

SÍNTESIS COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 1ºESO:

1. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Carácter y referentes de la evaluación:

El carácter y referentes de la evaluación quedan definidos en el artículo 10 de la Orden de 30 de mayo de 2023.

Asimismo, en su artículo 11 se refleja la manera en la que se determinarán los procedimientos e instrumentos de evaluación, que serán concretados en la presente programación, variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje atendiendo al alumnado con NEAE y a las diferencias individuales.

La evaluación se llevará a cabo principalmente, 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 de la materia.

En este apartado se concretan los instrumentos que se emplean en la evaluación y cómo se determina la calificación del alumnado a partir de la evaluación previa, a través de instrumentos variados, coherentes con la metodología empleada, que están alineados con los criterios de evaluación y permiten la valoración real del desarrollo de los desempeños descritos en los criterios de evaluación.

Técnicas e instrumentos utilizados:

- Observación sistemática: Lista de control, Escala de estimación y Rúbrica.
- Pruebas específicas: Prueba objetiva, Prueba de ensayo y Cuestionario para la valoración de realizaciones prácticas
- Revisión de tareas: Cuaderno de clase, Informes y monografías y Portfolio.

De manera más pormenorizada se centrará en:

- Observación directa: actividades de iniciativa e interés, participación en el trabajo dentro y fuera del aula, hábitos de trabajo, habilidades y destrezas en el trabajo experimental y trabajo en grupo (desarrolla su tarea dentro del grupo, respeto por la opinión de los demás, acepta la disciplina del grupo, participa en los debates, y se integra en el grupo).
- Pruebas orales: expresión oral en exposición de temas, propuestas, proyectos, etc. y manejo de la terminología adecuada.
- Pruebas escritas: expresión escrita y gráfica, desarrollo de Saberes Básicos relacionados con las Situaciones de Aprendizaje y resolución de problemas sencillos sobre estructuras, mecanismos y electricidad.
- Pruebas prácticas: programación por bloques, programación de app, programación con robot, etc.

-Empleo del ordenador como procedimiento habitual en el tratamiento de la información y comunicación y construcción de sistemas automáticos sencillos.

El registro de la evaluación individual del alumnado, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, se realizará en el cuaderno de clase de la plataforma Séneca u otro cuaderno del profesor.

Agentes de evaluación:

En el proceso de evaluación se evaluará tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje. En este caso, los agentes de evaluación considerados en esta programación son:

- Alumnado a alumnado: a través de la autoevaluación y coevaluación (cuestionarios y rúbricas)
- Alumnado a profesorado: a través de un cuestionario.
- Profesorado a alumnado a través de las técnicas e instrumentos indicados anteriormente.
- Profesorado a sí mismo por medio de la evaluación de la práctica docente (rúbrica).

Criterios de calificación:

Para determinar la calificación del alumnado se ponderan tanto los **criterios de evaluación** como los **instrumentos de evaluación todos por igual**. Se evalúan desempeños desarrollados en mayor o menor medida, y será ese grado de desempeño lo que determina la calificación del alumnado, independientemente del instrumento utilizado para evaluarlo.

La calificación del alumnado se determina a partir de la evaluación previa, con los instrumentos nombrados anteriormente, coherentes con la metodología empleada, alineados con los criterios de evaluación y que permiten valorar el nivel de desempeño descrito en los criterios de evaluación. Para ello, se utilizarán diferentes rúbricas.

Sistema de refuerzo de criterios no evaluados positivamente:

Para el alumnado que no supere un criterio de evaluación concreto se mandarán actividades de refuerzo que deberá completar en casa, resolviendo las dudas en clase. Cuando las actividades se resuelvan satisfactoriamente y, el profesor se cerciore de la adquisición de las competencias específicas asociadas a los criterios evaluables y con los instrumentos de evaluación específicos, éste se dará por superado.

2. Criterios de evaluación:

Competencia específica1.Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

- Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.
- Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.

- Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.
- Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.

Competencia específica 2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

- Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.
- Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.

Competencia específica 3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.

- Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.

Competencia específica 4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

- Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.
- Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.

Competencia específica 5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

- Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.
- Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.

Competencia específica 6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

- Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.
- Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.
- Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.
- Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

SÍNTESIS COMPUTACIÓN Y ROBÓTICA 2º y 3º ESO:

1. Evaluación: criterios de calificación y herramientas:

Carácter y referentes de la evaluación:

El carácter y referentes de la evaluación quedan definidos en el artículo 10 de la Orden de 30 de mayo de 2023.

Asimismo, en su artículo 11 se refleja la manera en la que se determinarán los procedimientos e instrumentos de evaluación, que serán concretados en la presente programación, variados, diversos, accesibles, flexibles, coherentes con los criterios de adaptados a las distintas situaciones de aprendizaje atendiendo al alumnado con NEAE y a las diferencias individuales.

La evaluación se llevará a cabo principalmente, 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 de la materia.

En este apartado se concretan los instrumentos que se emplean en la evaluación y cómo se determina la calificación del alumnado a partir de la evaluación previa, a través de instrumentos variados, coherentes con la metodología empleada, que están alineados con los criterios de evaluación y permiten la valoración real del desarrollo de los desempeños descritos en los criterios de evaluación.

Técnicas e instrumentos utilizados:

- Observación sistemática: Lista de control, Escala de estimación y Rúbrica.
- Pruebas específicas: Prueba objetiva, Prueba de ensayo y Cuestionario para la valoración de realizaciones prácticas
- Revisión de tareas: Cuaderno de clase, Informes y monografías y Portfolio.

De manera más pormenorizada se centrará en:

- Observación directa: actividades de iniciativa e interés, participación en el trabajo dentro y fuera del aula, hábitos de trabajo, habilidades y destrezas en el trabajo experimental y trabajo en grupo (desarrolla su tarea dentro del grupo, respeto por la opinión de los demás, acepta la disciplina del grupo, participa en los debates, y se integra en el grupo).
- Pruebas orales: expresión oral en exposición de temas, propuestas, proyectos, etc. y manejo de la terminología adecuada.
- Pruebas escritas: expresión escrita y gráfica, desarrollo de Saberes Básicos relacionados con las Situaciones de Aprendizaje y resolución de problemas sencillos sobre estructuras, mecanismos y electricidad.
- Pruebas prácticas: programación por bloques, programación de app, programación con robot, etc.
- Empleo del ordenador como procedimiento habitual en el tratamiento de la información y comunicación y construcción de sistemas automáticos sencillos.

El registro de la evaluación individual del alumnado, en el que el profesorado anotará las valoraciones de cada uno de los aspectos evaluados, se realizará en el cuaderno de clase de la plataforma Séneca u otro cuaderno del profesor.

Agentes de evaluación:

En el proceso de evaluación se evaluará tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje. En este caso, los agentes de evaluación considerados en esta programación son:

- Alumnado a alumnado: a través de la autoevaluación y coevaluación (cuestionarios y rúbricas)
- Alumnado a profesorado: a través de un cuestionario.
- Profesorado a alumnado a través de las técnicas e instrumentos indicados anteriormente.
- Profesorado a sí mismo por medio de la evaluación de la práctica docente (rúbrica).

Criterios de calificación:

Para determinar la calificación del alumnado se ponderan tanto los **criterios de evaluación** como los **instrumentos de evaluación todos por igual**. Se evalúan desempeños desarrollados en mayor o menor medida, y será ese grado de desempeño lo que determina la calificación del alumnado, independientemente del instrumento utilizado para evaluarlo.

La calificación del alumnado se determina a partir de la evaluación previa, con los instrumentos nombrados anteriormente, coherentes con la metodología empleada, alineados con los criterios de evaluación y que permiten valorar el nivel de desempeño descrito en los criterios de evaluación. Para ello, se utilizarán diferentes rúbricas.

Sistema de refuerzo de criterios no evaluados positivamente:

Para el alumnado que no supere un criterio de evaluación concreto se mandarán actividades de refuerzo que deberá completar en casa, resolviendo las dudas en clase. Cuando las actividades se

resuelvan satisfactoriamente y, el profesor se cerciore de la adquisición de las competencias específicas asociadas a los criterios evaluables y con los instrumentos de evaluación específicos, éste se dará por superado.

1. Criterios de evaluación:

Competencia específica 1. Comprender el impacto que la computación y la robótica tienen en nuestra sociedad y desarrollar el pensamiento computacional para realizar proyectos de construcción de sistemas digitales de forma sostenible.

- Comprender el funcionamiento de los sistemas de computación física, sus componentes y principales características.
- Reconocer el papel de la robótica en nuestra sociedad, conociendo las aplicaciones más comunes.
- Entender cómo funciona un programa informático, la manera de elaborarlo y sus principales componentes.
- Comprender los principios de ingeniería en los que se basan los robots, su funcionamiento, componentes y características.

Competencia específica 2. Producir programas informáticos, colaborando en un equipo de trabajo y creando aplicaciones sencillas, mediante lenguaje de bloques, utilizando las principales estructuras de un lenguaje de programación para solventar un problema determinado o exhibir un comportamiento deseado.

- .Conocer y resolver la variedad de problemas posibles, desarrollando un programa informático y generalizando las soluciones, tanto de forma individual como trabajando en equipo, colaborando y comunicándose de forma adecuada.
- .Entender el funcionamiento interno de las aplicaciones móviles y cómo se construyen, dando respuesta a las posibles demandas del escenario a resolver.
- Conocer y resolver la variedad de problemas posibles desarrollando una aplicación móvil y generalizando las soluciones.

Competencia específica 3. Diseñar y construir sistemas de computación físicos o robóticos sencillos, aplicando los conocimientos necesarios para desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados.

- Ser capaz de construir un sistema de computación o robótico, promoviendo la interacción con el mundo físico en el contexto de un problema del mundo real, de forma sostenible.

Competencia específica 4. Recopilar, almacenar y procesar datos, identificando patrones y descubriendo conexiones para resolver problemas mediante la Inteligencia Artificial entendiendo cómo nos ayuda a mejorar nuestra comprensión del mundo.

- Conocer las aplicaciones actuales del Big Data, así como la naturaleza de los distintos tipos de datos y metadatos generados, siendo capaces de analizarlos, visualizarlos y compararlos, empleando a su vez un espíritu crítico y científico.

- Comprender los principios básicos de funcionamiento de los agentes inteligentes y de las técnicas de aprendizaje automático, con objeto de aplicarlos para la resolución de situaciones mediante la Inteligencia Artificial de forma ética y responsable.
- Comprender los principios de funcionamiento del Data Scraping.

Competencia específica 5. Utilizar y crear aplicaciones informáticas y web sencillas, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa, protegiendo la identidad online y la privacidad.

- Conocer la construcción de aplicaciones informáticas y web, entendiendo su funcionamiento interno, de forma segura, responsable y respetuosa.
- Conocer y resolver la variedad de problemas potencialmente presentes en el desarrollo de una aplicación web, tratando de generalizar posibles soluciones.

Competencia específica 6. Conocer y aplicar los principios de la ciberseguridad, adoptando hábitos y conductas de seguridad, para permitir la protección del individuo en su interacción en la red.

- Adoptar conductas y hábitos que permitan la protección activa del individuo en su interacción en la red.
- Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital aplicando criterios de seguridad y uso responsable.
- Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la Internet.
- Adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.