

ANEXO

PROGRAMACIÓN DIDACTICA.

Tecnología Robótica – 4º ESO

Curso 2019/2020

I.E.S. Herminio Almendros

Almansa, Albacete



0.- JUSTIFICACIÓN DEL PRESENTE ANEXO

A partir de la publicación del Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma para la gestión de la situación de crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19, se inició un periodo de docencia no presencial a nuestro alumnado en todo del país. En nuestra Comunidad Autónoma, se aprobó la Instrucción 1/2020 de 13 de marzo, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, para la aplicación de las medidas educativas por causa del brote del virus Covid-19 en los centros docentes de Castilla-La Mancha. Ambas medidas sitúan el proceso de enseñanza y aprendizaje en un nuevo escenario centrado en las nuevas tecnologías y en una enseñanza virtual.

Según las Instrucciones del 13 de abril de 2020, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, sobre medidas educativas para el desarrollo del tercer trimestre del curso 2019/20 ante la situación de estado de alarma provocado por causa del brote del virus COVID-19, las programaciones didácticas se deberán modificar y *"se deberá reflejar la incidencia de las medidas de flexibilización y acomodación de los procesos de enseñanza y aprendizaje establecidas en las presentes instrucciones en los criterios de calificación y promoción y hacerlas públicas. Con el fin de informar a las familias y al propio alumnado, los centros docentes harán públicas estas modificaciones. Esta comunicación se realizará preferentemente a través de la plataforma Papás 2.0"*. Según estas mismas instrucciones *"es imprescindible adaptar lo contemplado para el último trimestre del curso en las programaciones didácticas a la práctica posible y real en estas circunstancias"*.

Es por estos motivos por los que presentamos el presente Anexo que haremos público en la página web del centro para el conocimiento del resto de la comunidad educativa y que modifica la programación didáctica de Tecnología Robótica.

Este Anexo se centrará en cuatro aspectos: secuenciación y temporalización de los contenidos, estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado (metodología), criterios de calificación e inclusión educativa porque entendemos que son los aspectos que se modifican respecto a la programación didáctica de principios de curso debido a la nueva situación educativa.

Dadas las circunstancias especiales y el carácter eminentemente práctico de esta materia, resulta complejo impartirla a distancia, sobre todo porque para su desarrollo se utilizan equipos electrónicos especiales que se cablean y programan en el aula. También supone un gran reto que los alumnos puedan realizar objetos utilizando tecnologías de impresión 3D.



1.- SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS

1.1.- SECUENCIACIÓN

En cuanto a la secuenciación, vamos a seleccionar los estándares que planificamos evaluar en el tercer trimestre del curso 2019/20 indicando los criterios de evaluación de los que proceden. Estos estándares son los básicos dada su importancia.

Son los que se indican en la tabla siguiente:

Bloque 4. Robótica	
1. Analizar y describir los elementos básicos que componen un robot y los principios que rigen su funcionamiento.	1.1. Identifica y conoce los elementos básicos que forman un robot.
	1.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de sensores y actuadores, y realiza su montaje físico en el aula-taller.
	1.3. Realiza programas informáticos que son utilizados en plataformas de hardware libre para resolver problemas de control y verifica su funcionamiento físicamente.
3. Comprender los movimientos y la forma de localizar o posicionar un robot conociendo la relación entre las articulaciones y grados de libertad del mismo	3.1. Indica la manera de posicionar el elemento terminal de un robot estático y de localizar un dispositivo móvil.
4. Diseñar, proyectar y construir un robot que resuelva un problema tecnológico planteado, buscando la solución más adecuada y elaborando la documentación técnica necesaria del proyecto	4.2. Comprueba mediante programas de simulación el funcionamiento de un robot, y realiza su montaje físico en el aula-taller.
5. Conocer las diferentes técnicas de fabricación en impresión en 3D y los pasos necesarios para imprimir una pieza.	5.2. Construye una pieza sencilla con la impresora 3D diseñándola o utilizando repositorios de piezas imprimibles en Internet.



1.2.- TEMPORALIZACIÓN

La temporalización de la materia de Tecnología Robótica se mantiene tal y como está establecido en la programación didáctica de la materia. Por la reducción en el número de estándares que se van a evaluar en la tercera evaluación, el número de horas dedicadas al desarrollo de la unidad 4 se reduce de 40 h. a 30 h.

2.- ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES DEL ALUMNADO (METODOLOGÍA)

2.1.- ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS

Para el desarrollo de la materia a distancia, ya que las circunstancias especiales actuales no permiten el desarrollo presencial, se utilizará preferentemente una página web donde los alumnos pueden consultar las tareas que deben realizar. En esta página también se incluyen opciones para que los alumnos puedan enviar mensajes al profesor para resolver dudas, puedan enviar las tareas realizadas y puedan consultar las calificaciones obtenidas en las tareas presentadas. Esta página web está disponible en el siguiente enlace:

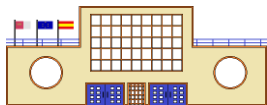
<https://iesherminioalmendros.es/franciscomolina>

Para el desarrollo de los proyectos de robótica los alumnos, en vez de utilizar equipos electrónicos, utilizarán herramientas de simulación disponibles en Internet y que pueden ser accesibles desde cualquier ordenador, tableta o teléfono móvil. Estas aplicaciones son Tinkercad e Irai Maranda, esta última facilitada de forma gratuita por la propia empresa francesa y a la que se agradece enormemente su colaboración.

Opcionalmente, los alumnos también pueden contactar con el profesor a través de la plataforma Papas y del correo electrónico corporativo fjmolina@edu.jccm.es.

2.2.- INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Por las circunstancias especiales actuales, los estándares se evaluarán mediante la revisión de tareas del alumnado y la realización de pruebas tipo test en páginas preparadas para ello, fomentando la autoevaluación y la autonomía de los alumnos.



3.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

No se han alterado los criterios de calificación, que son los mismos que están definidos en la programación didáctica de esta materia. Tampoco se han modificado las ponderaciones de los estándares que se van a evaluar durante este periodo, que son los que se indican en el apartado 1.1.

3.1.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA SUPERADO ALGUNA DE LOS DOS PRIMEROS TRIMESTRES

El alumnado que no haya superado los estándares necesarios para aprobar en la primera o la segunda evaluación dispondrá de acceso a las actividades y tareas que debe realizar para poder superarlos, mediante las herramientas de evaluación vistas anteriormente.

3.2.- PROCEDIMIENTO A SEGUIR PARA EL ALUMNADO QUE NO HAYA SUPERADO LA MATERIA EN EL CURSO ANTERIOR

No puede darse el caso de alumnos en 1º de Bachiller con una materia de 4º suspensa.

4.- INCLUSIÓN EDUCATIVA

La inclusión educativa es el conjunto de actuaciones y medidas mediante las cuales se identifican y superan las dificultades de aprendizaje y participación del alumnado de tal forma que puedan desarrollar todas sus capacidades. En esta nueva situación de docencia no presencial, la actividad de nuestro departamento y de los docentes que lo integramos consiste en evaluar las tareas que se planifican semanalmente de cada uno de los alumnos y alumnas que integran cada uno de los grupos en cada nivel educativo.

En este sentido la actuación de todos los docentes de este departamento está encaminada a evaluar a cada alumno o alumna en función de sus propios trabajos y llevando a la práctica el verdadero sentido de la inclusión educativa.

Tanto a nivel de centro debido a la planificación de la actividad lectiva no presencial mediante la entrega de tareas semanales, como a nivel de aula, ya que están destinadas a favorecer el aprendizaje de todo el alumnado, pero sobre todo a nivel individual ya que las tareas están destinadas a desarrollar las capacidades de cada alumno o alumna, teniendo la corrección del error el motivo fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje.