



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 48705	Fisiología sistémica

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

9. Agrupación curricular distintiva
Ciencias fisiológicas

10. Valores

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

11. Modalidad y ambiente de aprendizaje

12. Espacio

13. Relación disciplinaria

14. Oportunidades de evaluación

M: curso- Laboratorio	A: presencial	Aula / laboratorio	Interdisciplinario	Todas
-----------------------	---------------	--------------------	--------------------	-------

15. EE prerequisite(s)

Fisiología general

16. Organización de los estudiantes en el proceso de aprendizaje

Máximo	Mínimo
25	10

17. Justificación articulada a la Fundamentación del plan de estudios

La experiencia educativa contribuye a la comprensión por parte del estudiante de los mecanismos funcionales de los órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, mediante el desarrollo de competencias en vinculación con las ciencias fisiológicas que contribuyan al desarrollo de habilidades clínicas para el diagnóstico, tratamiento, pronóstico y rehabilitación.

18. Unidad de competencia (UC)

El estudiante recupera, analiza y comprende los mecanismos funcionales de los órganos, aparatos y sistemas, a través de la utilización de la evidencia científica, mediante estrategias docentes teóricas y experimentos de laboratorio, en un ambiente donde se fomenta la apertura para la interacción, el intercambio de información y la disciplina.

19. Saberes

Heurísticos	Teóricos	Axiológicos
Mediante el planteamiento de problemas clínicos, comprende la estructura, la organización y funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema Nervioso Autónomo <ul style="list-style-type: none"> ○ Simpático ○ Parasimpático • Sistema Endócrino <ul style="list-style-type: none"> ○ Introducción al estudio de las hormonas ○ Mecanismo de acción de las hormonas ○ Unidad hipotálamo-hipofisaria ○ Tiroides ○ Paratiroides ○ Suprarrenal ○ Páncreas endócrino • Aparato Cardiovascular <ul style="list-style-type: none"> ○ El corazón como bomba ○ Excitación rítmica del corazón ○ Electrocardiograma normal ○ Circulación ○ Endotelio ○ Presión arterial ○ Gasto cardiaco ○ Retorno venoso ○ Líquidos corporales ○ Espacios líquidos corporales ○ Dinámica capilar • Aparato Renal <ul style="list-style-type: none"> ○ Filtración glomerular ○ Reabsorción tubular ○ Mecanismos de concentración, dilución y contracorriente ○ Equilibrio ácido-básico ○ Fisiología de la micción • Aparato Respiratorio <ul style="list-style-type: none"> ○ Ventilación pulmonar 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto al académico y a sus compañeros. • Compromiso en el proceso de investigación documental individual y grupal. • Trabajo en equipos colaborativos. • Honestidad para cumplir con las actividades educativas planteadas en el aula y en trabajos extra-clase. • Disciplina para el cumplimiento óptimo en el proceso de enseñanza aprendizaje. • Ética en la argumentación de artículos de investigación.
Realización de experimentos de laboratorio para el desarrollo de habilidades y comprensión de las bases teóricas.		

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Difusión e intercambio gaseoso ○ Transporte de gases en sangre ○ Difusión de gases en los tejidos ○ Control de la función respiratoria • Sistema Digestivo ○ Reflejos gastrointestinales ○ Motilidad ○ Secreción. 	
--	--	--

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

Aprendizaje	Actividad presencial	Actividad virtual
De aprendizaje	<p>De acuerdo a las necesidades del estudiante.</p> <p>Propuesta LEO</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Investigación bibliográfica</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 	<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>
De enseñanza	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de grupos colaborativos • Ilustraciones • Debate • Plenaria • Ponencia 	

21. Apoyos educativos.

<p>Materiales didácticos Pintarrón Proyector Modelos 3D Aulas Híbridas Biblioteca virtual. Ecosistema virtual universitario (Eminus, Lienzos y Lumen) -Plataformas de streaming (Zoom, Teams Skype, Google Meet, Bluejeans) -Colabora 365 (Outlook, Forms, Onedrive, Sway, Office) -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 I examen departamental o final) 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:

- 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.
- 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.

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. 26^a ed. McGraw-Hill.2020
Boron. Walter F. Manual de Fisiología Médica. 1^a Ed. Elsevier;2022
Silverthorn. Dee Unglaub. Fisiología Humana. Un enfoque integrado. 8^a 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
	03 de mayo de 2022	Academia estatal de ciencias fisiológicas

27. Nombre de los académicos que elaboraron/modificaron

Dr. Ruiz García Francisco, Dra. Álvarez Santaman Rosa María, Dr. Navarrete Munguia Alberto, Dr. Ramírez Cabrera José Bernabé, Dr. Picazo Figueroa Rafael de Jesús, Dr. Raya Trigueros Adrián, Dra. Uribe Cruz Sofia del Carmen.