

UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA

ESCUELA POLITÉCNICA DE CUENCA

Nombre del Curso: CURSO **0** DE PREPARACIÓN A LA INGENIERÍA

Nombre del Bloque (Matemáticas / Física / Herramientas para edificación / Herramientas tecnológicas): **Herramientas Tecnológicas (Electrónica)**

Tipo de bloque (Obligatorio / Optativo): **Optativo**

Duración: 6 h

(Nombre – Área y Departamento – Horas a impartir):

1. **Raquel Cervigón Abad – Dpto. IEEAC 3 h. x 2**
2. **César Sánchez Meléndez – Dpto. IEEAC 3 h. x 2**

**Objetivos: Introducir conceptos básicos asociados a la electricidad y a la electrónica a partir del desarrollo de aplicaciones sencillas (robótica, domótica) basadas en la plataforma Arduino.**

**Contenidos y actividades: Se utilizan contenidos de la Educación Secundaria y Bachillerato que resultan esenciales para abordar las materias de las titulaciones de ciencias experimentales e ingenierías como enlace :**

- **Conceptos básicos de electricidad y electrónica**
- **Ley de Ohm**
- **Componentes Electrónicos básicos**
- **Uso del polímetro**
- **Sensores analógicos y digitales**

**Metodología: Enseñanza orientada a talleres desde la perspectiva docente del Espacio Europeo de Educación Superior. Cada sesión consta de un breve recordatorio teórico y de trabajo tutorizado sobre experimentos y ejercicios relacionados con el tema.**

**Se proporcionará a los estudiantes todos los materiales teórico-prácticos del curso necesarios para el trabajo en clase y también otros materiales para su trabajo personal.**

**Cuando se detecten deficiencias los profesores realizarán a los alumnos las recomendaciones necesarias para adquirir el nivel necesario para poder cursar con aprovechamiento el primer curso de los grados.**

Temporización: 4 sesiones de 1,5 h.

1. **Conceptos básicos de electricidad y electrónica**
2. **Componentes electrónicos básicos y mediciones**
3. **Introducción entorno y hardware Arduino.**
4. **Medición de Temperaturas e intensidad de luz**
5. **Manejo de motores, servos y relés**

Seguimiento del curso:

**Se controlará la asistencia mediante un parte de firmas por sesión.**

**El alumno podrá entregar videos o material audiovisual del trabajo realizado. Habrá una mención especial a los mejores trabajos presentados.**

**Al final de las sesiones se pasará una encuesta de satisfacción.**

Bibliografía:

- <https://www.arduino.cc/>
- <http://www.arduinotutoriales.com/>
- <https://www.luisllamas.es/tutoriales-de-arduino/>