



Universidad Veracruzana
Dirección General de Desarrollo Académico e Innovación Educativa
Dirección de Innovación Educativa / Departamento de Desarrollo Curricular
Programa de experiencia educativa
Opción Profesional Licenciatura Médico Cirujano año 2017

1. Área Académica

Ciencias de la Salud

2. Programa Educativo

Médico Cirujano

3. Entidad(es) Académica(s)	4. Región(es)
Facultad de Medicina	Xalapa, Veracruz, Orizaba – Córdoba, Poza Rica – Tuxpan, Coahuila de Zaragoza – Minatitlán

5. Código	6. Nombre de la Experiencia Educativa
MEDA 48704	Fisiología general

7. Área de Formación del Modelo Educativo Institucional	8. Carácter
Básica de iniciación a la disciplina	Obligatoria

9. Agrupación curricular distintiva
Área de ciencias fisiológicas

10. Valores

Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas Otras	Total, de horas	Créditos	Equivalencia (s)
4	2	0	90	10	Fisiología General

11. Modalidad de aprendizaje		12. Espacio	13. Relación disciplinar	14. Oportunidades de evaluación
M: Curso laboratorio	A: Presencial	Aula / Laboratorio	Interdisciplinario	Todas

15. EE prerequisite(s)

Anatomía Humana II

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
25	15

17. Justificación articulada a la *Fundamentación del plan de estudios*

La comprensión por parte del alumno de los mecanismos básicos de regulación homeostáticos, en las células y tejidos del cuerpo humano, mediante el desarrollo de competencias que le permitan identificar la función normal de las células y tejidos del cuerpo humano y desarrollar las competencias necesarias para impulsar al estudiante al estudio de las ciencias fisiológicas que impactan en el perfil de egreso del médico.

18. Unidad de competencia (UC)

El estudiante recupera, analiza y comprende los mecanismos básicos de las variables reguladas homeostáticamente, que participan en la regulación de los mecanismos físico – químicos de la célula y tejidos, a través de la utilización de la evidencia científica a través de estrategias docentes en un ambiente donde se fomenta la apertura para la interacción, el intercambio de información y la disciplina.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza y crítica textos para establecer relaciones entre los principios de la fisicoquímica y los diferentes procesos básicos de la vida. • Asocia ideas y construye reflexivamente estructuras mentales para comprender las relaciones funcionales de la célula con la Fisicoquímica y su entorno. • Mediante el pensamiento crítico y el manejo de programas multimedia y experimentos de laboratorio en el marco de la investigación científica analiza y reproduce los fenómenos fisicoquímicos de las células y los tejidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Fisicoquímica General <ul style="list-style-type: none"> ○ Estados de la materia ○ Postulados fundamentales de la termodinámica ○ Propiedades de las disoluciones ○ Disociación electrolítica ○ Propiedades generales de los coloides • Fisiología Celular <ul style="list-style-type: none"> ○ Organización general del cuerpo ○ Célula y su función ○ Mecanismos de transporte a través de la membrana ○ Mecanismos “homeostáticos” de los principales sistemas funcionales ○ Sistemas de control del organismo. • Fisiología Neuromuscular <ul style="list-style-type: none"> ○ Sistema de integración neuroefectora ○ Potenciales de membrana ○ Potenciales de Acción ○ Excitación y ritmicidad ○ Contracción del músculo estriado ○ Contracción del músculo liso 	<ul style="list-style-type: none"> • Colaboración, para construir aprendizajes mediante la cooperación y el consenso • Empatía, con sus pares, maestros. • Respeto por la vida en todas sus expresiones. • Respeto a la diversidad de género, la pluralidad de culturas y a los derechos humanos. • Respeto hacia los derechos humanos durante el análisis de casos frente al grupo o equipo haciendo especial énfasis en temas inclusivos de tolerancia y equidad de género. • Honestidad en la elaboración, presentación, desarrollo, análisis y conclusiones de las tareas

	<ul style="list-style-type: none"> • Contracción del músculo cardíaco • Fisiología del Sistema Nervioso ○ Sistemas de comunicación y control ○ Organización del sistema nervioso central ○ Transmisión de la información ○ Receptores sensoriales ○ Sensaciones somáticas ○ Sensaciones mecanorreceptivas ○ Dolor ○ Función motora de la médula espinal ○ Reflejos medulares ○ Función motora del tallo cerebral y de los ganglios basales ○ Reflejos de formación reticular ○ Control cortical y cerebeloso de la función motora ○ Sistema activador reticular ○ Corteza cerebral ○ Sistema límbico ○ Flujo sanguíneo cerebral ○ Líquido cefalorraquídeo 	
--	--	--

20. Estrategias generales para el abordaje de los saberes y la generación de experiencia

Aprendizaje	Actividad presencial	Actividad virtual
<ul style="list-style-type: none"> • De aprendizaje 	<ul style="list-style-type: none"> • Propuesta LEO L: inspira, cuestiona, informes, teoría, fuente básica del conocimiento. E: palabras clave, subrayas, resumen, mapa conceptual, mapa mental, cuadros sinópticos. • O: exposición, discusión dialógica, análisis grupal, conferencia, dominio del conocimiento Investigación bibliográfica 	<p>Intercambio de información en plataformas digitales.</p> <p>Revisión de videos de procesos metabólicos en 3D</p> <p>Discusión de casos clínicos en foros virtuales asíncronos</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura, síntesis e interpretación • Mapas conceptuales • Analogías • Visualizaciones • Elaboración de estructuras textuales <p>Discusión, análisis y reflexión de la información básica y consulta de</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resolución de casos clínicos • Prácticas de laboratorio 	
<ul style="list-style-type: none"> • De enseñanza 	<p>Organización de grupos colaborativos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ilustraciones • Debate • Plenaria • Ponencia 	

21. Apoyos educativos

<p>Materiales didácticos</p> <p>Pintarrón</p> <p>Proyector</p> <p>Modelos 3D</p> <p>Aulas Híbridas</p> <p>Biblioteca virtual.</p> <p>Ecosistema virtual universitario (Eminus, Lienzos y Lumen)</p> <p>-Plataformas de streaming (Zoom, Teams Skype, Google Meet, BlueJeans)</p> <p>-Colabora 365 (Outlook, Forms, Onedrive, Sway, Office)</p> <p>-Comunidades virtuales educativas (Redes sociales para grupos o páginas de fan como Facebook, Microblogging como Twitter, Videos cortos como Tiktok, Materiales videográficos como YouTube, Comunicación inmediata como WhatsApp o Teams)</p>

22. Evaluación integral del aprendizaje

Evidencias de desempeño por productos	Indicadores generales de desempeño	Procedimiento(s), técnica(s) e instrumento(s) de evaluación	Porcentaje
---------------------------------------	------------------------------------	---	------------

<p>Exámenes tipo objetivo (parciales y el examen departamental o final)</p> <p>Exposiciones orales</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Respuestas correctas, de acuerdo con la clave de examen. • Proporción de porcentaje tomando como base el número de respuestas correctas. 	<p>Pruebas estructuradas</p>	<p>Exámenes: 50%</p>
<p>Actividades diversas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Exposiciones orales <ul style="list-style-type: none"> • Reporte de investigación bibliográfica 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominio teórico del tema. • Claridad y precisión de explicación de saberes. • Organización y estructura de la exposición. • Claridad y precisión teórica de las diapositivas de apoyo de exposición • Interacción dialógica con compañeros y docente de clase. • Citas bibliográficas de menos de 5 años de su publicación. • Citas en formato Vancouver. • Identificación de las ideas centrales. • Redacción clara y congruente • Comprensión del tema 	<p>Lista de cotejo. Rúbrica. Guía de observación o matriz de datos.</p>	<p>Actividades: 30%</p>
<p>Presentación de casos clínicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Participación • Diagnóstico de certeza • Toma de decisiones correcta 	<p>Lista de cotejo. Rúbrica. Guía de observación o matriz de datos.</p>	<p>Laboratorio: 20%</p>

23. Acreditación de la EE

De acuerdo con lo establecido en el Estatuto de Alumnos 2008 de la Universidad Veracruzana,

en el Capítulo III artículos del 53 al 70; y el Título VIII artículos del 71 al 73; en donde se establece que:

- a. La evaluación es el proceso por el cual se registran las evidencias en conocimientos, habilidades y actitudes; las cuales son especificados en el presente programa de estudios.
- b. Los alumnos tienen oportunidad de presentar exámenes finales en carácter ordinario, extraordinario y título de suficiencia en la primera inscripción y exámenes finales en carácter ordinario, extraordinario y última oportunidad en la segunda inscripción.
- c. Tendrán derecho a la evaluación ordinario si cumplen con el 80% de asistencia.
- d. Tendrán derecho a la evaluación extraordinario si cumplen con el 65% de asistencia.
- e. Tendrán derecho a la evaluación de título de suficiencia si cumplen con el 50% de asistencia.

El alumno acreditará el curso al lograr el 60% de los criterios de evaluación

24. Perfil académico del docente

Médico Cirujano con experiencia mínima de tres años, o Licenciaturas del área de ciencias de la salud o biológicas con estudios de posgrado en ciencias fisiológicas, con formación y experiencia docente en instituciones del nivel superior y experiencia profesional.

25. Fuentes de información

Guyton CA, Hall EJ. Tratado de Fisiología Médica 14a ed. México: Elsevier-Saunders; 2021.

Barrett. E Kim. Ganong. Fisiología médica. 26ª ed. McGraw-Hill.2020

Boron. Walter F. Manual de Fisiología Médica. 1ª Ed. Elsevier;2022

Silverthorn. Dee Unglaub. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 8ª ed. Medica Panamericana; 2019.

Manual de laboratorio: Biopac Student Lab

26. Formalización de la EE

Fecha de elaboración	Fecha de modificación	Cuerpo colegiado de aprobación
02-05-22		Academia estatal de ciencias fisiológicas

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Alvarez Santaman Rosa Maria, Navarrete Munguia Alberto, Uribe Cruz Sofia del Carmen, Raya Trigueros Adrian, Picazo Figueroa Rafael de Jesus, Gutierrez Wong Arturo Gil.