



**Universidad Galileo**  
**FISICC**

**Primer Semestre, 2019**

### **Tecnología Descriptiva, Sección D**

#### **Equipo Docente**

**Catedrático:** Cristian Alfredo Aguilar Flores    cristian53@galileo.edu

**Asistente de Cátedra:** Evelyn Susana Cruz Jerez    evecruz@galileo.edu

**Asistente de Cátedra:** Ana Sofía Martínez Cárdenas    ascardenas@galileo.edu

#### **Descriptor**

El objetivo de este curso es introducir al estudiante en el estudio de la tecnología. El desarrollo a través del tiempo hasta lo último que se ha presentado al mundo, también la ciencia que existe detrás de cada dispositivo de diversos usos, tanto industrial como cotidiano, con el objetivo de desarrollar investigaciones claras y tener conocimiento general de diversas ramas tecnológicas.

El curso contará con clases prácticas por parte del Laboratorio de Innovación, el cual promueve una cultura única para cultivar la curiosidad y usar la creatividad como herramienta para el desarrollo de proyectos tecnológicos innovadores. A través de un ambiente caracterizado por el trabajo en equipo, garantizando el éxito de los proyectos a través de experimentación de nuevas ideas para lograr expresarse, aprender, compartir y crecer como comunidad.

El Laboratorio de Innovación ofrece talleres que se alinean con la visión de los cursos de área común de formación integral y con los objetivos específicos del curso de Tecnología Descriptiva. Por lo mismo, se busca unir esfuerzos para preparar contenido de forma conjunta. De esta forma se enriquecerá el curso, que ya posee una naturaleza eminentemente práctica y motivadora, con prácticas de laboratorio que brinden habilidades concretas, que se verán reflejadas en proyectos dando retroalimentación en corto tiempo y disminuyendo frustración.

#### **Competencias**

Conoce aplicaciones básicas de distintas áreas como Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones y Mecatrónica.

Analiza y resuelve problemas básicos ingenieriles.

#### **Metodología**

Clases magistrales basadas en el pizarrón.

Presentaciones y demostraciones digitales.

Laboratorios.

Tareas y Hojas de Trabajo.

Exámenes parciales.

**Contenido****Contenido**

Semana	Clases	Laboratorio
1	Circuitos Eléctricos	
	• Ohm y Kirchhoff	
	• Circuitos en serie y paralelo	
	• LEDs	
	• Resistores y Potenciómetros	
	• Baterías.	
2	Switches (SPST, SPDT, DPDT)	Batería orgánica
	Medición de Voltaje y Corriente	
3	Actuadores	Lab. 1 - Introducción (Simulador)
	• Relay	
	• Motor DC	
	Generadores	
4	Sistemas de numeración, Conversión, Ejemplos de uso.	Lab. 2 - Circuitos Básicos
5	Transistor / Microprocesador.	
6	<b>Examen Parcial 1</b>	
7	<b>Entrega Proyecto 1 / Generador Electrostatica</b>	Lab. 3 - Circuitos Básicos (Continuación)
8	Compuertas Lógicas.	Lab. 4 - Introducción a Arduino
9	Compuertas Lógicas (Práctica).	Lab. 5 - Arduino Básico
10	Redes de Computadoras (parte 1)	Lab. 6 - Control de Flujo, Condicionales y Ciclos
11	Redes de Computadoras (parte 2)	Lab. 7 - Sensores
12	<b>Examen Parcial 2</b>	
13	<b>Entrega de Proyecto 2 / Tres Redes en packet tracer</b>	Lab. 8 - Motores
14	<b>Semana Santa</b>	
15	Transmisión Inalámbrica, Modulación, Antenas.	Lab. 9 - LEDs RGB
16	IoT (Internet of Things)	Lab. 10 - Introducción a Processing
17	Linux (Command Line)	
18	Automatización Industrial	
19	Examen Final (Proyecto)	

**Evaluación del Curso**

Ajustes	100
---------	-----

Exámenes Parciales	20
Examen Final	15
Laboratorios	30
Proyectos	20
Tareas	15
Nota Total:	200

### **Horario del Curso**

El curso consta de créditos académicos (CA) distribuidos en el siguiente horario:

### **Requisitos Adicionales de Aprobación**

Para aprobar el curso, el estudiante debe de cumplir con los siguientes requisitos adicionales:

Asistencia mínima a clase: 80%

### **Bibliografía**

#### **Sugerida:**



#### **Make: Electronics**

**Autor: Charles Platt**

**Editorial: "O'Reilly Media, Inc."**

**Publicación: 2009-11-30**

**ISBN13: 9780596153748**

**ISBN10: 0596153740**