



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
Electrónica Básica	4-UATP-50	4°

Carácter	Optativa-trayectoria	Tipo	Teórico - Práctica

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Fundamentos de Matemáticas Discretas	Introducción al Diseño Mecánico
	Robótica Básica

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
2	1	3	16	48	6

Autores del programa	Fecha de elaboración		Fecha de aprobación de los Consejos Técnicos de Bachillerato
Mtro. Galileo Christian Tinoco Santillán	Abril de 2021		
Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de visto bueno del Consejo Académico del Bachillerato



2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Propósito y vinculación con el perfil del egresado

El propósito de esta Unidad de Aprendizaje es que el estudiante comprenda los elementos básicos de la electrónica y su injerencia en el desarrollo de las ingenierías.

Por tanto, se vincula de manera directa con las siguientes competencias genéricas del perfil del egresado:

- Enfrenta los problemas y retos que se le presentan en su vida cotidiana, de manera creativa conforme a su contexto social, económico y político.
- Trabaja en equipo de manera colaborativa y respetuosa para desarrollar diversas tareas que correspondan a su edad y entorno, con un enfoque hacia el bien común.
- Formula argumentos bien fundamentados mediante una postura personal y crítica, considerando el contexto.

Propuesta didáctico-metodológica

Presencial:

- Expositiva
- Demostración y experimentación
- Estudio de casos

Virtual:

- Análisis de videos
- Simuladores virtuales

Descripción de actividades específicas en las que incorporarán al menos uno de los tópicos de formación transversal: identidad nicolaita, responsabilidad social, ética, género, educación inclusiva

Construcción de un proyecto que relacione la electrónica y el uso ético de los recursos disponibles, buscando colaborar en la solución de diversas problemáticas de su entorno.



3. Competencias a desarrollar

Eje formativo
Propedéutico de Trayectoria
Competencias disciplinares
Comprende los fenómenos físicos a través de las teorías científicas y sus aplicaciones para la solución de problemas de la vida cotidiana

4. Perfil académico del docente

Grado académico:	Licenciatura en Físico-matemáticas, Arquitectura, Ingeniería en cualquier área o carreras afines.
Experiencia:	Al menos dos años de experiencia académica en el área (docencia o investigación)

5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Electricidad y Electrónica	1.1. Conceptos Básicos. 1.2. Antecedentes.
2. Concepto y Fuentes de Corriente	2.1. Directa 2.2. Alterna
3. Componentes	3.1. Resistencias



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE BACHILLERATO**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



Pasivos, Activos y Semiconductores	3.2. Capacitores 3.3. Inductores 3.4. Unión PN 3.5. Diodo 3.6. Led 3.7. Transistor BJT
4. Circuitos Integrados	4.1. Conceptos. 4.2. IC 555
5. Proyecto final	5.1. Control de velocidad de un Motor de CD 5.2. Luces de advertencia de bicicleta 5.3. Generador de tonos

6. Criterios de evaluación

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Participación activa en las sesiones	20%
Portafolio de Evidencias	20%
Examen Practico	30%
Proyecto final (rúbrica)	30%
Porcentaje final	100%



7. Fuentes de información

Básica:

- Aliverti, P. (2019). Electrónica para makers. Editorial Marcombo.
- Braga, N. (2017). Curso de Electrónica - Electrónica Básica. Editora NCB
- D'addario, M. (2015) Manual de Electrónica: Básica. Createspace Independent Publishing Platform
- Gonzalez, R. (2016). Electrónica Digital. Empresa Editora Macro
- Pérez, M. (2017). Electrónica. Garceta Grupo Editorial
- Schuler, C. (2021). Electrónica, principios y aplicaciones. Editorial Reverte.

Complementaria:

- Aliverti, P. (2020). Electrónica. Trucos y secretos. Editorial Marcombo.
- Bregains , J. (2013). Electrónica Básica. Problemas Resueltos. Ediciones De La U
- Boylestad, R.; Nashelsky, L. (2003). Electrónica, teoría de circuitos y dispositivos electrónicos. Editorial Pearson Educación.
- Culkin, J. y Hagan, E. (2019). Aprender Electrónica Con Arduino. Alfaomega Grupo Editor
- Malvino, J.A. (1992). Principios de Electrónica. Editorial Mc Graw Hill.