



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
Desarrollo de Proyectos en Ingeniería	6-UATP-111	6°

Carácter	Optativa-trayectoria	Tipo	Teórico - Práctica

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Introducción al Diseño Mecánico	

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 desarrolle un proyecto para la solución de un problema que detecte en su entorno cercano.

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

- 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.
- Diseña y desarrolla proyectos multidisciplinarios e innovadores que respondan al contexto, con responsabilidad social.

Propuesta didáctico-metodológica

Presencial:

- Expositiva
- Aprendizaje orientado a proyectos,
- 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

Debate sobre la solución de problemas detectados bajo la mira de la responsabilidad social y la ética.



3. Competencias a desarrollar

Eje formativo
Propedéutico de Trayectoria
Competencias disciplinares
Valora la importancia de la investigación como proceso de construcción de conocimiento científico y de búsqueda de soluciones a problemas de su entorno

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. Introducción	1.1. Antecedentes 1.2. Tipos de proyectos en la Ingeniería 1.3. Fases de construcción
2. Metodología para desarrollar el Proyecto	2.1. Detección de Necesidades 2.2. Definición del Problema 2.3. Búsqueda de Información 2.4. Soluciones Posibles



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

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

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



	<ul style="list-style-type: none"> 2.5. Materiales y Equipo Necesarios 2.6. Evaluación Económica y Financiera
3. Anteproyecto	<ul style="list-style-type: none"> 3.1. Diseño de Subsistemas 3.2. Diseño de Componentes 3.3. Diseño y Dimensiones de las Partes 3.4. Tipo de Materiales a Utilizar 3.5. Calidad del Material y Acabados 3.6. Ensamblaje
4. Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> 4.1. Construcción de un Prototipo 4.2. Evaluación de Prototipo 4.3. Establecer un Periodo de Evaluación 4.4. Verificar su Funcionamiento 4.5. Establecer Pruebas de Campo y de Laboratorio 4.6. Comparar Resultados 4.7. Realizar los Cambios o Modificaciones Pertinentes

6. Criterios de evaluación

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Exposiciones por equipos	15%
Presentación de Anteproyecto	25%
Examen Practico	20%
Proyecto final (rúbrica)	40%
Porcentaje final	100%



7. Fuentes de información

Básica:

- Angulo, L. (2016). Proyectos. Formulación Y Evaluación. Alfaomega Grupo Editor
- Habarnau, O. (2020). Dirección De Proyectos Industriales. Editorial Yo Publico
- Olivella, J. (2020). Gestión Eficiente De Proyectos De Innovación. Profit
- Payro, F. (2020). Gestión Positiva De Proyectos. Personas Comprometidas, Resultados Exitosos. Lid Editorial
- Zarate, J. (2019). Investigación En El Desarrollo De Proyectos. Exodo

Complementaria:

- Corzo, M. (1990). Introducción a la Ingeniería de Proyectos. Decimoprimer reimpresión. Editorial Limusa
- Fletcher, L. (1980). Introducción a la Ingeniería. Editorial Prentice/hall internacional
- García, M. y Villamil, E. (2003). Introducción al proyecto de ingeniería. Universidad de Buenos Aires (UBA)
- Katz – Gotees – Lady – Ray (1985). Ingeniería, conceptos y perspectivas. Editorial Limusa
- Krick, E. (1988). Introducción a la Ingeniería y al diseño en la Ingeniería. Decimosegunda reimpresión. Editorial Limusa
- Romero, S. et al (2015). Introduccion a la Ingenieria. Cengage Learning
- Santos, F. (2002). Ingeniería de Proyectos. Eunsa. Ediciones Universidad De Navarra.