

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Fisicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			
	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo	
Genéricas	Habilidades de investigación, cognitivas, capacidad de liderazgo y de organización.
Específicas	Desarrolla nuevas tecnologías para el procesamiento de los alimentos con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, con un compromiso social y actitud ética. Identifica y analiza normas en los productos biotecnológicos, promueve el desarrollo económico regional, nacional e internacional utilizando tecnologías acordes al desarrollo sustentable del entorno.
Competencias del área de conocimiento	Diseña y adapta nuevas tecnologías, con base en la biotecnología y la ingeniería de procesos, considerando el compromiso social con el desarrollo sustentable de su entorno y fortalece el desarrollo del sector alimentario, apegado a los lineamientos de alimentación, salud y medio ambiente.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Comprende una formación elemental y general en un contexto teórico y filosófico de la Física, cultura básica universitaria en las ciencias y humanidades y la orientación vocacional pertinente.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA : Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/> X			

Facultad(es)/Escuela(s): Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s): Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
12 sesiones	1. Estimar la conversión de magnitudes para interpretar fenómenos físicos bajo los lineamientos de los Sistemas de Unidades.	Conceptos fundamentales Definición e historia de la Física División de la Física Cantidades físicas Patrones de medida Sistemas de unidades Análisis Dimensional Notación Científica Potencias de diez. Operaciones matemáticas con notación científica Cifras significativas Operaciones algebraicas Conversión de unidades Unidades del Sistema Internacional y Sistema Inglés Conversión de unidades dentro y fuera del mismo sistema	Encuadro la UA en el modelo educativo, entrego material sobre la UA y explico la metodología de trabajo Realizo lectura de documentos y/o artículos científicos y lluvia de ideas para activar conocimientos previos y generar expectativas. Expongo temas y realizo la resolución de ejercicios prácticos por parte del profesor Realizo actividades de preguntas y respuestas para reafirmar conocimientos.	Reviso el material y comento dudas e inquietudes, otorgo sugerencias respecto la metodología de trabajo de la UA Realizo investigación documental de temas asignados por el profesor. Resuelvo problemas hipotéticos aplicados a un contexto real. Elaboro esquemas acorde a los temas a exponer.	Salón de clases Biblioteca TIC's.

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Crterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-		

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA : Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>			

Facultad(es)/Escuela(s): Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s): Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

				Competencia		
1. Estimar la conversión de magnitudes para interpretar fenómenos físicos bajo los lineamientos de los Sistemas de Unidades.	Identifico las diferentes cantidades mensurables necesarias para interpretar fenómenos físicos Resuelvo ejercicios empleando los conceptos fundamentales de la Física. Entrego oportunamente a tiempo mis trabajos y muestro una actitud de respeto y colaboración hacia mis compañeros y mi profesor.	Portafolio de problemas y ejercicios Lista de cotejo de participación individual EXADES	50% 10% 40%	40 %	1 y 2	Pintarrón Libro de textos Computadora Videoprojector Computadora Plumones de colores

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			
	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

13	2. Plantear, analizar y resolver problemas físicos, mediante métodos numéricos considerando las teorías, leyes y principios que los rigen.	<p>Temperatura Conceptos fundamentales Diferencia entre calor y temperatura Medición de la temperatura</p> <p>Dilatación Dilatación lineal Dilatación de área Dilatación volumétrica</p> <p>Cantidad de calor Conceptos fundamentales Medición de calor Cambios de fase</p>	<p>Realizo lectura de documentos y/o artículos científicos y lluvia de ideas para activar conocimientos previos y generar expectativas.</p> <p>Expongo temas y realizo la resolución de ejercicios prácticos por parte del profesor</p> <p>Realizo actividades de preguntas y respuestas para reafirmar conocimientos</p>	<p>Realizo investigación documental de temas asignados por el profesor.</p> <p>Resuelvo problemas hipotéticos aplicados a un contexto real.</p> <p>Elaboro esquemas acorde a los temas a exponer.</p>	<p>Salón de clases</p> <p>Biblioteca</p> <p>TIC's.</p>
----	--	---	---	---	--

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			
	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
3. Plantear, analizar y resolver problemas físicos, mediante métodos numéricos considerando las teorías, leyes y principios que los rigen.	<p>Describo fenómenos y procesos que se rigen por teorías, leyes y principios físicos</p> <p>Resuelvo problemas físicos mediante métodos numéricos</p> <p>Promuevo el trabajo metódico y organizado</p> <p>Entrego oportunamente a tiempo mis trabajos y muestro una actitud de respeto y colaboración hacia mis compañeros y mi profesor.</p>	<p>Portafolio de problemas y ejercicios</p> <p>Lista de cotejo de participación individual</p> <p>EXADES</p>	<p>50%</p> <p>10%</p> <p>40%</p>	60 %	1 y2	<p>Pintarrón</p> <p>Libro de textos</p> <p>Computadora</p> <p>Videoprojector</p> <p>Computadora</p> <p>Plumones de colores</p>

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			
	Si:	No:	X

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

Bibliografía sugerida

BÁSICA:

1. Tippens, PE. 2011. Física. Conceptos y Aplicaciones. 7ª edición. Editorial McGraw-Hill. Perú.
2. Pérez Montiel, H. 2009. Física General. 3ra edición. Editorial Patria. México.

COMPLEMENTARIA:

3. Serway R.A., Jewtt, J.W. 2005. Física para Ciencias e Ingenierías, 2 vols, 6ª ed, Thomson, México.
4. Hecht, E. Física 2. 1999. Álgebra y trigonometría. 2 a ed, International Thomson Editores. México.
5. Aparnathi, R., Kashyap, S. S. 2015. Applied Physics. Edition: 1, Publisher: Akshat Publication & Distributors, Editor: Dr. Vedvyas Dwivedi, ISBN: 978-81-907055-6-9

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :			
Si:	No:	X	

Facultad(es)/Escuela(s):
Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s):
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer periodo	Septiembre - Octubre 2018	40%
Segundo	Noviembre 2018	60%

Perfil del docente

ACADÉMICOS:

- Formación en el área de Ciencias Experimentales (Químico Farmacéutico Biólogo, Química, Ingeniería Bioquímica o equivalente).
- Preferentemente con el grado de Maestría.
- Manejo de internet y conocimientos en el manejo de paquetes de aplicación específica en computadora.

PROFESIONALES:

- Experiencia profesional en su área mínima de un año.

DOCENTES:

- Experiencia docente mínima de un año.
- Formación didáctico-pedagógica continua.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Física I			
Unidades de Aprendizaje Precedentes: No Aplica			
Unidades de Aprendizaje Consecuentes: Físicoquímica			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	2	2	2
Nombre de la academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA : Si: No: <input checked="" type="checkbox"/>			

Facultad(es)/Escuela(s): Facultad de Ciencias Químico Biológicas
Programa(s) Educativo(s): Ingeniero en Alimentos y Biotecnología

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	M. en C. Josefina Graciela Ancona León, M. en C. Fernando Laines Escobar y Dr. Miguel R. Sosa Baz.
Nombre y firma del Presidente de la Academia	M. en C. Judith Ruiz Hernández
Nombre y firma del Secretario de la Academia	Mtra. María del Carmen López Ramos
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	M. en C. Primavera García Pérez
Nombre y firma del Secretario Académico	IPA. Alicia García Cristiano
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	Mtra. María Guadalupe Maldonado Velázquez
Fecha de elaboración:	28 de enero de 2011 y responsables: MP. Ricardo Alberto Chan González, MES. Luis Alfonso Bolaños Celis e IBQ. Armando Alberto Zapata Villarino.
Fecha de revisión y responsable:	15 de julio de 2013 y responsables: M. en C. Josefina Graciela Ancona León, M. en C. Fernando Laines Escobar y Dr. Miguel R. Sosa Baz. 29 de julio de 2016 y responsable: M. en C. Josefina Graciela Ancona León. 28 de julio de 2017: M. en C. Josefa de los A. Paat Estrella, M. en C. Humberto Cach Pisté 18 de julio de 2018: M. en C. Josefina Graciela Ancona León, M. en C. Humberto Cach Pisté e IBQ. Armando Alberto Zapata Villarino.
Fecha de aprobación:	6 de junio de 2014 en acta de Consejo Técnico CT06-14/2014