



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



1. Datos Generales de la Unidad de Aprendizaje

Nombre de la Unidad de Aprendizaje	Clave	Semestre
Física III	5-UAPA-QB-56	5°

Carácter	Obligatoria-Área propedéutica	Tipo	Teórico-práctico

Unidades de Aprendizaje antecedentes	Unidades de Aprendizaje consecuentes
Física I	Física IV
Física II	

Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas por semana	Semanas por semestre	Total de horas por semestre	Valor en créditos
3	1	4	16	64	8

Autores del programa	Fecha de elaboración	Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato
Cira Pérez Juvenal Martínez Basurto Aarón Moisés Reyes Ramírez Pablo Cesar Romero Abonce Juan Carlos Soto Zaragoza José Luis Tea Ruiz Pablo Abraham Torres Morales Mario Rey Zavala Cerda Alberto	27 de agosto de 2020	2 de febrero de 2021



Revisores del programa	Fecha de revisión	Porcentaje de ajuste	Fecha de visto bueno del Consejo Académico de Bachillerato

2. Presentación de la Unidad de Aprendizaje

Propósito y vinculación con el perfil del egresado (justificación de la UA)

Aplica sus conocimientos acerca de las cargas eléctricas y los circuitos, y en la explicación de fenómenos, experimentos, aplicaciones y prototipos.

Aborda de manera inicial los conceptos de magnetismo y comenta el desarrollo del tema hasta la actualidad, teniendo una actitud crítica y con razonamientos respaldados en el método científico.

Aplica estrategias creativas y de transversalidad en la resolución de problemas relacionados con el uso de la electromagnetismo y otras áreas del conocimiento.

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

- ✓ Diseña y desarrolla proyectos multidisciplinarios e innovadores que respondan al contexto, con responsabilidad social.
- ✓ Trabaja en equipo de manera colaborativa y respetuosa para desarrollar diversas tareas que correspondan a su edad y entorno, común enfoque hacia el bien común.
- ✓ Establece relaciones empáticas y solidarias con los demás, para favorecer el diálogo asertivo que le permita afrontar los conflictos de manera pacífica.
- ✓ Aplica estrategias en la búsqueda, organización y procesamiento de información para la resolución de problemas en distintos ámbitos de su vida, mediante la utilización de diversas herramientas de investigación documental y de campo, con una actitud crítica.
- ✓ Comunica con claridad sus ideas de manera oral y escrita en español, utilizando diversos medios, con el fin de establecer interacciones sociales y difundir el conocimiento.



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO**

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



- ✓ Desarrolla habilidades en el uso responsable de las tecnologías de la información y la comunicación para resolver problemas reales con destreza y creatividad.

Propuesta didáctico-metodológica

Presencial:

- Clase magistral.
- Exposiciones en equipo.
- Laboratorio.
- Exámenes.

Virtual:

- Video conferencias.
- Análisis de videos de aplicaciones de experimentos.

Descripción de actividades específicas en las que incorporará al menos dos de los tópicos de formación integral: identidad nicolaita, responsabilidad social, ética, género, educación inclusiva

Las exposiciones sobre electrostática, electrodinámica, magnetismo y electromagnetismo permitirán que los chicos puedan fomentar el trabajo colaborativo y con base en la distribución equitativa de los materiales, así como la igualdad de oportunidades en el desarrollo del material, podrán ejercer elementos sobre equidad de género .



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



3. Competencias a desarrollar

Eje formativo
Formativo básico
Competencias disciplinares
Comprende los fenómenos físicos a través de las leyes y teorías científicas y sus aplicaciones para la solución de problemas que en todos los ámbitos de la vida misma

4. Perfil académico del docente

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



Universidad Michoacana
de San Nicolás de Hidalgo

UNIVERSIDAD MICHOCANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
COORDINACIÓN GENERAL DE LA DIVISIÓN DEL BACHILLERATO

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE



5. Temas y subtemas

Temas	Subtemas
1. Electrostática	1.1. Ley de Coulomb. 1.2. Campo Eléctrico. 1.3. Diferencia de Potencial y Potencial Eléctrico. 1.4. Capacitancia. 1.5. Conexiones de los condensadores.
2. Electrodinámica	2.1. Electrodinámica. 2.2. Resistencia Eléctrica 2.3. Ley de Ohm. 2.4. Circuitos elementales. 2.5. Potencia Eléctrica. 2.6. Ley de conservación aplicadas al análisis de circuitos elementales.
3. Magnetismo	3.1. Imanes propiedades. 3.2. Campo Magnético. 3.3. Densidad de flujo magnético. 3.4. Magnetismo terrestre.
4. Electromagnetismo	4.1. Campo Magnético producido por una corriente 4.2. Inducción electromagnética. 4.3. Circuitos de corriente alterna. 4.4. Aparatos Eléctricos.



6. Criterios de evaluación

CRITERIOS A EVALUAR	PORCENTAJE
Examen	40%
Tareas	15%
Exposiciones	25%
Laboratorio	20%
Porcentaje final	100%

7. Fuentes de información

Básica:
<p>Abarca, Andraca, Gutiérrez y Herrera (2020). Electricidad y Magnetismo. Edit Patria</p> <p>Damian, J. (2016). Electrostatica. Editorial Tebar</p> <p>Gil, S. (2017). Experimentos De Fisica Usando Tic Y Elementos De Bajo Costo. Electromagnetismo Ondas Fluidos Y Termodinámica. Alfaomega Grupo Editor</p> <p>Landau y Lifshitz. (2021) Electrodinámica De Los Medios Continuos. Volumen 8. Editorial Reverte</p> <p>Roederer, J. (2018). Electromagnetismo Elemental / 2 Ed. Eudeba (Editorial Universitaria De Buenos Aires)</p> <p>Serway y Jewett (2018). Física para ciencias e Ingeniería. 10a Edición. Cengage/Thomson</p> <p>Serway y Jewett (2019). Física: Electricidad y Magnetismo. 10a Edición. Cengage/Thomson</p> <p>Young y Freedman (2018). Sears y Zemansky Física universitaria, volumen 1 y 2, 12ª edición. México: Pearson</p>



Complementaria:

- Alvarenga y Máximo. (1998). Física General. 4a edición. México: Oxford University Press México SA de CV
- Bueche y Hecht. (2007). Física General, 10a edición. México: Mc Graw Hill
- Giambattista, McCarthy y Richardson. (2009). Física. México: Mc Graw Hill
- Hewitt, P. (2016) Física Conceptual. Decimosegunda Edición. Pearson Educación
- Rivera, M. (2006). Física III. Electrostatica Electrodinámica Y Pilas Bachillerato. Editorial Exodo (Texto)
- Ruelas y Velázquez (2016). Fundamentos de Física. México: Mc Graw Hill
- Serway y Vuille (2018). Fundamentos de Física. 10a. Edición. Cengage/Thomson
- Tippens, P. (2020). Física. Conceptos y aplicaciones. Octava Edición. México: McGraw Hill
- Thorndike, R. L. y Hagen, E. P. (1989). Medición y evaluación en psicología y educación (2a. ed.). Distrito Federal, México: Trillas.
- Pérez, H. (2018). Física General. 6a Edición. México. Grupo Editorial Patria.