competencia en comunicación lingüística. Los centros, al organizar su práctica docente, deberán garantizar la incorporación de un tiempo diario, no inferior a 30 minutos, en todos los niveles de la etapa, para el desarrollo planificado de dicha

competencia. Asimismo, deben permitir que el alumnado desarrolle destrezas orales básicas, potenciando aspectos clave como el debate y la oratoria.

- La intervención educativa buscará desarrollar y asentar progresivamente las bases que

faciliten a cada alumno o alumna una adecuada adquisición de las competencias clave previstas en el Perfil competencial al término de segundo curso y en el Perfil de salida del alumnado al término de la Enseñanza Básica.

- Se favorecerá la integración y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación.

- Se trabajarán elementos curriculares relacionados con el desarrollo sostenible y el medio ambiente, el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión que sobre el mismo tienen las actividades humanas, el agotamiento de los recursos naturales, la superpoblación, la contaminación o el calentamiento de la Tierra, todo ello con objeto de fomentar la contribución activa en la defensa, conservación y mejora de nuestro entorno medioambiental como elemento determinante de la calidad de vida.

- Se potenciará el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) con objeto de garantizar una efectiva educación inclusiva, permitiendo el acceso al currículo a todo el alumnado. Para ello, en la práctica docente se desarrollarán dinámicas de trabajo que ayuden a descubrir el talento y el potencial de cada alumno y alumna y se integrarán diferentes fomas de presentación del currículo, metodologías variadas y recursos que respondan a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje del alumnado.

- Se fomentará el uso de herramientas de inteligencia emocional para el acercamiento del alumnado a las estrategias de gestión de emociones, desarrollando principios de empatía y resolución de conflictos que le permitan convivir en la sociedad plural en la que vivimos.

- El patrimonio cultural y natural de nuestra comunidad, su historia, sus paisajes, su folclore, las distintas variedades de la modalidad lingüística andaluza, la diversidad de sus manifestaciones artísticas, entre ellas, el flamenco, la música, la literatura o la pintura, tanto tradicionales como actuales, así como las contribuciones de su ciudadanía a la construcción del acervo cultural andaluz, formarán parte del desarrollo del currículo.

- Atendiendo a lo recogido en el capítulo I del título II de la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, se favorecerá la resolución pacífica de conflictos y modelos de convivencia basados en la diversidad, la tolerancia y el respeto a la igualdad de derechos y oportunidades de mujeres y hombres.

- En los términos recogidos en el Proyecto educativo de centro, con objeto de fomentar la integración de las competencias clave, se dedicará un tiempo del horario lectivo a la realización de proyectos significativos para el alumnado, así como a la resolución colaborativa de problemas, reforzando la autoestima, la autonomía, el emprendimiento, la reflexión y la responsabilidad del alumnado.

Se desarrollarán actividades para profundizar en las habilidades y métodos de recopilación, de sistematización y de presentación de la información, para aplicar procesos de análisis, de observación y de experimentación, mejorando habilidades de cálculo y desarrollando la capacidad de resolución de problemas, fortaleciendo así habilidades y destrezas de razonamiento matemático.

1.7.- Contribución de la materia a las competencias clave

En el marco educativo de la Junta de Andalucía (regulado por el Decreto 102/2023 y la Orden de 30 de mayo de 2023 para la Educación Secundaria Obligatoria), las materias de diseño propio o de libre configuración autonómica sobre Inteligencia Artificial (frecuentemente integradas como optativas específicas de centro o ligadas al ámbito de Digitalización y Computación y Robótica) contribuyen de forma directa e interrelacionada a las 8 competencias clave del perfil de salida de la ESO:

1. Competencia Digital (CD)

Es el pilar vertebrador de la materia.

Aportación: El alumnado analiza el funcionamiento de la IA (algoritmos, aprendizaje automático o *machine learning*, e IA generativa). Desarrolla la alfabetización mediática e informacional para evaluar de forma crítica el sesgo, la veracidad y los límites de las respuestas generadas por los modelos informáticos.

Descriptores del perfil: CD1, CD2, CD3, CD4, CD5.

2. Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería (STEM)

Aportación: Permite comprender la lógica matemática subyacente a los modelos de aprendizaje (vectores, probabilidades, estadística de datos y redes neuronales básicas). Fomenta el método científico al plantear hipótesis, entrenar modelos con conjuntos de datos (datasets y validar la precisión de las predicciones de la IA.

Descriptores del perfil: STEM1, STEM2, STEM3, STEM4.

3. Competencia en Comunicación Lingüística (CCL)

Aportación: La interacción con sistemas de IA generativa requiere precisión sintáctica, semántica y contextual en la formulación de instrucciones (prompt engineering). Además, estimula la capacidad de argumentación sobre la tecnología en debates de aula.

Descriptores del perfil: CCL2, CCL3, CCL5.

4. Competencia Personal, Social y de Aprender a Aprender (CPSAA)

Aportación: Estimula la metacognición al usar la IA como herramienta interactiva para personalizar el aprendizaje (resúmenes, explicaciones personalizadas o tutoría de código). Desarrolla la resiliencia al iterar, depurar y corregir los errores o "alucinaciones" del modelo.

Descriptores del perfil: CPSAA1, CPSAA4, CPSAA5.

5. Competencia Ciudadana (CC)

Aportación: Aborda de manera crítica las implicaciones éticas y sociales de la inteligencia artificial: privacidad de datos, derechos de autor, brecha digital, huella de carbono de los centros de datos, sesgos de género o raza en algoritmos, e impacto en el mercado laboral futuro.

Descriptores del perfil: CC1, CC2, CC3, CC4.

6. Competencia Emprendedora (CE)

Aportación: Capacita al alumnado para identificar oportunidades donde la IA pueda resolver problemas reales mediante la creación de prototipos tecnológicos, asistentes virtuales o soluciones automatizadas a necesidades del entorno local o escolar.

Descriptores del perfil: CE1, CE2, CE3.

7. Competencia en Conciencia y Expresión Culturales (CCEC)

Aportación: Permite explorar el impacto de la IA generativa en la creación artística, literaria, musical y de diseño digital. Promueve la reflexión sobre el valor de la creatividad humana en contraste con la generación automatizada de contenidos culturalmente significativos.

Descriptores del perfil: CCEC3, CCEC4.

8. Competencia Multilingüe (CP)

Aportación: Facilita el acceso a información, documentación técnica y plataformas globales de desarrollo de IA que habitualmente emplean el inglés u otros idiomas como lengua vehicular para la programación y el ajuste de modelos.

Descriptores del perfil: CP1, CP2. 1.8.- Evaluación y calificación del alumnado

1.8.- Evaluación y calificación del alumnado

En 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. dice que:

En el artículo 10:

-“la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado será continua, competencial, formativa, integradora, diferenciada y objetiva […] y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje”.

-“tomará como referentes los criterios de evaluación de las diferentes materias curriculares, a través de los cuales se medirá el grado de consecución de las competencias específicas”.

"la evaluación será continua por estar inmersa en el proceso de enseñanza y aprendizaje y por te-ner en cuenta el progreso del alumnado, con el fin de detectar las dificultades en el momento en que se produzcan, averiguar sus causas y, en consecuencia […], adoptar las medidas necesarias dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias clave".

-"para garantizar la objetividad y la transparencia, al comienzo de cada curso, los profesores y profesoras informarán al alumnado acerca de los criterios de evaluación de cada una de las materias, incluidas las materias pendientes de cursos anteriores, así como los procedimientos y criterios de evaluación y calificación".

-En el artículo 11:

-"el profesorado llevará a cabo la evaluación, preferentemente, a través de la observación continuada de la evolución del proceso de aprendizaje en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas".

-"para la evaluación del alumnado se utilizarán diferentes instrumentos, tales como cuestionarios, formularios, presentaciones, exposiciones orales, edición de documentos, pruebas, escalas de observación, rúbricas o portfolios, entre otros, coherentes con los criterios de evaluación y con las características específicas del alumnado".

-"se fomentarán los procesos de coevaluación, evaluación entre iguales, así como la autoevaluación del alumnado".

-"los criterios de evaluación contribuyen, en la misma medida, al grado de desarrollo de la competencia específica, por lo que tendrán el mismo valor a la hora de determinar su grado de desarrollo".

-"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".

En el artículo 14:

-la calificación de la materia "ha de ser establecida tomando como referencia la superación de las competencias específicas de la materia. Para ello, se tendrán como referentes los criterios de evaluación, a través de los cuales se valorará el grado de consecución de las competencias específicas".

1.9.- Evaluación de la práctica docente. Indicadores de logro

A lo largo del curso, al final de cada trimestre se harán las valoraciones acerca del desarrollo de la práctica docente, incluyendo los resultados obtenidos, con la finalidad de hacer las modificaciones en algún aspecto de la programación, si ello se fuera necesario. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes indicadores:

Resultados de la evaluación

Se ha comunicado al alumnado información sobre la evaluación de su aprendizaje de forma regular.

• Comunico a las familias información sobre la evaluación del aprendizaje de su hija/o de forma regular.

• Análisis del porcentaje de aprobados de cada trimestre en comparación resto de asignaturas.

Métodos didácticos y pedagógicos.

• Los métodos didácticos y pedagógicos utilizados en las distintas situaciones de aprendizaje han sido variados.

• Han predominado las metodologías de carácter activo.

Adecuación de los materiales y recursos didácticos.

• Los materiales y recursos didácticos empleados son variados, no limitándose al libro de texto.

• Se han usado recursos didácticos digitales.

• Se han utilizado materiales procedentes de la biblioteca del centro para el fomento de la lectura.

Eficacia de las medidas de atención a la diversidad y a las diferencias individuales.

• Los principios DUA y las pautas DUA han sido aplicadas en el desarrollo de las situaciones de aprendizaje.

• En la evaluación del proceso de enseñanza se analiza y reflexiona sobre la eficacia de la atención a la diversidad.

Utilización de instrumentos de evaluación variados, diversos, accesibles, adaptados.

• Los instrumentos de evaluación usados han sido diversos (no se ha limitado a la aplicación de pruebas escritas).

• Los instrumentos de evaluación se adaptan a la evaluación criterial.

• Los instrumentos de evaluación usados han sido accesibles y adaptados a las características del alumnado.

2.- Concreción anual

2.1.- Evaluación inicial

Al principio del curso, y antes del 15 de octubre se hará una evaluación, teniendo como referente las competencias específicas. Para conocer y valorar los conocimientos, destrezas y actitudes previas del alumnado. Esta información se tomará como de partida para la

planificación y desarrollo de las situaciones de aprendizaje. La información será recogida en forma de una tabla diseñada para ello.

Debemos tener en cuenta que el alumnado en 4º de ESO en nuestro centro es de diversas procedencias, por un lado, tenemos alumnos que han cursado en nuestro centro 2º y 3º de la ESO y por tanto han cursado la materia de Tecnologías y digitalización en cursos anteriores. Pero por otra parte se suelen incorporar alumnos procedentes de otros centros de la comarca, públicos y concertados que no siempre han cursado esta materia en alguno de los cursos indicados, por no ser obligatoria en todos los cursos. Por tanto, nos encontramos con alumnado que conoce los fundamentos de la materia y alumnado que no ha visto la totalidad de los mismos. Por tanto, la evaluación inicial es muy importante en este aspecto, porque nos puede indicar la posibilidad de repasar algún contenido importante de 3º, como pueden ser los contenidos relacionados con la electricidad de cara a los contenidos de 4º muy relacionados con este campo. Los datos obtenidos servirán de base para contextualizar y partir de ahí de forma ajustada a las necesidades del alumnado, siendo ésta una manera de atender a la diversidad, ya que se tienen en cuenta las características propias y el contexto educativo del centro.

La evaluación inicial no puede consistir en una simple prueba escrita, ya que la experiencia nos dice, que incluso alumnos con muy buenos resultados en el curso anterior, suelen olvidar muchos contenidos durante las vacaciones y basta con repasar algo para que demuestren su nivel. Por tanto, la evaluación inicial debe incluir diferentes instrumentos, entre los cuales podemos usar los siguientes:

Prueba escrita. Su corrección permite abarcar detalles del alumnado a nivel individual. Se han diseñado estas pruebas para que no se centren en procesos cognitivos poco significativos (no se piden definiciones ni elementos memorísticos).

Actividades. Similar a la prueba escrita. Se realizan en un clima más abierto, incluso por grupos. Permiten seguir el proceso de la respuesta. El instrumento es el cuaderno del alumno y la hoja de respuestas, que es lo que recoge el profesor para su valoración, así como actividades realizadas en Moodle Centros.

Actividades de lectura. Al pedir al alumnado que lea apreciaremos su lectora comprensiva de forma directa y analizando la comprensión del texto mediante diferentes actividades orales o escritas.

Observación diaria de trabajo tanto en clase como en casa.

2.2.- Criterios de evaluación.

UD1 · ¿Qué es la inteligencia artificial?

CA1.1	Diferenciar entre inteligencia natural y artificial comprendiendo qué significa simular la inteligencia en un sistema computacional.
CA1.2	Conocer las principales áreas de la inteligencia artificial en el contexto de un agente inteligente que interactúa con su entorno.
CA1.3	Aprende sobre la historia de la inteligencia artificial y cómo ha evolucionado a lo largo del tiempo, teniendo en cuenta las diferentes líneas de investigación, los hitos y las razones que motivaron su desarrollo.
CA1.4	Identificar las áreas de la inteligencia artificial en ejemplos reales en diferentes campos de aplicación de la inteligencia artificial en la sociedad.
CA1.5	Comunicar eficazmente las conclusiones y recomendaciones derivadas del análisis crítico de la inteligencia artificial utilizando herramientas digitales para la presentación de la información.

UD2 · El impacto de la inteligencia artificial

CA2.1	Identificar y analizar las oportunidades y amenazas éticas y ambientales surgen del uso cotidiano de la inteligencia artificial.
CA2.2	Investigar casos en los que la inteligencia artificial haya generado impa positivos y negativos en la sociedad y el medio ambiente, y evaluar su releva ética y ambiental.
CA2.3	Analizar en profundidad el impacto de la inteligencia artificial en el emplec economía y el medio ambiente, y proponer soluciones viables para mitigar posibles consecuencias negativas.

CA2.4	Identificar y evaluar las implicaciones éticas y políticas del diseño y uso de siste de inteligencia artificial, incluyendo la equidad, los sesgos, la discriminación responsabilidad.
CA2.5	Reconocer la relevancia de la legislación sobre inteligencia artificial y fundamentos, aplicando principios éticos y legales durante el análisis de siste inteligentes.
CA2.6	Comunicar eficazmente las conclusiones y recomendaciones derivadas del aná crítico de la inteligencia artificial utilizando herramientas digitales para presentación de la información.

UD3 · Fundamentos: cómo una máquina percibe, representa y aprende

CA3.1	Conocer los tipos básicos de sensores utilizados en inteligencia artificial diferencia entre sensorización y percepción.
CA3.2	Conocer e identificar los tipos básicos de actuadores utilizados en intelige artificial.
CA3.3	Comprender las formas básicas de representación interna de datos en siste computacionales y el problema de representar el conocimiento del mundo re
CA3.4	Comprender el concepto de algoritmo para resolver problemas y diferenciarlo concepto de algoritmo para aprender un modelo a partir de datos.
CA3.5	Recopilar, representar y analizar conjuntos de datos, utilizando herramient software para visualizarlos de forma lógica y coherente.
CA3.6	Evaluar críticamente los resultados obtenidos de los análisis de da reflexionando sobre su exactitud y fiabilidad.

UD4 · Tecnologías transversales en IA

CA4.1	Reconocer las áreas básicas de la inteligencia artificial en diferentes tecnolo transversales mediante la resolución de problemas específicos a nivel de usuari
CA4.2	Resuelva problemas específicos con diferentes tecnologías transversales utiliza las áreas de la inteligencia artificial.
CA4.3	Saber utilizar y comprender los fundamentos de las principales herramie digitales empleadas en la creación de soluciones de inteligencia artificial.
CA4.4	Comunicar de forma clara y eficaz los resultados y las conclusiones de las solucic de inteligencia artificial diseñadas.

2.3.- Principios Pedagógicos

Las propuestas pedagógicas se realizarán para todo el alumnado atendiendo a su diversidad. Asimismo, se usarán métodos que tengan en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje del alumnado, favorezcan la capacidad de aprender por sí mismos y promuevan el trabajo en equipo. Se prestará una atención especial a la adquisición y el desarrollo de las competencias establecidas y se fomentará la correcta expresión oral y escrita y el uso de las matemáticas. A fin de promover el hábito de la lectura, se dedicará un tiempo a la misma en la práctica docente.

La práctica digital y el buen uso en las herramientas digitales es uno de los ejes transversales en la materia, ayudando al alumnado a ser responsable de su identidad digital y sus acciones en la red.

1. Fomento de la Lectura y la Comprensión

En 4º de ESO, esto se traduce en el trabajo con documentación técnica, manuales, patentes y artículos científicos sobre retos tecnológicos actuales. La materia debe contribuir a que el alumnado se apropie de los géneros discursivos específicos del ámbito tecnológico, mejorando su capacidad de interpretar y transmitir información compleja.

2. Aprendizaje Basado en la Acción y Autonomía

La materia tiene un carácter eminentemente práctico. Se debe propiciar un entorno de taller donde el alumnado explore, descubra y experimente a través de la construcción de prototipos y objetos. Se busca que el aprendizaje sea significativo mediante la resolución de problemas rea-les.

3. Metodologías Basadas en Proyectos y Cooperación

Se incorporan técnicas de gestión de proyectos adaptadas del mundo empresarial e industrial, con procesos secuenciales e iterativos de mejora continua. El alumnado debe asumir diferentes roles en el equipo, fomentando el liderazgo y el respeto por los protocolos de trabajo cooperativo.

4. Atención a la Diversidad e Inclusión (DUA)

Al diseñar soluciones tecnológicas, el alumnado debe aplicar criterios de accesibilidad universal, considerando las diferentes necesidades de las personas para favorecer una sociedad moderna y plural. Además, se debe prestar especial atención a la eliminación de estereotipos de género que dificultan la adquisición de competencias tecnológicas en igualdad.

5. Compromiso Ético, Sostenibilidad y Ciudadanía

El alumnado debe analizar el impacto ecosocial de la tecnología, estudiando el ciclo de vida de los productos, la obsolescencia programada y el consumo energético. Se promueve el uso ético de tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el big data, así como la participación en comunidades abiertas y proyectos de servicio a la comunidad.

6. Pensamiento Computacional y Competencia Digital

En este nivel, se profundiza en el diseño e implementación de sistemas de control programado y robótica, integrando telecomunicaciones para aplicaciones prácticas en el Internet de las Cosas (IoT). El error se asume como una oportunidad de aprendizaje a través de la depuración de algoritmos

2.4.- Aspectos Metodológicos para la construcción de Situaciones de Aprendizaje

Se trabajará mediante la utilización de una metodología activa, abierta, flexible y participativa, centrada en el alumnado dando mayor peso al trabajo diario y a la participación de éste en clase, con la realización de actividades diversas, SITUACIONES DE APRENDIZAJE o proyectos que faciliten el aprendizaje del alumnado y la construcción y consolidación de los mismos. Las pautas metodológicas buscarán realizar una metodología didáctica específica que nos permita:

- Obtener aprendizajes necesarios para continuar con el proceso educativo.

- Desarrollar estrategias metodológicas que permitan trabajar por competencias.

-Favorecer el desarrollo personal y la inteligencia emocional, la comunicación, el trabajo cooperativo y la realización de actividades prácticas.

- Conectar las actividades realizadas por el alumnado con el resto de materias del currículo mediante la transversalidad.

2.5.- Bloques Temáticos

Esta materia, tal como se ha detallado, incidirá en la aplicación de la Inteligencia Artificial en el aula, desde diversas perspectivas. Tendremos tanto un marco teórico como una fase práctica de aplicación, donde se desarrollarán diversas situaciones de aprendizaje y actividades relacionadas con la materia.

Vamos a explorar desde los principios más básicos hasta las aplicaciones más asombrosas de la IA. A lo largo de la materia lo que se estudia es:

- Diferenciar entre la **inteligencia natural** (la nuestra) y la **inteligencia artificial** (la de las máquinas).
- Descubrir cómo los **sistemas de IA interactúan con su entorno**.
- Conocer la emocionante **historia de la Inteligencia Artificial** y cómo ha evolucionado a lo largo del tiempo.
- Analizar cómo la **IA impacta en nuestra sociedad** y cómo debemos enfrentar sus desafíos.

Trataremos 4 objetivos principales:

OBJETIVO 1: Las Bases de la IA

Comenzamos con las bases. ¿Qué es la IA? Es como si las máquinas tuvieran cerebros propios. Vamos a descubrir cómo funcionan, cómo se relacionan con su entorno y qué áreas importantes abarcan, como la percepción, el razonamiento y el aprendizaje. También conoceremos a los agentes inteligentes, que son como los actores principales en el mundo de la IA.

OBJETIVO 2: Ética y Responsabilidad

La IA es poderosa, pero también tiene su lado ético. Exploraremos cómo su uso puede afectar a la sociedad y al medio ambiente. Aprenderemos a reconocer los problemas y oportunidades que surgen al usar la IA en nuestra vida cotidiana. También debatiremos sobre temas éticos, como la discriminación y la equidad en la toma de decisiones automatizadas.

OBJETIVO 3: Datos y Análisis

¡Los datos son el corazón de la IA! Aprenderemos a manejarlos y a analizarlos de manera lógica y crítica. Vamos a explorar cómo los algoritmos (esos pasos que sigue la máquina) trabajan con datos para resolver problemas. Pero también reflexionaremos sobre cómo los datos pueden tener sesgos y cómo podemos controlar los sistemas inteligentes.

OBJETIVO 4: Aplicaciones y Soluciones

Aquí es donde la magia sucede. ¿Quieres saber cómo la IA se aplica en el mundo real? Vamos a explorar las áreas emocionantes donde la IA está en acción, como la robótica autónoma, los mundos virtuales y las aplicaciones que predicen y recomiendan cosas. Y no te preocupes, ¡no necesitas ser un experto en programación! Aprenderás a usar herramientas digitales para resolver problemas reales y entender cómo funcionan.

2.6.- Temporalización

1º trimestre: Vamos a explorar los bloques 1 y 2.

En el bloque 1, «¿Qué es la inteligencia artificial?», vas a aprender sobre el asombroso poder de las máquinas para pensar y aprender. ¡Parece magia, pero es tecnología pura! También vamos a hablar sobre cómo la inteligencia artificial está cambiando nuestras vidas y cómo podemos interactuar con ella de manera segura y consciente.

Y en el bloque 2, «El impacto de la inteligencia artificial», vamos a adentrarnos en las implicaciones éticas de esta tecnología asombrosa. ¿Alguna vez te has preguntado cómo la IA puede afectar a nuestra sociedad y al medio ambiente?

2ºtrimestre:

En el bloque 3, vas a sumergirte en los fundamentos de la IA. Aprenderás cómo funcionan los algoritmos, esos pasos que siguen las máquinas para resolver problemas. También explorarás cómo manejar y analizar datos, y reflexionarás sobre cómo podemos asegurarnos de que los sistemas inteligentes sean justos y confiables.

3ºtrimerstre:

Finalmente, en el bloque 4, vamos a explorar las aplicaciones emocionantes de la inteligencia artificial en la sociedad. ¿Has oído hablar de robots autónomos, asistentes virtuales y predicciones de tecnología? ¡Vamos a descubrir cómo funcionan y cómo podemos usarlos para mejorar nuestras vidas!

2.6.1.- Plan de lectura

Atendiendo a lo dispuesto en las Instrucciones de 21 de junio de 2023 de la Viceconsejería de desarrollo educativo y formación profesional de la Junta de Andalucía y siguiendo las directrices dispuestas por el centro, por las cuales según la hora a la que se imparta cada materia, y de acuerdo con un ciclo de seis semanas, se llevará cabo en las sesiones correspondiente una lectura de 30 minutos que estará relacionada con la materia de Tecnología y según el caso con la situación de aprendizaje en la que nos encontremos. El texto escogido será bien un texto científico, alguna noticia relevante extraída de algún medio o revista, etc. La lectura del texto estará acompañada de preguntas o cuestiones que inciten al debate del tema elegido.

2.7.- Materiales y Recursos

La selección y uso de materiales y recursos didácticos constituye un aspecto esencial de la metodología. El profesorado debe implicarse en la elaboración y diseño de diferentes tipos de materiales, adaptados a los distintos niveles y a los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje de los alumnos y alumnas, con el objeto de atender a la diversidad en el aula y personalizar los procesos de construcción de los aprendizajes. Se debe potenciar el uso de una variedad de materiales y recursos, considerando especialmente la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje que permiten el acceso a recursos virtuales.

En este sentido contaremos con diferentes tipologías de materiales:

- Textos y lecturas
- Acceso a diversos LLMs (Gemini, Chatgpt, Claude, NotebookLM…)
- Generadores de audio, video y música (Grok, Gemini, Sora, Elevenlabs, Suno, Meta AI…)
- Materiales de creación propia: textos, actividades prácticas, recursos teóricos.
- Aplicaciones: Classroom, software opensource (GitHub, Hugginface)
- Videos-tutoriales, infografías, podcast

Debido al carácter de la materia se irán facilitando el uso de nuevos materiales y aplicaciones al alumnado, siempre que sea de interés para el mismo.

2.8.- Atención a la diversidad y a las diferencias individuales

En este apartado tendremos en cuenta el artículo 30 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 regula la atención a la diversidad y a las diferencias individuales. Aquí se dice que:

-“la atención a la diversidad se orientará a garantizar una educación de calidad que asegurará la equidad e inclusión educativa y a atender a la compensación de los efectos que las desigualdades de origen cultural, social y económico pueden tener en el aprendizaje”.

-“las medidas organizativas, metodológicas y curriculares que se adopten se regirán por los Principios del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), presentando al alumnado la información en soporte adecuado a sus características, facilitando múltiples formas de acción y expresión, teniendo en cuenta sus capacidades de expresión y comprensión y asegurando la motivación para el compromiso y la cooperación mutua”.

Los principios generales de actuación para la atención a la diversidad aparecen recogidos en el artículo 22 del 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. Son los siguientes:

a) La consideración y el respeto a la diferencia, así como la aceptación de todas las personas como parte de la diversidad y la condición humana.

b) La personalización e individualización de la enseñanza con un enfoque inclusivo, dando res-puesta a las necesidades educativas del alumnado, ya sean de tipo personal, intelectual, social, emocional o de cualquier otra índole, que permita el máximo desarrollo personal y académico del mismo.

c) La detección e identificación temprana de las necesidades educativas del alumnado que permitan adoptar las medidas más adecuadas para garantizar su éxito escolar. Las medidas de atención a la diversidad en esta etapa deberán ponerse en práctica tan pronto como se detecten las necesidades, estarán destinadas a responder a las situaciones educativas concretas del alumnado y a la consecución de los objetivos de la etapa, así como al desarrollo de las competencias clave y de las competencias específicas de cada materia y no podrán suponer una discriminación que impida al alumnado alcanzar dichos elementos curriculares.

d) La igualdad de oportunidades en el acceso, la permanencia, la promoción y titulación en la etapa. El marco indicado para el tratamiento del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo es aquel en el que se asegure un enfoque multidisciplinar, mediante la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como herramientas facilitadoras para la individualización de la enseñanza, garantizando la accesibilidad universal y el diseño para todos, así como la coordinación de todos los miembros del equipo docente que atienda al alumnado y, en su caso, de los departamentos de orientación educativa.

e) La equidad y excelencia como garantes de la calidad educativa e igualdad de oportunidades, ya que estas solo se consiguen en la medida en que todo el alumnado aprende el máximo posible y desarrolla todas sus potencialidades.

Para llevar a cabo una mayor atención a la diversidad tendremos en cuenta la posible necesidad de realizar:

- Adaptaciones curriculares.
- Atención a las diferencias individuales.
- Alumnado con necesidades educativas especiales.
- Alumnado con dificultades específicas de aprendizaje.
- Alumnado con integración tardía en el sistema educativo español.
- Alumnado con altas capacidades intelectuales.

Por otro lado, los principios DUA pretenden que el alumnado llegue a adquirir saberes y capacidades a través de distintos caminos.

Este tipo de diseño se fundamenta en tres principios básicos que, a su vez, están sustentados en nueve pautas de verificación. Para facilitar el acceso de nuestro alumnado al aprendizaje se deben aplicar en el aula:

1. Proporcionar múltiples formas de representación de la información y los contenidos (el qué del aprendizaje). Se trata de proporcionar al alumnado distintos caminos que le permitan la percepción de los saberes trabajados. Opciones en las que se trabaje el lenguaje, las expresiones matemáticas y los símbolos, así como distintos caminos que permitan la comprensión de lo trabajado en el aula.

2. Proporcionar múltiples formas de acción y expresión del aprendizaje (el cómo del aprendizaje). En este caso se trata de promover la interacción física con distintos tipos de materiales analógicos y/o digitales, introducir actividades en las que intervengan distintas formas de expresión y comunicación, así como establecer opciones ejecutivas en las que se ponga de manifiesto el trabajo realizado.

3. Proporcionar múltiples formas de implicación o motivación del alumnado (el porqué del aprendizaje). Las actividades que se diseñen asociadas a este principio buscarán proporcionar opciones para captar el interés del estudiante, mantener el esfuerzo y la persistencia y una autoevaluación que le permita al alumnado tener un referente de la evolución de su aprendizaje.

Estos principios serán tenidos en consideración a la hora de realizar cualquier situación de aprendizaje que requiera una adaptación.

2.9.- Evaluación: herramientas y criterios de calificación

En la Orden de 30 de mayo, entre otros aspectos, habla de que la evaluación se llevará a cabo, preferentemente, a través de una observación continuada de la evolución del proceso de enseñanza en relación con los criterios de evaluación y el grado de desarrollo de las competencias específicas. Los criterios de evaluación han de ser medibles, pro lo que en la programación didáctica se establecerán los mecanismos que garanticen la objetividad de la evaluación. Además, los instrumentos para realizar esta evaluación deben ser variados.

Por otra parte, en la misma Orden se indica que el profesorado informará a principio del curso al alumnado, acerca de los criterios de evaluación de cada materia y de los procedimientos y criterios de calificación.

De acuerdo a lo expuesto en referencia a la normativa consideramos los siguientes aspectos:

1.- Información al alumnado.

En las primeras sesiones del curso y durante el proceso de evaluación inicial se informará al alumnado acerca de los criterios de evaluación de la materia. Que quedarán expuestos para

que cualquier alumno pueda acceder a ellos, en cualquier momento del curso; bien en el tablón de Classroom y/o Moodle.

2.- Procedimientos de evaluación.

Como se ha descrito antes estos procedimientos deben ser variados, para de esta manera atender a la diversidad del alumnado, de forma que el mismo criterio de valuación sea evaluado por diversos procedimientos, dando de esta manera oportunidades diversas a todos los alumnos para poder obtener la mejor calificación. Estos procedimientos de evaluación serán:

- Pruebas orales o escritas: En cada situación de aprendizaje se hará al menos una

prueba escrita. En cuanto a las pruebas orales, se tratará de exposiciones orales o presentaciones de proyectos o pequeños trabajos de investigación que se harán individualmente o en grupo.

- Cuestionarios o formularios on-line tipo test o respuesta corta sobre determinados aspectos puntuales que se adapten a este tipo de pruebas.

- Observación continuada de la realización de tareas de taller, como prácticas, realización de proyectos de construcción integrados en las situaciones de aprendizaje.

- Elaboración de trabajos monográficos, como las memorias de prácticas o de los proyectos de construcción.

- Cuaderno del alumno o portfolio que será revisado periódicamente, en dónde el alumno debe anotar tanto actividades escritas, pequeñas anotaciones, resúmenes croquis o esquemas previos a la realización de tareas de taller, etc.

3.- Herramientas de calificación.

Al igual que los procedimientos de evaluación, también deben ser variadas ya que no es lo mismo calificar una prueba escrita, donde las respuestas suelen ser muy cerradas y es fácil llevar a cabo de forma muy objetiva la calificación, que, en la observación de una tarea de taller, en la cual resuelta más complejo relacionar los criterios de evaluación con parámetros cuantificables. En general se usarán los siguientes instrumentos.

- Escalas de valoración para pruebas escritas, tareas de clase, observaciones de trabajo diario, cuaderno, etc.

- Rúbricas para Situaciones de aprendizaje basadas en tareas prácticas de elaboración en clase con ordenadores.

2.10.- Actividades complementarias

Independientemente de que a lo largo del curso pueda surgir alguna oportunidad de realizar otras actividades diferentes, se realizarán las siguientes:

- Participación del alumnado en la semana de las Ciencias y las Letras que suele celebrarse habitualmente a final del mes de febrero. El alumnado participa construyendo algún mecanismo relacionado con la materia o asistiendo a charlas, exposiciones, etc.
- Visita a algún centro o instalación relacionada con algún contenido de la materia como puede ser un centro de generación de energías renovables (eólica-solar) ubicado en la comarca.

2.11.- Indicadores de logro. Evaluación docente

Para dicha evaluación se utilizará la siguiente plantilla:

4º ESO	**Evaluación de la práctica docente**	
Planificación Situaciones de Aprendizaje		
INDICADORES	**VALORACIÓN**	**PROPUESTAS DE MEJORA**
He elaborado la situación teniendo como referen contexto.		
He elaborado la situación teniendo como referenc características del grupo.		
El producto final es interesante y motivador pa alumnado.		
La secuenciación didáctica es adecuada.		
He planificado distintos tipos de actividades.		
Los principios DUA y las pautas DUA están correctar expuestos.		
Los instrumentos de evaluación planificados son varia están ajustados a CE.		
Los CE están analizados en distintos indicadores de log		
He planificado la evaluación de la práctica do señalando distintos indicadores e instrumentos.		
Trabajo de las situaciones de aprendizaje en el aula		

INDICADORES	VALORACIÓN	PROPUESTAS DE MEJORA
Nivel de participación del alumnado		