

PROGRAMA DE ASIGNATURA: AGENTES FÍSICOS II

CLAVE: E-AGFI2-3

Propósito de aprendizaje de la Asignatura		El estudiante identificará los antecedentes, características, efectos fisiológicos, modalidades, indicaciones y contraindicaciones de la electroterapia, a través de simulación de casos clínicos, para poder diseñar, ejecutar y justificar un protocolo de rehabilitación en Terapia Física.			
Competencia a la que contribuye la asignatura		Desarrollar un plan de intervención con base en el diagnóstico y pronóstico en Terapia Física a través de la integración de métodos terapéuticos para contribuir a la mejora de la salud de los pacientes.			
Tipo de competencia	Cuatrimestre	Créditos	Modalidad	Horas por semana	Horas Totales
Específica	8	4.68	Escolarizada	5	75

Unidades de Aprendizaje		Horas del Saber	Horas del Saber Hacer	Horas Totales
I.	Generalidades de la electroterapia.	9	6	15
II.	Técnicas de electroterapia de baja frecuencia.	12	18	30
III.	Técnicas de electroterapia de mediana frecuencia.	9	21	30
Totales		30	45	75

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Funciones	Capacidades	Criterios de Desempeño
<p>Diseñar métodos, protocolos y procedimientos a través de un plan de intervención para eficientizar los servicios de atención, mediante metodologías y herramientas de planeación.</p>	<p>Reunir información clínica con base en las características del usuario, a través de la aplicación de métodos avanzados de Terapia Física y rehabilitación para prevenir, preservar y mejorar la calidad de vida.</p> <p>Ejecutar pruebas específicas de tipo radiológico, análisis clínicos, de exploración física, de habilidad y validez para confirmar el diagnóstico funcional.</p>	<p>Integrar un expediente clínico, de acuerdo a la normativa vigente que incluya:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico funcional. - Historia clínica. - Consentimiento informado. <p>Complementar el expediente clínico, de acuerdo a la normativa vigente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudios de gabinete. - Antropometría.
<p>Ejecutar pruebas fisioterapéuticas específicas a partir del diagnóstico funcional y acorde a las necesidades del paciente para la planeación de la intervención terapéutica.</p>	<p>Valorar los resultados obtenidos de las evaluaciones clínicas a través de la interpretación de los estudios específicos y complementarios para integrar un plan de tratamiento.</p>	<p>Complementar el expediente clínico, de acuerdo a la normativa vigente con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudios de imagen. - Evaluaciones funcionales. - Propuestas de tratamiento.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	I. Generalidades de la electroterapia.					
Propósito esperado	El estudiante establecerá los fundamentos, componentes y clasificación de las corrientes eléctricas como agente físico terapéutico, así como los parámetros de intervención para desarrollar un programa de rehabilitación en Terapia Física.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	9	Horas del Saber Hacer	6	Horas Totales	15

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Electroterapia y antecedentes históricos.	Identificar el concepto de electroterapia y sus antecedentes históricos.	Distinguir las características e historia de la electricidad como agente terapéutico.	Ejercer de manera crítica, responsable y ética los conocimientos adquiridos para comprender la importancia de la electroterapia en los servicios de salud.
Clasificación y caracterización de la electroterapia.	Describir la clasificación de la corriente eléctrica de acuerdo a: <ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia. - Polaridad. - Impulso. - Efectos fisiológicos. 	Demostrar formas, intensidad y frecuencia de las corrientes eléctricas como agente físico.	
Metodología para la aplicación de electroterapia.	Identificar las consideraciones para el correcto uso de los equipos de electroterapia: <ul style="list-style-type: none"> - Factores a tener en cuenta en la práctica de electroterapia. - Selección y modalidades de electrodos. - Acciones previas al tratamiento de electroterapia. 	Emplear las consideraciones necesarias para el uso adecuado de los equipos de electroterapia.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	X
Investigación. Equipos colaborativos. Aula Invertida.	Internet. Bibliografía básica. Pintarrón. Material audiovisual.	Laboratorio / Taller	
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes integran las principales características de la electroterapia, así como su importancia dentro de un protocolo de rehabilitación en Terapia Física.	<ul style="list-style-type: none"> - A partir de un caso clínico, elaborar un reporte de práctica que incluya: portada, introducción, desarrollo de la práctica, conclusiones y bibliografía. - Juego de roles que propicie la intervención terapéutica a través de la aplicación de electroterapia. 	Lista de cotejo. Rúbrica de evaluación.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	II. Técnicas de electroterapia de baja frecuencia.					
Propósito esperado	El estudiante integrará y empleará los distintos tipos de corrientes de baja frecuencia para incorporar a los programas de intervención terapéuticos.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	12	Horas del Saber Hacer	18	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Corriente galvánica.	Identificar las características propias de la corriente galvánica: <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación (baño galvánico, iontoforesis, convencional, galvanización ascendente y descendente). - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las corrientes galvánicas en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	Ejercer de manera crítica, responsable y ética los conocimientos adquiridos para aplicar las corrientes de baja frecuencia dentro de la práctica clínica.
Corriente diadinámica.	Identificar las características propias de la corriente diadinámica: <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación (monofásica fija, difásica fija, de cortos periodos, largos periodos y ritmo sincopado). 	Emplear las corrientes diadinámicas en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 		
Corriente monofásica.	<p>Identificar las características propias de la corriente Monofásica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación (Monofásicas cuadrangulares, triangulares y exponenciales). - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las corrientes monofásicas en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	
Corriente Träbert.	<p>Identificar las características propias de la corriente Träbert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación. - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las corrientes Träbert en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	
Microcorriente.	<p>Identificar las características propias de la Microcorriente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación. - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las microcorrientes en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	
Corriente TENS.	<p>Identificar las características propias de la corriente TENS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. 	Emplear las corrientes de tipo TENS en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

	<ul style="list-style-type: none"> - Modalidades de aplicación (convencional, burst, acupuntura, modulada). - Indicaciones. - Contraindicaciones - Precauciones. 	de acuerdo a las características clínicas del paciente.	
Corriente EMS.	<p>Identificar las características propias de la corriente EMS:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación. - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las corrientes de tipo EMS en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	
Corriente pulsada de alto voltaje.	<p>Identificar las características propias de la corriente pulsada de alto voltaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación. - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las corrientes pulsadas de alto voltaje en base a sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
Investigación Equipos colaborativos Simulación.	Pintarrón Equipo audiovisual internet Bibliografía básica Material audiovisual.	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes integran las principales características y diferencias de los distintos tipos de corrientes de baja frecuencia, así como su importancia dentro de un protocolo de rehabilitación en Terapia Física.	<p>A partir de un caso práctico, realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juego de roles que propicie la intervención terapéutica a través de la aplicación de las técnicas de electroterapia de baja frecuencia. - Reporte de práctica que incluya: portada, introducción, desarrollo de la práctica, conclusiones y bibliografía. 	Rúbrica de evaluación. Lista de cotejo.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de Aprendizaje	III. Técnicas de electroterapia de mediana frecuencia.					
Propósito esperado	El estudiante integrará y empleará los distintos tipos de corrientes de frecuencia media para incorporar a los programas de intervención en Terapia Física.					
Tiempo Asignado	Horas del Saber	9	Horas del Saber Hacer	21	Horas Totales	30

Temas	Saber Dimensión Conceptual	Saber Hacer Dimensión Actuacional	Ser y Convivir Dimensión Socioafectiva
Corrientes Interferenciales	Identificar las características propias de las corrientes Interferenciales: <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación. - Indicaciones. - Contraindicaciones - Precauciones. 	Emplear las corrientes interferenciales con base en sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	Ejercer de manera crítica, responsable y ética los conocimientos adquiridos para aplicar las corrientes de mediana frecuencia dentro de la práctica clínica.
Corrientes Rusas /Kotz.	Identificar las características propias de las corrientes Rusas /Kotz: <ul style="list-style-type: none"> - Efectos fisiológicos. - Técnicas de aplicación. - Indicaciones. - Contraindicaciones. - Precauciones. 	Emplear las corrientes rusas con base en sus efectos fisiológicos, procedimientos de aplicación, indicaciones y contraindicaciones de acuerdo a las características clínicas del paciente.	

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Proceso Enseñanza-Aprendizaje			
Métodos y técnicas de enseñanza	Medios y materiales didácticos	Espacio Formativo	
		Aula	
Investigación. Equipos colaborativos. Aula Invertida.	Pintarrón Equipo audiovisual Internet Bibliografía básica Material audiovisual	Laboratorio / Taller	X
		Empresa	

Proceso de Evaluación		
Resultado de Aprendizaje	Evidencia de Aprendizaje	Instrumentos de evaluación
Los estudiantes integran las principales características y diferencias de los distintos tipos de corrientes de mediana frecuencia, así como su importancia dentro de un protocolo de rehabilitación en Terapia Física.	<p>A partir de un caso práctico realizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Juego de roles que propicie la intervención terapéutica a través de la aplicación de las técnicas de electroterapia de mediana frecuencia. - Reporte de práctica que incluya: portada, introducción, desarrollo de la práctica, conclusiones y bibliografía. 	Rúbrica de evaluación. Lista de cotejo.

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Perfil idóneo del docente		
Formación académica	Formación Pedagógica	Experiencia Profesional
Licenciatura en Terapia Física, Fisioterapia o Rehabilitación.	Cursos relacionados con pedagogía, didáctica, educación, habilidades docentes, habilidades socioemocionales y de comunicación, ambientes virtuales de aprendizaje, en competencias profesionales y afines.	Preferentemente experiencia de acuerdo con su formación académica. Experiencia en docencia, enseñanza y/o campo profesional en áreas afines a la Terapia Física.

Referencias bibliográficas					
Autor	Año	Título del documento	Lugar de publicación	Editorial	ISBN
Cameron Michelle H.	2023	<i>Agentes Físicos en Rehabilitación. Práctica Basada en la Evidencia.</i>	Barcelona, España	ELSEVIER	9788413824208
Seco Calvo J.	2021	<i>Procedimientos Generales en Fisioterapia.</i>	España	Médica Panamericana	9788491107965
Cucarian H. Jaison Barreto F. Paola Castro A. Nathalia	2022	<i>Fundamentos Teórico-prácticos de electroestimulación en la lesión medular.</i>	La Habana, Cuba	Universidad del Rosario	9789587849417
Watson Tim	2021	<i>Modalidades en Electroterapia. Práctica Basada en la Evidencia.</i>	España	Elsevier	9788491137245
Rodríguez M. José.	2023	<i>Prácticas de Electroterapia en Fisioterapia. Baja y Media Frecuencia.</i>	España	Manual Moderno	9798392377114
Rodríguez M. José.	2014	<i>Electroterapia en Fisioterapia.</i>	España	Médica Panamericana	9788491104605

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	

Albornoz C. Manuel Maya M. Julián Toledo M. José	2016	<i>Electroterapia Práctica. Avances en Investigación Clínica.</i>	España	Elsevier	9788490224793
--	------	---	--------	----------	---------------

Referencias digitales			
Autor	Fecha de recuperación	Título del documento	Vínculo
López R. Ana	13 de marzo del 2024	<i>Historia de la Electroterapia</i>	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://buleria.unileon.es/bitstream/handle/10612/15209/Historia_Electroterapia.pdf?sequence=1&isAllowed=y
F. J. Pavez Ulloa	13 de marzo del 2024	<i>Agentes Físicos Superficiales y Dolor.</i>	https://www.elsevier.es/es-revista-revista-sociedad-espanola-del-dolor-289-pdf-13138577
Arce G. Carlos	13 de marzo del 2024	<i>Electroterapia de Baja Frecuencia.</i>	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.arcesw.com/electroterapia_bf.pdf
Alfaro M. Patricia	13 de marzo del 2024	<i>Manual de Fisioterapia Clínica.</i>	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://fe.uacam.mx/view/download?file=66/adjuntos/Manual_de_Fisioterapia_Clinica_Instrumental.pdf&tipo=paginas
Arce G. Carlos	13 de marzo del 2024	<i>Electroterapia de Frecuencia Media.</i>	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.arcesw.com/electroterapia_fm.pdf
Rodríguez M. José	13 de marzo del 2024	<i>Apuntes de Electroterapia.</i>	chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.electrotera

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	F-DA-01-PA-LIC-58.1

			pia.com/pdf/apuntes-electroterapia.pdf
--	--	--	--

ELABORÓ:	DGUTYP	REVISÓ:	DGUTYP	F-DA-01-PA-LIC-58.1
APROBÓ:	DGUTYP	VIGENTE A PARTIR DE:	SEPTIEMBRE DE 2024	