PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**

Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):

Ingeniero en Alimentos y Biotecnología
Químico Farmacéutico Biólogo
Biología

Área:	Núcleo:	Tipo:
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**

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	La utilización de TIC´s en el ámbito profesional, Habilidades de investigación y cognoscitiva Capacidades metodológicas, individual y de organización Sensibilidad para temas en alimentos y biotecnología. Cuidado de la salud.
Específicas	Aplica las fases conceptual y metodológica para cumplir las normas y reglamentos vigentes que regulan su desempeño profesional con apego a los principios bioéticos y códigos internacionales en las áreas de Alimentos y biotecnologías, que permitan involucrarse en proyectos de investigación.
Competencias del área de conocimiento	Analizar fenómenos fisicoquímicos y/o biológicos en el ámbito profesional empleando modelos científicos de las ciencias básicas y normatividad vigente.
Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Utilizar los principios teóricos y prácticos de la Química Orgánica para aplicarlos en el ámbito profesional considerando las reglas y normas vigentes.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**

Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):

Ingeniero en Alimentos y Biotecnología
Químico Farmacéutico Biólogo
Biología

Área:	Núcleo:	Tipo:
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**

Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA — Sí: ____ No: **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	
18	1.-Manipular las diversas estructuras de los compuestos orgánicos de interés biológico, para clasificarlos sistemáticamente de acuerdo con su estructura química las reglas de la IUPAC, la segunda y tercera dimensión y la isomería presente.	**1.1 Introducción a la Química Orgánica** 1.1.1-Definición y orígenes 1.2-Importancia en la actualidad y perspectivas Sustancias orgánicas e inorgánicas 1.3-Principios de la estructura atómica 1.4 -Hibridación en el átomo de carbono y en otros átomos (nitrógeno y oxígeno) Formación de enlaces y enlace covalente 1.5. Electronegatividad y polaridad de enlace 1.6 -Resonancia. 1.7-Fórmulas estructurales (empírica, molecular, desarrollada, semidesarrollada y geométrica) 1.8 -Isómeros y su clasificación (estructural cadena, posición,	Encuadro la UA en el modelo educativo, entrego material sobre la UA y explico la metodología de trabajo, aplico examen diagnostico Realizo lectura de documentos y/o artículos científicos en ingles y lluvia de ideas para activar conocimientos previos y generar expectativas. Realizo seminarios de los temas y coordino talleres de la subcompetencia. Expongo temas y realizo la resolución de ejercicios prácticos por parte del profesor. Coordino las prácticas de laboratorio:	Reviso el material y comento dudas y otorgo sugerencias respecto la metodología de trabajo de la UA Reviso referencias bibliográficas, documentos y/o artículos científicos en inglés, y participo activamente en los seminarios y talleres Integro equipos de trabajos para el análisis del caso y presento resultados en plenarias. Resuelvo problemas hipotéticos aplicados a un contexto real. Realizo las prácticas de laboratorio:	Aplicación o uso de Plataforma Classroom y Meet Google Laboratorio de prácticas por Investigación Bibliografía

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA	Sí:		No: x

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

		función; y estereoisomería: geométrica y óptica) **1.2. Los hidrocarburos y sus compuestos derivados** 1.2.1-Clasificación (alifáticos, cíclicos y aromáticos) 1.2.2 -Nomenclatura 1.2.3 -Propiedades fisicoquímicas 1.2.4 -Identificación cualitativa (prueba del bromo en tetracloruro de carbono, prueba de Baeyer, prueba del nitrato de plata amoniacal para alquinos terminales y prueba de cloruro férrico para fenoles)	No. 1: Ensayo preliminar, No. 2: Punto de fusión, No. 3: Elección del disolvente, ideal para una cristalización, y No. 4: Cristalización, del Manual de Laboratorio de Química Orgánica. Subo en classroom ejercicio de grupos funcionales. Subo en Classroom el video: "Early Organic Chemistry" e indico que se realice un resumen del material. Subo en classroom estructuras de compuestos orgánicos a realizar en software de química orgánica.	No. 1: Ensayo preliminar, No. 2: Punto de fusiónNo. 3: Elección del disolvente, ideal para una cristalización, y No. 4: Cristalización, del Manual de Laboratorio de Química Orgánica. Resuelvo ejercicio de grupos funcionales que se sube en Classroom. Visualizo el video "Early Organic Chemisty" y realizo un resumen. Realizo estructuras de compuestos orgánicos en software de química orgánica.	

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

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

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA	Si:		No: x

Sub-Competencias	Evaluación				Referencias bibliográficas	Materiales y recursos didácticos
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Manipular las diversas estructuras de los compuestos orgánicos de interés biológico, para clasificarlos sistemáticamente de acuerdo a su estructura química, las reglas de la IUPAC, la segunda y tercera dimensión y la isomería presente.	Aplico la teoría básica de química orgánica en los temas de introducción de la Química orgánica e hidrocarburos, en trabajo en equipo en un ambiente de respeto y orden y colaboración.	-Desarrolla Investigación y síntesis de: **Introducción a la Química Orgánica:** Definición y orígenes. Importancia en la actualidad y demás subtemas. **Rubrica de Evaluación** -Elaborar Mapas conceptuales de: **Los hidrocarburos y sus compuestos derivados.** Clasificación (alifáticos, cíclicos y aromáticos), Nomenclatura, Propiedades fisicoquímicas. Y demás subtemas. **Rubrica de Evaluación** -Lista de cotejo de ejercicios Resueltos y desempeño en clase -Desarrollo y reporte de Prácticas Laboratorio **Rubrica de Evaluación**	10% 10% 15% 15%	50%	1 y 2	Laptop Aplicación o uso de Plataforma Meet Classroom Manual de prácticas de laboratorio Libro de textos

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
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

		-Carpeta de evidencias de temas y trabajos vistos durante el 1er parcial Evaluación estandarizada Evaluación Presencial del Maestro	10% 10% 30%			

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA.	Sí:		No: 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	
18	2.-Utilizar las propiedades químicas de los compuestos orgánicos para extrapolarlos en moléculas de interés biológico, considerando las reglas y normas vigentes	**2.1 Compuestos carbonílicos y derivados** 2.1.1 Principales compuestos (aldehídos, cetonas, ac. carboxílicos, amidas, ésteres, anhídridos) 2.2. Nomenclatura 2.2.3. Propiedades fisicoquímicas 2.2.4. Identificación cualitativa (prueba de Brady, prueba de Tollens, prueba de Fehling y prueba de yodoformo para metilcetonas) **2.5. Alcoholes, éteres y aminas** 2.5.1. Nomenclatura 2.5.2. Propiedades fisicoquímicas Identificación cualitativa (prueba de Lucas, prueba de oxidación con mezcla sulfocrómica, prueba de Hinsberg y prueba con 2-naftol para aminas aromáticas)	Realizo seminarios de los temas y coordino talleres de la subcompetencia de la UA. Asigno ejercicios de entrenamiento de compuestos carbonílicos, derivados carbonílicos, alcoholes, éteres y aminas para su resolución. Coordino las prácticas de laboratorio: No. 5: Destilación simple, No. 6: Pruebas de insaturación, No. 7: Síntesis de ciclohexeno, No. 8: Pruebas para identificar alcoholes, y No. 9: Identificación de fenoles, del Manual de Laboratorio de Química Orgánica.	Integro equipos de trabajo, preparo y debato los temas del UA. Resuelvo por equipos ejercicios de entrenamiento de compuestos carbonílicos, derivados carbonílicos, alcoholes, éteres y aminas; y los resuelvo. Realizo las prácticas de laboratorio: No. 5: Destilación simple, No. 6: Pruebas de insaturación, No. 7: Síntesis de ciclohexeno, No. 8: Pruebas para identificar alcoholes, y No. 9: Identificación de fenoles, del Manual de Laboratorio de Química Orgánica.	TIC's Plataforma Classroom Meet Computadora Manual de prácticas de laboratorio Libro de textos

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA	Sí:		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	
	Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Utilizar las propiedades químicas de los compuestos orgánicos para extrapolarlos en moléculas de interés biológico, considerando las reglas y normas vigentes.	Aplico la nomenclatura, propiedades fisicoquímicas de los grupos funcionales de compuestos carbonílicos, derivados carbonílicos, alcoholes, éteres y aminas, a problemas orgánicos en equipo en un ambiente de respeto, orden y colaboración.	Desarrolla Investigación y síntesis de: **Compuestos carbonílicos y derivados** Principales compuestos (aldehídos, cetonas, ac. carboxílicos, amidas, ésteres, anhídridos) y demás subcompetencia. **Rubricas de Evaluación**	10%	50%	1 y 2	
		Elaborar Mapas conceptuales de: **Alcoholes, éteres y aminas.** Nomenclatura, Propiedades fisicoquímicas. Y demás subcompetencia **Rubrica de Evaluación**	10%			
		Lista de cotejo de ejercicios, desempeño en clase y traducción y discusión de articulo	15%			
		Desarrollo y Reporte de prácticas Laboratorio **Rubrica de Evaluación**	15%			
		Carpeta de evidencias de temas y ejercicios vistos durante el 2do parcial	10%			

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
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

		Evaluación estandarizada Evaluación Presencial del maestro	10% 30%			

Referencias bibliográficas sugeridas

BÁSICA

1.-McMurry J. 2001. Química Orgánica. 5ta. edición. Editorial International Thomson Editores. México. (6 ejemplares).

2. L G Wade. 2012 Vol. I, Química Orgánica. Séptima Edición. Editorial Pearson Educación. México (1 ejemplar)

3. L G Wade. 2012 Vol. 2, Química Orgánica. Séptima Edición. Editorial Pearson Educación. México (1 ejemplar)

4. Gómez C., Márquez R., Domínguez F. 2009. Introducción a la Química Orgánica. Ed. Instituto Politécnico Nacional. p. 359. México. (Disponible en línea: e-libro). https://cat.biblioteca.ua.es/discovery/fulldisplay?vid=34CVA_UA:VU1&tab=All_resources&docid=alma991005977346706257&lang=es&context=L&adaptor=Local%20Search%20Engine&query=sub,exact,%20Carbonates%20-%20chemistry%20,AND&mode=advanced

5. Quiñoa C. E., Riguera V. R. 2013. Cuestiones y ejercicios de Química Orgánica. 2da. edición. Editorial Mc Graw Hill. España. (Disponible en línea: e-libro).https://granatensis.ugr.es/discovery/fulldisplay?context=L&vid=34CBUA_UGR:VU1&search_scope=MyInstitution&tab=Granada&docid=alma991014080108404990

6. Synthesis of two 7,8 Dioxabiciclo [4.1.1] Octan-3-yl) – Steroid derivatives and Evaluation of their Inotropic Activity in an animal model. Articulo

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**
Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):			
Ingeniero en Alimentos y Biotecnología **Químico Farmacéutico Biólogo** **Biología**			
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**	
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

COMPLEMENTARIA:

1.Brito M. 2015. Introducción a la química orgánica y síntesis de fármacos. Ed. Instituto Politécnico Nacional. p. 246. México. (Disponible en línea: e-libro). https://www.researchgate.net/publication/284032863_Introduccion_a_la_Quimica_Organica_y_Sintesis_de_Farmacos_2a_Reimpresion_2015_capitulo_Estereoquimica/link/564b805908aeab8ed5e76872/download?_tp=eyJjb250ZXh0Ijp7ImZpcnN0UGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIiwicGFnZSI6InB1YmxpY2F0aW9uIn19

2. Morrison, R. y Boyd, R.1996. Química Orgánica. Quinta edición. Editorial Addison-Wesley Iberoamericana. México. (3 ejemplares).

3. Juaristi E. 1998. Introducción a la Estereoquímica y al Análisis Conformacional. CINVESTAV. México. (1 ejemplar).

4. McDonough J. 2003. Early Organic Chemistry. Video disponible en: https://study.com/academy/lesson/the-history-of-organic-chemistry.html.

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	**6**	**3**	**3**

Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):

Ingeniero en Alimentos y Biotecnología
Químico Farmacéutico Biólogo
Biología

Área:	Núcleo:	Tipo:
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**

Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA	Sí:		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	4 a 8 de marzo 2024	50%
Segundo	8,9,14,16 y 17 de mayo 2024	50%

Perfil del docente

ACADÉMICOS: Contar con la licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo, Ingeniero Bioquímico Ambiental o Biología y con posgrado en ciencias Químicas. Lectura y compresión del idioma inglés.

PROFESIONALES: Contar con experiencia en el área de síntesis orgánica, Manejo de software de modelado molecular para crear y modificar estructuras químicas. Debe presentar evidencias de participación en congresos como asistente y como ponente, en Foros académicos y/o profesionales, estancias académicas o profesionales.

DOCENTES: Tener experiencia docente en unidades de aprendizaje del área de ciencias experimentales, análisis espectrofotométrico, fisicoquímica. Demostrar su participación en cursos y conferencias que lo mantengan actualizado en los temas relacionados con la materia a impartir.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	6	3	3

Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):

Ingeniero en Alimentos y Biotecnología
Químico Farmacéutico Biólogo
Biología

Área:	Núcleo:	Tipo:
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**

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

Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración:	**Dr. Luis Román Dzib Pérez** **M. en C. Josefina Graciela Ancona León** **Dr. Carlos Armando Chan Keb** **Dra. Ariadna Garza Ortiz** **Dra. María de Carmen López Ramos** **Dr. Ricardo Dzul Caamal** **M. en C. Yolanda Espinosa Morales.**
Nombre y firma del Presidente de la Academia	**M. en C. Judith Ruíz 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	**M. en C. Luis Ariel Manzanero Acevedo**
Fecha de elaboración o modificación	**28 de Enero del 2011. 6 de Junio de 2014 en Acta de Consejo Técnico número CT06-14/2014.** 1ª. Modificación: 30 Enero del 2012.Dr. Luis Román Dzib Pérez. 2da Modificación: 27 Enero del 2014. Dr. Luis Román Dzib Pérez, Dr. Miguel Ramón Sosa Baz y QFB. María del Carmen Molina Chablé. 3ra modificación: 22 de diciembre de 2016 y responsable: M. en C. Josefina Graciela Ancona León. 4ta modificación: 9 de enero de 2018. Responsable: **Dra Maria del Carmen López Ramos,**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CAMPECHE

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Química Orgánica.			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
6	6	3	3

Nombre de la(s) academia(s) que lo aprobó(aron):

Ingeniero en Alimentos y Biotecnología
Químico Farmacéutico Biólogo
Biología

Área:	Núcleo:	Tipo:
Ciencias Básicas.	**Básico**	**Obligatorio**

Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA	Sí:		No:	x

Facultad(es)/Escuela(s):

Facultad de Ciencias Químico-Biológicas

Programa(s) Educativo(s):

Ingeniero en alimentos y Biotecnología

M. en C. Josefina Graciela Ancona León.
5ta Modificación: 8 de enero de 2019. Responsables: M. en C. Josefina Graciela Ancona León, Dr. Luis Román Dzib Pérez, **Dra. María del Carmen López Ramos,** Dr. Carlos Armando Chan Keb, y Dr. Yassir Edén Torres Roja.
6ta Modificación: 14 de enero de 2020. Responsables: **Dra. María del Carmen López Ramos,** M. en C. Josefina Graciela Ancona León, Dr. Carlos Armando Chan Keb
7ma modificación: 4 Enero de2021. Responsable: Dra. María del Carmen López Ramos.
8va modificación: 12 Enero de2022. Responsable: Dra. María del Carmen López Ramos.
9na modificación: 3 Enero de2023. Responsable: Dra. María del Carmen López Ramos.
10ma Modificación 11/Diciembre/23 responsable: Dra. maría del Carmen Lopez Ramos

6 de Junio de 2014 en Acta de Consejo Técnico número CT06-14/2014.