

Programación y robótica 3ºeso

Información web
Curso 2024/2025



IES Luis Buñuel
Dpto. Tecnología

Sumario

1.- Procedimientos e instrumentos de evaluación.....	2
2.- Criterios de evaluación.....	3
3.- Criterios de calificación.....	5
4.- Recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores.....	6

1.- Procedimientos e instrumentos de evaluación

Instrumentos de evaluación:

- Observación sistemática del proceso de aprendizaje del alumnado.
- Pruebas objetivas.
- Realización de prácticas con ordenador con los programas o simuladores principalmente ONLINE.
- Realización de prácticas con Arduino.(montando los sensores y actuadores adecuados a cada práctica y realización del programa correspondiente al funcionamiento requerido.
- Envío de actividades o prácticas a Classroom con el formato adecuado.

2.- Criterios de evaluación

CE.PR.1

Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.

Programación y Robótica 3º ESO

1.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.

1.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.

CE.PR.2

Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.

Programación y Robótica 3º ESO

2.1. Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.

CE.PR.3

Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados, así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.

Programación y Robótica 3º ESO

3.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.

CE.PR.4

Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.

Programación y Robótica 3º ESO

4.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.

4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.

4.3. Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.

CE.PR.5

Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.

Programación y Robótica 3º ESO

5.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. 5.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.

3.- Criterios de calificación

- 10% Observación sistemática del trabajo diario.
- 40% Prácticas + Proyectos
- 50% Examen

En el caso de no alcanzar una nota de 4 en los exámenes, se les dará la posibilidad de recuperarlos.

En el 10% de observación sistemática del trabajo diario queda incluido el respeto al material y las instalaciones usadas para el desarrollo de los contenidos.

Además de la ponderación para cada evaluación indicada , se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- ñ Se realizarán exámenes de recuperación dentro de la propia evaluación si el profesor considera efectividad en esta medida.
- ñ Los trabajos individuales serán de entrega obligatoria en la fecha indicada por el profesor. Los retrasos en la entrega implicarán una reducción en la calificación del mismo.
- ñ En caso de falta de asistencia justificada del alumno a una prueba escrita o entrega de un trabajo, la misma se realizará el primer día de clase al que asista el alumno.

Calificación de la evaluación final ordinaria

La nota final de la evaluación final ordinaria será la media aritmética de las tres evaluaciones

El profesor se reserva el derecho de truncar o redondear la nota final según la evolución del alumno a lo largo del curso.

Si la nota final es menor de cinco se realizará una prueba en Junio que estará basada en los contenidos y los criterios de evaluación programados.


4.- Recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores

Se elaborará de acuerdo con lo establecido en el artículo 20 de la Orden ECD/1172/2022, de 2 de agosto, por la que se aprueban el currículo y las características de la evaluación de la Educación Secundaria Obligatoria y se autoriza su aplicación en los centros docentes de la Comunidad Autónoma de Aragón

El Plan de Refuerzo personalizado se articula en 3 ejes:

- Primero Jefatura pasa el listado de los alumnos pendientes a los Jefes de Departamento.
- Segundo, el Departamento elabora el Plan de Refuerzo Personalizado
- Tercero, este documento se trasladará a cada tutor(lo cual puede ayudar en el seguimiento de las pendientes) y se enviará también la información a las familias a través de SIGAD.

En la parte inferior se muestra el Plan de Refuerzo Personalizado que ha preparado el Departamento de Tecnología para la Programación y Robótica de 3º ESO.

02 ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	
MD020601	PLAN DE REFUERZO PERSONALIZADO	

NOMBRE Y APELLIDOS	GRUPO ACTUAL
--------------------	--------------

MATERIA PENDIENTE	PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	CURSO PENDIENTE	3ºESO
-------------------	-------------------------	-----------------	-------

DOCENTE RESPONSABLE

<p>NOTA PREVIA Este documento se debe trasladar al tutor/tutora por correo electrónico para que el tutor o tutora traslade a la familia en el plan de pendientes. En el boletín de la segunda evaluación, apartado “Observaciones”, el profesorado responsable consignará el seguimiento indicando si la nota es definitiva o si está en progreso de recuperación hasta la evaluación final.</p>

Criterios de evaluación	Saberes básicos
<p>CE.PR.1 <i>Abordar problemas tecnológicos con autonomía y actitud creativa, aplicando conocimientos interdisciplinares y trabajando de forma cooperativa y colaborativa, para diseñar y planificar soluciones a un problema o necesidad de forma eficaz, innovadora y sostenible.</i></p> <p>1.1. Idear y diseñar soluciones eficaces, innovadoras y sostenibles a problemas definidos, aplicando conceptos, técnicas y procedimientos interdisciplinares, así como criterios de sostenibilidad, con actitud emprendedora, perseverante y creativa.</p> <p>1.2. Seleccionar, planificar y organizar los materiales y herramientas, así como las tareas necesarias para la construcción de una solución a un problema planteado, trabajando individualmente o en grupo de manera cooperativa y colaborativa.</p> <p>CE.PR.2 <i>Aplicar de forma apropiada y segura distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando operadores, sistemas tecnológicos y herramientas, teniendo en cuenta la planificación y el diseño previo, para construir o fabricar soluciones tecnológicas y sostenibles que den respuesta a necesidades en diferentes contextos.</i></p> <p>2.1. <i>Fabricar objetos o sistemas robóticos mediante la manipulación y conformación de materiales, empleando herramientas y máquinas adecuadas, aplicando los fundamentos de estructuras, mecanismos, electricidad y fundamentalmente electrónica, respetando las normas de seguridad y salud correspondientes.</i></p> <p>CE.PR.3 <i>Describir, representar e intercambiar ideas o soluciones a problemas tecnológicos o digitales, utilizando medios de representación, simbología y vocabulario adecuados,</i></p>	<p>A. Proceso de resolución de problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrategias, técnicas y marcos de resolución de problemas en diferentes contextos y sus fases. • Estrategias de búsqueda crítica de información durante la investigación y definición de problemas planteados. • Electricidad y electrónica básica para el montaje de esquemas y circuitos físicos o simulados. Interpretación, diseño y aplicación en proyectos. • Herramientas y técnicas de manipulación y mecanizado de materiales para la construcción de objetos y prototipos. Respeto de las normas de seguridad e higiene. • Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar. <p>B. Comunicación y difusión de ideas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilidades básicas de comunicación interpersonal: vocabulario técnico apropiado y pautas de conducta propias del entorno virtual (etiqueta digital). • Aplicaciones CAD en dos dimensiones para la representación de esquemas, circuitos, planos y objetos. • Herramientas digitales para la elaboración, publicación y difusión de documentación técnica e información multimedia relativa a proyectos. <p>C. Pensamiento computacional, programación y robótica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Algorítmica y diagramas de flujo. • Aplicaciones informáticas sencillas para ordenadores: Programación por bloques. • Aplicaciones informáticas para ordenadores y dispositivos móviles. • Sistemas de control programado. Montaje físico y/o uso de simuladores y programación sencilla de dispositivos. Wearables. Internet de las cosas.

<p><i>así como los instrumentos y recursos disponibles y valorando la utilidad de las herramientas digitales, para comunicar y difundir información y propuestas.</i></p> <p>3.1. Representar y comunicar el proceso de creación de un producto desde su diseño hasta su difusión, elaborando documentación técnica y gráfica con la ayuda de herramientas digitales, empleando los formatos y el vocabulario técnico adecuados, de manera colaborativa, tanto presencialmente como en remoto.</p> <p>CE.PR.4 Desarrollar algoritmos y aplicaciones informáticas en distintos entornos, aplicando los principios del pensamiento computacional e incorporando las tecnologías emergentes, para crear soluciones a problemas concretos, automatizar procesos y aplicarlos en sistemas de control o en robótica.</p> <p>4.1. Describir, interpretar y diseñar soluciones a problemas informáticos a través de algoritmos y diagramas de flujo, aplicando los elementos y técnicas de programación de manera creativa.</p> <p>4.2. Programar aplicaciones sencillas para distintos dispositivos (ordenadores, dispositivos móviles y otros) empleando los elementos de programación de manera apropiada y aplicando herramientas de edición, así como módulos de inteligencia artificial que añadan funcionalidades a la solución.</p> <p>4.3. <i>Automatizar procesos, máquinas y objetos de manera autónoma, con conexión a internet, mediante el análisis, construcción y programación de robots y sistemas de control.</i></p> <p>CE.PR.5 Hacer un uso responsable y ético de la tecnología, mostrando interés por un desarrollo sostenible, identificando sus repercusiones y valorando la contribución de las tecnologías emergentes, para identificar las aportaciones y el impacto del desarrollo tecnológico en la sociedad y en el entorno.</p> <p>5.1. Reconocer la influencia de la actividad tecnológica en la sociedad y en la sostenibilidad ambiental a lo largo de su historia, identificando sus aportaciones y repercusiones y valorando su importancia para el desarrollo sostenible. 5.2. Identificar las aportaciones de las tecnologías emergentes al bienestar, a la igualdad social y a la disminución del impacto ambiental, haciendo un uso responsable y ético de las mismas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la robótica. Montaje, control programado de robots de manera física o por medio de simuladores. • Autoconfianza e iniciativa: el error, la reevaluación y la depuración de errores como parte del proceso de aprendizaje. <p>D. Tecnología sostenible</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo tecnológico: creatividad, innovación, investigación, obsolescencia e impacto social y ambiental. Ética y aplicaciones de las tecnologías emergentes. • Tecnología sostenible. Valoración crítica de la contribución a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
--	--

<p>Documentación de apoyo o referencia para la preparación de los trabajos o pruebas</p>	<p>Apuntes y ejercicios elaborados en el Departamento y entregados al alumno el curso pasado. Videos tutoriales.</p>
---	--

Forma de evaluación y calificación

<p>Evaluación vinculada a curso actual</p>	<p>La materia no tiene continuidad en 4ºeso.</p>
<p>Evaluación</p>	<p>El alumno para recuperar la materia deberá realizar varios ejercicios que se le comunicarán vía Classroom y que tratarán sobre alguno de</p>



	<p>los contenidos que se mencionan en el apartado Observaciones. La fecha de entrega es el 8 de marzo.</p> <p>De no presentar los trabajos puede presentarse a una prueba que versará sobre los contenidos de Scratch y App inventor y que se realizará el día 6 de Mayo, en fecha y hora por determinar en el Departamento.</p>
--	---

Otras observaciones

<p>CONTENIDOS:</p> <ul style="list-style-type: none">- Scratch.- App inventor.- Diseño 3d Tinkercard.- Arduino. <p>Si los alumnos tienen duda de como realizar los ejercicios, pueden ponerse en contacto con el Departamento que resolverá sus dudas previa cita.</p>
--