UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 87 RGA:	Si:	X	No:

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA 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 en la "Metodología de la Investigación", cultura básica universitaria en las ciencias y humanidades y la orientación vocacional pertinente.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			

Área:	Núcleo:	Tipo:
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria

Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA :	Si:	X	No:	

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
15 sesiones de 2 horas siendo en total 30 horas	Planear las fases de la elaboración de documentos científicos para adquirir conocimientos básicos mediante el uso de herramientas que intervienen en la expresión oral y escrita	**Revisión de la literatura** Revistas científicas nacionales e internacionales Bases de datos virtuales especializadas Referencias bibliográficas y registro de la información consultada **Formas del conocimiento, ciencia y teoría** Introducción a la investigación científica y el método científico. El método científico. El proceso de la investigación científica	• Enmarco sobre la competencia, contenido y mecánica de evaluación de la UA • Sugiero y explico lo fundamental de los temas de revisión de la literatura como fuente de información bibliográfica. Explico la forma de acceder a buscadores en red académicos y a base de datos. • Defino las características generales del proceso de investigación de una temática. • Explico el método científico. • Asesoro en la búsqueda de una	• Atiendo las indicaciones y ajusto un calendario de actividades para la UA. • Investigo las características de las revistas científicas nacionales e internacionales. • Esquematizo características generales de las bases de datos. • Investigo sobre un tema de mi interés, relacionado con el perfil de la carrera. • Organizo y realizo una exposición sobre la investigación científica y el método científico • Expongo una temática general para investigar en el	Aula Biblioteca Conferencia de Base de Datos (Biblioteca Central).

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:	Si:	X	No:

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
			temática de investigación relacionada con el perfil de la carrera.	curso, con fundamentos de otras investigaciones.	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	**Básico**	**Obligatoria**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA.:	Si: X	No:	

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Planear las fases de la elaboración de documentos científicos para adquirir conocimientos básicos mediante el uso de herramientas que intervienen en la expresión oral y escrita	Entrego trabajos escritos para aprender a seleccionar y organizar información. Presento exposiciones orales para plasmar los conocimientos esenciales y favorecer la expresión oral Tengo actitud positiva y dinámica, me comporto de manera respetuosa con mis compañeros y maestro para un ágil y mejor aprovechamiento del aprendizaje	Documento electrónico. (Lista de cotejo) Exposición. Lista de cotejo para seminario. Esquema de Protocolo de investigación (Rúbrica)	10% 30% 60%	50%	1, 2 y 3	• Uso de Tecnologías de Información (Plática Bases de Datos; Biblioteca General, exposiciones electrónicas) Cañón Computadora Pintarrón Plumones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 37 RGA:		Si: X	No:

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

No. de sesiones	Sub-Competencias	Temas	Actividades		Ambiente de trabajo o aprendizaje
			Docente	Alumno	
15 sesiones de 2 horas en total 30 horas	Aplicar las etapas que intervienen en el proceso de elaboración de informes e investigación científica, para realizarlos a través del uso de las herramientas correspondientes a la expresión escrita y con base en requisitos establecidos por diferentes editoriales de revistas	**Problema de investigación científica** El planteamiento del problema de investigación. Formulación de la pregunta de la investigación. Los Objetivos. La Hipótesis La Justificación, propósito y título. **Antecedentes científicos** Definición descriptiva de términos Marco teórico o estado del arte de la ciencia relacionada con el tema. **Tipos de Informes de investigación** Resúmenes. Ensayos Artículos de divulgación. Artículos de difusión. Reportes de investigación o Informe Técnico de Resultados. Ponencias orales y Carteles.	• Explico sobre el planteamiento del problema de investigación. • Asesoro sobre la formulación de la pregunta de investigación. • Defino los tipos de objetivos y cómo plantearlos. • Explico la importancia y forma de presentar la justificación en investigación. • Asesoro en la organización del trabajo escrito en extenso. • Defino la forma de presentación del trabajo de investigación, en extenso y en exposición visual. • Asesoro en trabajos documentales y/o de investigación aplicada.	• Defino el planteamiento del problema a investigar. • Formulo la o las preguntas de investigación y pondero su relevancia en la investigación. • Redacto los objetivos de la investigación seleccionada. • Justifico la importancia de la investigación y enmarco en la redacción. • Redacto un documento de investigación, integrando las partes que lo conforman. • Entrego un documento de investigación en extenso y expongo el avance a mis pares. • Me aplico a la investigación documental y/o a la aplicación del	Aula de clases, biblioteca, población de trabajo de investigación.

			• Defino las características de los diferentes tipos de informes en extenso, resultados del trabajo de investigación. • Defino las características de diferentes formas de exposición de resultados con material audiovisual) (cartel, video, audio, otros). • Indico la tarea para conclusión del tema .	proyecto planteado. • Entrego el documento final resultado de la investigación, en extenso y una presentación. • Presento en formato audiovisual el resultado de la investigación documental y/o aplicada.	
		Aportación Social	• Propongo identificar una problemática de mi entorno, como tema de desarrollo de protocolo de investigación. • Indico el desarrollo una posible solución basada en una hipótesis • Solicito el planteamiento de la posible solución en el documento de investigación.	• Defino una problemática de mi entorno. • . Realizo la hipótesis de la problemática de mi entorno. • Desarrollo la propuesta de solución de la problemática.	

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:	Si: X	No:	

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Aplicar las etapas que intervienen en el proceso de elaboración de informes e investigación científica, para realizarlos a través del uso de las herramientas correspondientes a la expresión escrita y con base en principios establecidos en editoriales de revistas	Entrego trabajos escritos para aprender a seleccionar y organizar información. Presento exposiciones orales para plasmar los conocimientos esenciales y favorecer la expresión oral Tengo actitud positiva y dinámica, me comporto de manera respetuosa con mis compañeros y maestro para un ágil y mejor aprovechamiento del aprendizaje	Avance de propuesta de protocolo de investigación (Lista de cotejo) Exposición. Lista de cotejo para seminario. Documento propuesta de protocolo de investigación. (Lista de cotejo)	10% 30% 60%	50%	1, 2 y 3	Uso de Tecnologías de Información (Plática Bases de Datos; Biblioteca General, exposiciones electrónicas). Cañón Computadora Pintarrón Plumones

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:	Sí:	X	No:

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

Referencias bibliográficas sugeridas

BÁSICA:

1. Hernández Sampieri R., C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio. 2006. Metodología de la Investigación. 4ª ed. Editorial McGraw-Hill. México. (6 ejemplares)
2. Münch L, Ángeles E. 2002. Métodos y técnicas de la investigación. 2ª ed. Editorial Trilllas. México. (3 ejemplares)
3. Riveros H. G. y L. Rosas. 1990. El método científico aplicado a ciencias experimentales. Reimpresión 2002. 2ª ed. Trillas. México.(3 ejemplares)

COMPLEMENTARIA:

1. *McEnery. (2015). Writing a Scientific Research Paper. 16/08/2017, de Western Kentucky University Sitio web: http://www.napavalley.edu/Library/Documents/Writing%20a%20scientific%20research%20paper%205.27.15.pdf*
2. American Psychological Association. 1999. Manual del estilo de publicaciones. 1ª ed. El Manual Moderno. México. (2 ejemplares)
3. Hernández Sampieri R., C. Fernández Collado y P. Baptista Lucio. 2006. Metodología de la Investigación. 5ta ed. Editorial McGraw-Hill. México. (1 ejemplares)
4. Méndez Ramírez I., D. Namihira Ramírez, L. Moreno Altamirano y C. Sosa de Martínez. 2001. El protocolo de investigación Lineamientos de investigación y análisis. 2ª ed. Editorial Trillas. México. (3 ejemplares)

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:	Si:	X	No:

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer	4 al 8 de marzo	50 % 50 %
Segundo	8, 9, 14, 16 y 17 de mayo	

Perfil del docente

ACADÉMICOS: Licenciatura ó posgrado en áreas afines.

PROFESIONALES: Experiencia en el área de mínimo 2 años y con enfoque a las áreas de las Ciencias de Metodología de la Investigación, redacción, elaboración de documentos científicos.

DOCENTES: Experiencia docente mínima de un año en asignaturas tales como taller de lectura y redacción, metodología de la investigación y Formación didáctico-pedagógica continua.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Metodología de la Investigación			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
4	4	4	0

Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):					
INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGIA					
Área:	Núcleo:	Tipo:			
Ciencias Sociales y Humanísticas	Básico	Obligatoria			
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:		Si:	X	No:	

Facultad(es)/Escuela(s):
CIENCIAS QUÍMICO BIOLÓGICAS
Programa(s) Educativo(s):
INGENIERIA EN ALIMENTOS Y BIOTECNOLOGÍA

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	Dra. Marvel del Carmen Valencia Gutiérrez. M. en C. Patricia Garma Que y Mtra. Nancy Cobá López. M. en C. Primavera García Pérez M.T.E. Hugo Antonio Pool Gómez
Nombre y firma del Presidente de la Academia	M en C Judith Ruiz Hernández
Nombre y firma del Secretario de la Academia	M en C. Manuel Luna Brito
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	M en C Primavera García Pérez
Nombre y firma del Secretario Académico	M en C Eduardo Manzanero Rodríguez
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	M en C. Luis Ariel Manzanero Acevedo.
Fecha de elaboración o modificación	Agosto de 2011. 15 de Julio de 2013. Responsables de modificaciones: M. en C. Martha Laura Rosales Raya, M. en C. Luis Ariel Manzanero Acevedo y Dr. Miguel Ramón Sosa Baz.. 29 de julio de 2016 responsables de modificaciones: M. en C. Teresita del niño Jesús Maldonado Montiel, M.T.E. Hugo Antonio Pool Gómez, Dra. Marvel del Carmen Valencia Gutiérrez. 28 de julio de 2017 responsables de modificaciones: M. en C. Teresita del niño Jesús Maldonado Montiel, M.T.E. Hugo Antonio Pool Gómez, Dra. Marvel del Carmen Valencia Gutiérrez. 6 de julio de 2018 Responsables de modificaciones: M.T.E. Hugo Antonio Pool Gómez, Dra. Marvel del Carmen Valencia Gutiérrez; M en C Primavera García Pérez. 6 de junio de 2014. Acta de consejo Técnico CT06/2014 Actualizado. 16 de enero de 2024. M en C Primavera García Pérez.