

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:						
Biología Celular						
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:			
3	3	3	0			
Área:		Núcleo:	Tipo:			
Morfofuncional		Básico	Obligatorio			
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			<table border="1"> <tr> <td>Si:</td> <td>No:</td> <td>X</td> </tr> </table>	Si:	No:	X
Si:	No:	X				

Introducción	En el campo de la Medicina es fundamental el conocimiento de la estructura, composición y funcionamiento del cuerpo humano partiendo de los principios biológicos y genéticos de la célula. Esto permitirá al egresado comprender procesos especializados a nivel celular que en su práctica clínica serán la base del servicio integral al paciente, de la correlación anatómico-clínica para el diagnóstico adecuado y sobretodo serán el fundamento para comprender el binomio salud enfermedad.
Misión de la Facultad	Es una dependencia de carácter público que forma parte de la Universidad Autónoma de Campeche la cual ofrece programas educativos para la formación integral de médicos cirujanos y nutriólogos, altamente competentes que contribuyan a preservar la salud de nuestra sociedad con alto espíritu de servicio, capacidad de autocrítica y actualización continua, con valores sólidos y excelencia académica a nivel licenciatura y posgrado de las ciencias de la salud, para que desarrollen acciones docentes, de investigación, tareas preventivas y asistenciales, dentro de un marco de conocimiento científico, de calidad académica con sentido bioético, y humanístico, para ofrecer servicios de calidad en las instituciones de salud del estado, del país y a nivel internacional.
Visión de la Facultad	Al 2020, la Facultad de Medicina es una institución vanguardista en la educación, investigación y formación del recurso humano competente que permite el desarrollo integral en el área de la salud, con programas educativos acreditados, con una continua innovación educativa con liderazgo académico universitario, prestigio y reconocimiento social; con una planta científica y académica consolidada en su formación pedagógica, profesional y aplicación y generación del conocimiento que busca el bienestar social con acciones que contribuyan a mejorar la calidad de vida de la sociedad.
Misión del Programa Educativo	Formar profesionales altamente competitivos para ejercer la medicina general con calidad; a través de una formación integral, técnica, científica y humanista; que les permita contribuir a preservar, promover y/o restituir la salud individual y colectiva en ambientes complejos y cambiantes; con apego a principios éticos, sentido de servicio y comprometidos con el entorno.
Perfil del Egresado	Las competencias de egreso que integran el plan de estudio de la carrera de Médico Cirujano que garantizan la preservación y/o restitución de la salud son:

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:						
Biología Celular						
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:			
3	3	3	0			
Área:		Núcleo:	Tipo:			
Morfofuncional		Básico	Obligatorio			
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			<table border="1"> <tr> <td>Si:</td> <td>No:</td> <td>X</td> </tr> </table>	Si:	No:	X
Si:	No:	X				

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ser un profesional en medicina general preparado para la atención individual, familiar y colectiva en el primer nivel de atención, que aplique con eficacia y eficiencia los métodos y técnicas de observación, entrevista clínica, exploración física, y en base a la evidencia científica, clínica y para clínica, determine el diagnóstico; tomando en cuenta los aspectos biopsicosociales y establezca el tratamiento identificando las opciones terapéuticas que le permitan preservar la salud, limitar el daño y evitar las complicaciones de los padecimientos más frecuentes, el pronóstico y la rehabilitación del paciente y/o familia de manera eficaz, eficiente, envía con acierto a los pacientes que ameritan cuidados especializados fuera de su ámbito favoreciendo la participación de los individuos en la vida familiar, social y productiva preservando la calidad de vida de los paciente. 2. Identifica los principales problemas de salud de la población de nuestro país y en particular del Estado; y es capaz por su preparación epidemiológica, clínica y terapéutica de efectuar acciones de prevención, curación y rehabilitación de los individuos enfermos conjuntamente con su familia y promover la salud al conocer los determinantes sociales y ambientales del proceso salud-enfermedad, fomentando la adopción de estilos de vida saludable, o acciones de educación para la salud, dirigidas a los pacientes y grupos sociales. 3. Reconoce con sentido crítico acerca de los alcances en el manejo de los pacientes con padecimientos múltiples dentro de su ámbito de acción, y muestra creatividad y flexibilidad en la solución de problemas, colaboración con los especialistas favoreciendo un abordaje interdisciplinario y establece alternativas en la solución de problemas 4. Establece una comunicación efectiva en la atención de los pacientes sin tecnicismos cuando la ocasión lo amerite, mantiene un clima de respeto, confianza, empatía construyendo un aliado proactivo con los individuos y/o familia lo que le permitirá comunicarse de manera clara, oportuna, veraz y eficiente. 5. Aplica con eficacia y eficiencia los métodos teóricos, científicos, clínicos, epidemiológicos, bioestadísticos y técnicas de la atención médica, apropiados a las circunstancias individuales y de grupo en su práctica profesional con calidad; y propone abordajes viables a los problemas de salud adecuándose a las necesidades y condiciones de los pacientes, la comunicad y la sociedad; con la finalidad de mejorar continuamente la salud individual y colectiva.
--	---

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:						
Biología Celular						
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:			
3	3	3	0			
Área:	Núcleo:	Tipo:				
Morfofuncional	Básico	Obligatorio				
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			<table border="1"> <tr> <td>Si:</td> <td>No:</td> <td>X</td> </tr> </table>	Si:	No:	X
Si:	No:	X				

	<p>6. Analiza y valora la literatura que le permita continuar con el aprendizaje autodirigido que beneficia su actividad profesional, aplicándola con pertinencia a su quehacer cotidiano con el fin de sustentar, profundizar y ampliar sus acciones profesionales para mantenerse permanentemente actualizado en los avances científicos y tecnológicos.</p> <p>7. Identifica el campo del desarrollo profesional, mantiene una superación permanente y profesional que lo impulsa a su continuo perfeccionamiento y al empleo de los enfoques metodológicos de la investigación, así como los derivados de las humanidades para tomar decisiones médicas bien sustentadas; que le permitan acceder a niveles de mayor calidad y amplitud en la atención médica y contribuir a favorecer el desarrollo humano sostenible con equidad y justicia.</p> <p>8. Ejerce su práctica profesional consciente y respetuoso de los aspectos afectivos, emotivos y conductuales de los pacientes, sus familias, la comunidad y la sociedad en general; principio básico de su ética profesional con sentido humanista.</p> <p>9. Ejerce el liderazgo que le corresponde de acuerdo al nivel de competencia profesional, procurando una visión integradora en su quehacer en relación con el equipo multidisciplinario de salud con una capacidad de sintetizar el conocimiento teórico, científico y clínico sobre la interacción entre la conducta biológica y el ambiente, involucrando a los demás profesionales en la búsqueda de intervenciones efectivas a favor de la integridad física y mental del ser humano.</p> <p>10. Ejerce su práctica profesional promoviendo el auténtico desarrollo del ser humano y de la sociedad a través de su excelente preparación profesional y cultural, por su profunda formación humana y moral, inspirada en los valores perennes del humanismo, por su genuina conciencia social, y por su capacidad de liderazgo.</p> <p>11. Identifica el proceso de formación profesional del médico como fenómeno humano y social, que toma en consideración la estructura y funcionamiento del Sistema de Salud, actuando de manera congruente con las políticas de salud y las condiciones institucionales en las que se realiza el ejercicio con uso eficaz de los recursos, favoreciendo el desarrollo humano, la vida democrática y el combate a la exclusión social.</p>
--	---

Competencias del Perfil de Egreso del Programa Educativo

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:		Núcleo:	Tipo:
Morfofuncional		Básico	Obligatorio
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Genéricas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollo de la lectoescritura de textos artísticos, técnicos y científicos. 2. Conocimiento de una lengua extranjera. 3. La utilización de las TIC en el ámbito profesional. 4. Habilidades de investigación. 5. Destrezas sociales. 6. Habilidades cognitivas. 7. Capacidades metodológicas. 8. Capacidad individual. 9. Capacidad emprendedora. 10. Capacidad de organización. 11. Capacidad de liderazgo. 12. Sensibilidad para temas medioambientales. 13. Cuidado de la salud. 14. Conocimiento de otras culturas y costumbres. 15. Compromiso social.
Específicas de la AMFEM, A.C.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dominio de la atención médica general. 2. Dominio de las bases científicas de la medicina. 3. Capacidad metodológica e instrumental en ciencias y humanidades. 4. Dominio ético y del profesionalismo. 5. Dominio de la calidad de la atención médica y trabajo en equipo. 6. Dominio de la atención comunitaria. 7. Capacidad de participación en el sistema de salud.
Competencias del área de formación	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dimensión biológica. 2. Método científico. 3. Manejo de la tecnología de información y comunicación. 4. Gestión del conocimiento.

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:		Núcleo:	Tipo:
Morfofuncional		Básico	Obligatorio
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Competencia de la Unidad de Aprendizaje	Analizar el comportamiento celular y genético de los seres vivos partiendo de principios físicos, químicos y biológicos que permitirán comprender el funcionamiento estructural, fisiológico y morfológico de sus componentes, focalizándolo a procesos aplicables a la práctica clínica.
--	---

Subcompetencia 1	Analiza el constructo del origen de la vida para comprender los diferentes procesos físicos, químicos y biológicos a nivel genético celular, que permitirá visualizar su importancia en el campo de la práctica médica con base en el procesamiento de documentos específicos de la materia.
-------------------------	--

Sesiones	Temas	Subtemas	Actividades		Bibliografía
			Docente	Alumno	
12	Introducción a la célula.	Teorías de la vida	Marca el contenido de la unidad y cubre la totalidad del programa. Define tiempos de las actividades. Retroalimenta los temas. Organiza equipos de trabajo. Coordina las intervenciones en clase.	Intervención verbal con reflexión de ideas. Elaboración de actividades complementarias de los temas expuestos. Exposición de temas.	Básica
	Componentes químicos, energía, catálisis y biosíntesis	Enlaces, energía libre, biosíntesis.			
	Proteínas.	Estructura. Función.			
	DNA y cromosomas.	Características Replicación, reparación, recombinación			
	Evolución genética	Expresión			

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:		Núcleo:	Tipo:
Morfofuncional		Básico	Obligatorio
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Evaluación				Ambiente de trabajo o aprendizaje	Materiales y recursos didácticos
Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Identifico y reflexiono los fundamentos del origen de la vida y la materia viva. Participo constantemente en clase con la aportación de ideas. Permanezco con respeto y compromiso de forma individual y en equipo con trabajo colaborativo.	EXADES	40%	50%	Salón de clase, aula Áreas abiertas de la Facultad para las exposiciones. Ambiente de respeto, tolerancia y responsabilidad en las dinámicas de trabajo tanto individual como grupal.	Disposición de equipo multimedia. Pizarrón. Diapositivas. Videos.
	Exposición sobre los temas de clase.	25%			
	Participación sobre los temas.	25%			
	Presentación de actividad.	10%			

Subcompetencia 2	Analiza la constitución y composición de la membrana celular, así como los procesos de comunicación y los diversos ciclos celulares que permiten comprender las características morfofuncionales de las comunidades celulares con base en la Biología celular y genética actuales.
-------------------------	--

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:		Núcleo:	Tipo:
Morfofuncional		Básico	Obligatorio
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Sesiones	Temas	Subtemas	Actividades		Bibliografía
			Docente	Alumno	
12	Membrana celular.	Estructura y transporte	Marca el contenido de la unidad y cubre la totalidad del programa. Define tiempos de las diferentes actividades. Retroalimenta los temas Organiza equipos de trabajo Coordina las intervenciones en clase	Intervención verbal con reflexión de ideas. Elaboración de actividades complementarias de los temas expuestos. Exposición de temas.	Básica
	Energía y célula.	Canales iónicos Degradación y empleo de grasas y carbohidratos Mitocondrias, cloroplastos			
	Transporte y comunicación celular.	Vesículas Señalización Receptores G, enzimas			
	Citoesqueleto y división celular.	En la célula: características Mitosis, Meiosis			
	Sexo, genética y comunidades celulares	Características Tejidos, células madre y cáncer.			

Evaluación				Ambiente de trabajo o aprendizaje	Materiales y recursos didácticos
Criterios	Evidencias	Ponderación	Ponderación de la Sub-Competencia		
Identifico y reflexiono los componentes y vías de la membrana plasmáticas.	EXADES	40%	50%	Salón de clase, aula	

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:		Núcleo:	Tipo:
Morfofuncional		Básico	Obligatorio
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Participo constantemente en clase con la aportación de ideas. Permanezco con respeto y compromiso de forma individual y en equipo con trabajo colaborativo.	Exposición sobre los temas de clase.	25%		Auditorio de la Facultad. Ambiente de respeto, tolerancia y responsabilidad en las dinámicas de trabajo tanto individual como grupal.	Disposición de equipo multimedia. Pizarrón. Diapositivas. Videos.
	Participación sobre los temas.	20%			
	Presentación de actividad.	15%			

Bibliografía sugerida
BÁSICA Alberts B. Introducción a la biología celular, 3a. ed. México, D.F: Editorial Médica Panamericana; 2011.
COMPLEMENTARIA Plattner H, Hentschel J. Biología celular. 4ta ed. Madrid: Médica Panamericana; 2014. 530 p.

Métodos Educativo
El Plan de Estudios de la Licenciatura de Médico Cirujano de la Facultad de Medicina, basado en el Modelo Educativo 2011, en los principios de formación integral y pertinente, con un enfoque constructivista, perspectiva sociocultural, una visión holística y crítica, que considera la flexibilidad curricular, enfoque de competencias, y procesos educativos de calidad centrados en el aprendizaje; en virtud de que permitirá a la institución orientar la formación de profesionales del conocimiento capaces de integrarse y desempeñarse competente y competitivamente en la sociedad, la educación, las nuevas formas de relación laboral y sobre todo, a partir de una orientación humanística

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:						
Biología Celular						
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:			
3	3	3	0			
Área:		Núcleo:	Tipo:			
Morfofuncional		Básico	Obligatorio			
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			<table border="1"> <tr> <td>Si:</td> <td>No:</td> <td>X</td> </tr> </table>	Si:	No:	X
Si:	No:	X				

y conciencia crítica, atender, de manera comprometida, reflexiva, con igualdad, equidad y respeto a la diversidad, las necesidades sociales más apremiantes de nuestra entidad, país y el mundo, permitiéndoles como personas y ciudadanos contribuir en la construcción de una sociedad democrática y justa, en el contexto de la sociedad del conocimiento y la información distintiva del siglo XXI.

La definición de competencias se sustenta en la corriente pedagógica holística, la cual especifica conocimientos, habilidades, actitudes y valores propios del ejercicio de la profesión médica y hace especial énfasis en el desarrollo de capacidades de comunicación, juicio crítico y reflexivo, ética y actitud de superación constante. Se propone no sólo sumar conocimientos, habilidades, actitudes y valores sino su articulación de manera crítica, seleccionando, ponderando y dosificando estos recursos. Los autores que principalmente sustentan esta definición son Epstein y Hawes y Corvalán.

Una de las principales aportaciones del enfoque educativo basado en competencias es replantear la pregunta ¿cuál es el sentido del aprendizaje en el contexto de la enseñanza de la medicina?: transmitir información para que sea reproducida por los estudiantes o formar individuos con capacidad de razonamiento y habilidades para resolver situaciones del diario acontecer.

La concepción holística de las competencias conlleva un cambio para transitar del paradigma dominante enfocado en la enseñanza, hacia una educación orientada por resultados, en la cual el objetivo es desarrollar, mediante la construcción del conocimiento, las capacidades de los alumnos para cumplir eficientemente con sus funciones profesionales en los ambientes dinámicos y complejos en los cuales ejercerán la medicina.

El aprendizaje implica la construcción de significados e interpretaciones compartidas y se produce mediante un proceso de aprendizaje social y un compromiso individual. Se busca articular el estudio individual con el trabajo en equipo para promover habilidades de reflexión, razonamiento y habilidades de comunicación como la asertividad, empatía, tolerancia y capacidad de escucha y redistribución del trabajo.

Conforme el alumno avanza en su formación debe asumir en forma creciente la dirección de su proceso formativo al identificar sus necesidades de aprendizaje, las posibles fuentes del conocimiento, las mejores estrategias formativas, así como elaborar su plan individual de formación y evaluar su aprendizaje al fomentar la autorregulación y la responsabilidad de su desarrollo profesional continuo.

Para alcanzar las competencias de egreso se requiere una mayor participación del estudiante, lo cual implica la responsabilidad del alumno en el proceso educativo y una mayor interacción con su profesor. El docente debe ofrecer al alumno estrategias de aprendizaje que le

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:	Núcleo:	Tipo:	
Morfofuncional	Básico	Obligatorio	
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

permitan la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes con las cuales desarrolle una autonomía creciente, un aprendizaje independiente, continuo y el empleo de herramientas intelectuales y sociales. Asimismo los docentes utilizarán estrategias que faciliten la integración de conocimiento y habilidades, centradas en el alumno para promover la creatividad, la reflexión y el razonamiento y cuyos criterios y formas de evaluación se dirigen a las habilidades integradas, a diversas formas de conocimiento (declarativo, procedimental, actitudinal), a la solución de problemas y a la búsqueda de evidencias.

Reportes por Sub-Competencia	Fecha de evaluación	Ponderación
Primer		50%
Segundo		50%

Perfil del docente
<p>ACADÉMICOS: Licenciatura en Médico Cirujano con Especialidad o Licenciatura en Biología con Maestría.</p> <p>PROFESIONALES: Demostrar experiencia profesional en el área biológica y en el campo de la salud. Demostrar actualización profesional, en los últimos tres años.</p> <p>DOCENTES: Demostrar experiencia docente mínima de un año en instituciones públicas o privadas, en un área de conocimiento afín, experiencia en el manejo de TIC y métodos de instrucción centrados en el aprendizaje. Demostrar la habilidad de lectura y comprensión en el manejo del idioma inglés.</p>

Comité Curricular	
Nombre y firma de los docentes que participaron en su elaboración	Dra. Karina Ivett Maldonado León

Nombre de la Facultad o Escuela
Facultad de Medicina
Nombre del Programa Educativo
Médico Cirujano
Plan de Estudio:
2011
Nombre de la academia(s) que lo aprobó (aron):
Academia de Morfofuncional

Nombre de la Unidad de Aprendizaje:			
Biología Celular			
Créditos:	Horas totales:	Horas teóricas:	Horas prácticas:
3	3	3	0
Área:		Núcleo:	Tipo:
Morfofuncional		Básico	Obligatorio
Unidad de Aprendizaje práctica de acuerdo al art. 57 RGA:			Si: <input type="checkbox"/> No: <input checked="" type="checkbox"/>

Nombre y firma del Presidente de la Academia	Dr. Joaquín Benitez Landero
Nombre y firma del Secretario de la Academia	M. en C. Julio Rodríguez Ravell
Nombre y firma del Coordinador del Comité Curricular	M. en C. Julio Rodríguez Ravell
Nombre y firma del Coordinador de Carrera	M.C.M. José María Núñez de la Vega
Nombre y firma del Secretario Académico	M.S.P. Reyna Zavala Estrada
Nombre y firma del Director de la Facultad o Escuela	M.E. Doris Marlene Cambranis Díaz
Fecha de elaboración o modificación	Junio 2017