

Programa de experiencia educativa

1.-Área académica

Ciencias de la salud

2.-Programa educativo

Licenciatura en Quiropráctica

3.- Campus

Veracruz

4.-Dependencia/Entidad académica

Facultad de Medicina

5.- Código

6.-Nombre de la experiencia educativa

7.- Área de formación

5.- Código	6.-Nombre de la experiencia educativa	7.- Área de formación	
		Principal	Secundaria
QPRA48010	FISICA	Básica de iniciación a la disciplina	Ninguno

8.-Valores de la experiencia educativa

Créditos	Teoría	Práctica	Total horas	Equivalencia (s)
3	0	3	45	Ninguna

9.-Modalidad

10.-Oportunidades de evaluación

Taller	AGJ= Cursativa
--------	----------------

11.-Requisitos

Pre-requisitos	Co-requisitos
Ninguno	Ninguno

12.-Características del proceso de enseñanza aprendizaje

Individual / Grupal	Máximo	Mínimo
Grupal	20	14

13.-Agrupación natural de la Experiencia educativa (áreas de conocimiento, academia, ejes, módulos, departamentos)

14.-Proyecto integrador

Academia de Ciencias Básicas	L1.-Calidad en la educación y productividad académica
------------------------------	---

15.-Fecha

Elaboración	Modificación	Aprobación
Enero 2013	Octubre 2021	

16.-Nombre de los académicos que participaron

Dr. James McDonald, Dr. Francois Gobin, Dr. Noé Velázquez Salguero, Dr. Nicolás Vidal, Dra. Martha Lilia León Noris, María del Refugio Salas Ortega

17.-Perfil del docente

Licenciado en Química u homologo o Física, con estudios de posgrado.

18.-Espacio

Intraprograma educativo (IPA)

19.-Relación disciplinaria

Interdisciplinario (I)

20.-Descripción

La presente experiencia educativa cuenta con 3 horas prácticas en su modalidad taller con un total de 3 créditos, se ubica en el área de iniciación a la disciplina y a la academia de ciencias básicas, en ella se manejan aspectos de electromagnetismo, ultrasonido, luz infrarroja, rayos X, efecto del calor y frio en procesos inflamatorios, palancas, poleas, vectores, ángulos, fuerza de presión entre otros como principios aplicados en su formación y ejercicio profesional. Esta EE es básica por lo que los conocimientos adquiridos servirán de base para la construcción de conocimientos de EE como: biomecánica, Radiología, métodos quiroprácticos, fisioterapia, de la formación del profesionista en quiropráctica Las competencias se van promoviendo mediante la realización de diversas tareas como la investigación, mapas conceptuales, presentaciones, etc. Se revisan con base a los criterios identificados como clave para promover la competencia. El desempeño de la unidad de competencia se evidencia mediante un ensayo final que cumpla con los criterios de entrega oportuna, presentación adecuada, redacción clara, y coherencia y pertinencia argumentativa. El autoaprendizaje así como la capacidad comunicativa multicultural, internacional, adaptación a los sistemas internacionales, equidad de género, inclusividad, sustentabilidad y toma de decisiones son algunos de los elementos fundamentales que se transversal izan en este curso.

21.-Justificación

El profesional de la quiropráctica requiere de conocimientos de principios de la física que se aplican en EE tales como biomecánica, radiología y métodos quiroprácticos, entre otras EE subsecuentes en el área de iniciación a la disciplina y disciplinarios, indispensables para la comprensión de los movimientos, limitaciones de algunas articulaciones, sistema ortogonal, interpretación de resultados de estudios de apoyo de gabinete tales como: ecografías, ultrasonido, imágenes radiológicas, interpretación de los listings, así como en la aplicación de terapias tales como electro estimulación, magnetoterapia, terapias físicas de frio calor, etc. conocimientos necesarios para su formación profesional y competencias específicas.

22.-Unidad de competencia

El alumno maneja los principios físicos aplicados en la realización de procedimientos quiroprácticos, equipos e instrumentos que sirven de apoyo en su evaluación quiropráctica y diagnóstica a través del manejo de la información en fuentes bibliohemerográficas y virtuales, reflexión y discusión en grupo de la aportación individual, argumentación de su comprensión, y el desarrollo de investigaciones en un ambiente de colaboración y confianza, respeto, interés y apertura, con el fin de ampliar su visión de la importancia de la física en su formación integral

23.-Articulación de los ejes

Los alumnos reflexionan (eje teórico) en grupo (eje axiológico), en un marco de orden y respeto mutuo (eje axiológico), sobre los principios físicos que se aplican en su formación y ejercicio profesional; investigan (eje heurístico) en equipo (eje axiológico) sobre los principios físicos que se aplican en procedimientos quiroprácticos, equipos e instrumentos de apoyo en su formación y ejercicio profesional; elaboran en lo individual un ensayo sobre la utilidad de los conceptos aprendidos, aplicados en su ejercicio profesional revisado en la EE (eje heurístico). Finalmente, discuten en grupo su postura (ejes teórico, heurístico y axiológico).

24.-Saberes

Teóricos	Heurísticos	Axiológicos
) Palancas, poleas, vectores y ángulos en los movimientos del cuerpo humano) Electromagnetismo y la Resonancia magnética) Electroestimulación) Física de Rayos X) Radioactividad) Ecografía) ultrasonido,) luz infrarroja,) efecto del calor y frío en procesos inflamatorios,) fuerza de presión) fuerza controlada (fundamento del activador)	) Autoaprendizaje de conceptos de la disciplina) Capacidad para seleccionar información) Habilidad para deducir aplicación de la física en procesos quiroprácticos) Interpretación de imágenes mediante principios de los rayos X,) Habilidad para comunicarse multicultural e internacional de forma oral y escrita en español e inglés) Manejo de las Tic's biblioteca virtual, software, redes sociales) Habilidad para buscar información en fuentes diversas	) Respeto dirigido hacia compañeros y facilitador, así como para personal del laboratorio) Colaboración individual y grupal para trabajos en equipo) Responsabilidad para la entrega de trabajos y proyectos al igual que para asistir a clases) Tolerancia hacia las opiniones de los compañeros con el propósito de mantener un ambiente sin conflictos) Honestidad en el momento de responder exámenes y tareas) Compromiso para aprobar la materia y entregar trabajos.

25.-Estrategias metodológicas

De aprendizaje	De enseñanza
) Lecturas comentadas,) Participaciones en las discusiones grupales) Trabajo colaborativo) Metacognición) Estudio de Casos de aplicación de los principios físicos en procesos quiroprácticos	) Encuadre) Evaluación diagnóstica) Presentaciones) Discusión grupal) Estudio de Casos de aplicación de la física en procesos quiroprácticos) Preguntas orientadoras) Debate) Plenaria

26.-Apoyos educativos

Materiales didácticos	Recursos didácticos
) Documentos virtuales (biblioteca virtual)) Manuales de equipo: ecógrafo, electro-estimulador, tomógrafo, ultrasonido, activador) Presentación en Power Point	) Internet,) Computadora,) Video proyector

27.-Evaluación del desempeño

Evidencia (s) de desempeño	Criterios de desempeño	Ámbito(s) de aplicación	Porcentaje
Exámenes escritos	Solución asertiva al 60% o más de los reactivos que consta el examen escrito	Aula	30%
Caso practico	Desarrollo y lógica del proceso metodológico para su resolución.	Aula	30%
Ensayo	Coherencia en la redacción Confiabilidad en las fuentes de consulta Suficiencia	Aula	20%
Presentaciones	Manejo de la información Recuperación de contenido Uso de tecnología Congruencia entre lo que comunica y lo que presenta. Argumentación del contenido	Aula	20%
Total			100%

28.-Acreditación

Debe contar con el 80% de asistencia a las clases.
 Obtener una calificación mínima de 6.0 en cada una de las evidencias de desempeño del curso.

29.-Fuentes de información

Básicas	
)	Tippens E.P. Physics. 7th Ed. McGraw Hill; January 2007
)	Raymond Serway. Física para Ciencias e ingenierías, Sensage Learning, 2018
)	Giancoli D.C. Physics: Principles with applications. 8th Ed. Pearson Education; July 2008
)	Tippens E. Paul. Física: conceptos y aplicaciones, McGraw Hill enero 2020,
)	Tipler P.A., Llewellyn R.A. Modern Physics. 6th Ed. W. H. Freeman; January 2012
)	Hugh D. Young. Física Universitaria con Física Moderna vol.2, Pearson Educacion, 2018
Complementarias	
)	Radiactividad y fisión nuclear - http://www.inin.gob.mx/publicaciones/documentospdf/51%20RADIATIVIDAD.pdf
)	La óptica y su definición - https://www.youtube.com/watch?v=TCxaUY6HQv4&feature=youtu.be
)	Ultrasonidos agentes físicos - https://www.youtube.com/watch?v=lll3eiiDnA8&feature=youtu.be
)	L.A.S.E.R - https://www.youtube.com/watch?v=HT2yHqUPdsY&feature=youtu.be
)	Ultrasonido terapéutico Agentes físicos Electroterapia - https://www.youtube.com/watch?v=dBOI9k5iheY&feature=youtu.be
)	Funciones del Fisioterapeuta. Tipos de rehabilitación y terapias por agentes físicos - https://www.youtube.com/watch?v=Ds8fOawO8u4&feature=youtu.be
)	Capítulo 3 Fisioterapia Compresa Húmedo Caliente - https://www.youtube.com/watch?v=3mGXBWKyzUE&feature=youtu.be
)	Rehabilitación de lesiones con baños de contraste frío-calor - https://www.youtube.com/watch?v=IubXGNXYcdE&feature=youtu.be
)	¿Qué es el activador? - http://www.onaquirop Practica.com/que-es-el-activador/