|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **UNIVERSIDAD PEDAGOGICA Y TECNOLOGICA DE COLOMBIA** |  |
| **PLAN DE CLASE CASA DÓMOTICA COLEGIO BOYACÁ DE DUITAMA** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DOCENTES:** | KATHERINE PAOLA QUEVEDO BENITEZ  DIEGO ALEXANDER RODRIGUEZ VELANDIA | | | | |
| **GRADO:** | DECIMO | | | **FECHA:** | 13 de Junio al 17 de Junio |
| **DÍA / HORA:** | MARTES y JUEVES | | | **IHS:** | 2 horas |
| **TEMA:** | Uso de salidas PWM y entradas análogas (Programación se servomotores en Arduino) | | | | |
| **COMPETENCIA** | | | | | |
| Identificar el funcionamiento de un servomotor controlando su posición angular, mediante código de programación con Arduino. | | | | | |
| **OBJETIVO** | | | | | |
| * Identifica el funcionamiento y uso de los servomotores. * Reconocer la introducción de librerías de programación y su funcionamiento. * Resolver ejercicios teniendo en cuenta el funcionamiento del elemento, solucionando problemas de su entorno. | | | | | |
| **CONTENIDO TEMÁTICO** | | **METODOLOGÍA** | | | |
| SALIDAS PWM   * Conceptualización y uso de servomotores. * Programación para el control de servomotores en Arduino. | | INICIACIÓN Y MOTIVACIÓN | Se inicia la sesión por medio de la siguiente pregunta orientadora, pretendiendo que dicha pregunta pueda ser respondida por los estudiantes al finalizar la sesión.  ¿Cómo reconocer y utilizar las salidas PWM para el funcionamiento de servomotores?  De igual forma se plantea a los estudiantes la interacción con el circuito integrado y el uso de material didáctico para la explicación de su funcionamiento y reconocimiento de las salidas PWM y entradas análogas de Arduino, posterior a este se plantea la realización de una actividad donde se aplique lo visto en clase. | | |
| DESARROLLO Y REFUERZO | Se realiza interacción entre docente y estudiante, desarrollando un dialogo sobre la temática “Uso de la variable int”, donde el docente resuelve las preguntas y realiza la explicación correspondiente a los temas a trabajar relacionándolos con casos de la vida cotidiana.  De igual forma se indica a los estudiantes los conceptos básicos del funcionamiento y uso del servomotor como ejemplo la programación de salidas PWM para el control de ángulo de rotación con el uso de un potenciómetro, utilizando infografías como material didáctico para la explicación y videos demostrativos. Los estudiantes deberán realizar la actividad propuesta en la guía de aprendizaje teniendo en cuenta cada una de las explicaciones vistas en clase y recordando el material realizado en las clases anteriores. | | |
| CIERRE | Durante la sesión se observará el avance logrado por cada estudiante, teniendo en cuenta las dudas y dificultades que puedan tener. Y finalmente el estudiante realiza la respectiva entrega de la Actividad a través de la plataforma Edmodo en la cual se tendrá en cuenta la aplicación de los conceptos, variables y las temáticas vistas en clases anteriores a utilizar. | | |
| **RECURSOS** | | | | | |
| * Sala de sistemas * Material didáctico digital (Infografía) * Guía Didáctica | | | | | |