UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Fisioterapia

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

AGENTES FISICOS

NIVEL

SEGUNDO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
AGENTES FISICOS
Carrera
Fisioterapia</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-F-MP-UB-02-02</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>BIOFISICA</td><td>UTA-FCS-F-MP-UB-01-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
3
Nivel
SEGUNDO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>FISIOLOGIA</td><td>UTA-FCS-F-MP-UB-02-03</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito Este silabo tiene como proposito el aprendizaje de los estudiantes de la carrera de fisioterapia referida a la aplicación de los agentes físicos térmicos, electricos, electromagnéticos y mecánicos a través de su acción fisiológica en el organismo para complementar el tratamiento fisioterapéutico.

Descripción de la asignatura Agentes Físicos, es una asignatura que se encuentra inserta al segundo nivel y pertenece a la unidad básica de la carrera de Fisioterapia la que se encuentra organizada en cuatro unidades siendo la primera: generalidades de los agentes físicos y patologías para relacionar con los efectos en los procesos de inflamación, dolor, alteraciones del tono y restricciones de la movilidad. La segunda efectos de los agentes físicos térmicos para precisar su aplicación en las lesiones músculoesqueléticas más comunes. La tercera efectos y técnicas de aplicación de los agentes físicos eléctricos para establecer protocolos de tratamiento generales en las patologías musculoesqueléticas más comunes. La cuarta efectos y técnicas de aplicación de los agentes electromagnéticos y mecánicos para relacionarlos con los objetivos de tratamiento fisioterapéutico en las patologías músculoesqueléticas más comunes, esta asignatura esta desarrollada bajo la metodología de enseñanza aprendizaje colaborativa cooperativa basada en solución de problemas, con el uso de pantalla interactivas, herramientas tecnológicas y recursos didácticos como de la plataforma Moodle en trabajos colaborativos lo que permitirá lograr el aprendizaje significativo en los estudiantes que le permitan durante su ejercicio profesional complementar el tratamiento fisioterapéutico de una manera ética y humanística.

Objetivo general de la asignatura Aplicar los agentes físicos térmicos, eléctricos, electromagnéticos y mecánicos a través de su acción fisiológica en el organismo, mediante metodología activa, para complementar el tratamiento fisioterapéutico.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Describir las generalidades de los agentes físicos y de las principales patologías mediante una metodología teórico-práctica, para relacionarlas con sus efectos en los procesos de inflamación, dolor, alteraciones del tono y limitaciones de la movilidad.

2.-Explicar los efectos de los agentes físicos térmicos mediante trabajo colaborativo, para fundamentar su aplicación en las lesiones musculoesqueléticas frecuentes.

3.-Identificar los efectos y técnicas de aplicación de los agentes físicos eléctricos mediante actividades teórico-prácticas, para fundamentar su uso en protocolos generales de tratamiento de patologías musculoesqueléticas frecuentes.

4.-Identificar los efectos y técnicas de aplicación de los agentes electromagnéticos y mecánicos, mediante actividades teórico-prácticas, para relacionarlos con los objetivos de tratamiento fisioterapéutico en las patologías musculoesqueléticas más comunes.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Describir las generalidades de los agentes físicos y de las principales patologías mediante una metodología teórico-práctica, para relacionarlas con sus efectos en los procesos de inflamación, dolor, alteraciones del tono y limitaciones de la movilidad.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Fundamentos de los agentes físicos y tipos de agentes físicos.	5	8	2	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Fisiología de los agentes físicos	5	8	2	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases
1.3.- Evaluación del uso de los agentes físicos.	5	9	1	Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	15	25	5	**TOTAL HORAS:** 45

Resultados de aprendizaje: Describe las generalidades de los agentes físicos y patologías para relacionar con los efectos en los procesos de inflamación, dolor, alteraciones del tono y restricciones de la movilidad.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Resolución de problemas, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Explicar los efectos de los agentes físicos térmicos mediante trabajo colaborativo, para fundamentar su aplicación en las lesiones musculoesqueléticas frecuentes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Agentes físicos de calor superficial y profundo.	5	8	2	Trabajos y ejercicios en clases
2.2.- Agentes físicos de frío	4	7	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	9	15	3	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Explica los efectos de los agentes físicos térmicos para precisar su aplicación en las lesiones musculoesqueléticas más comunes.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Simulaciones, Resolución de problemas
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Identificar los efectos y técnicas de aplicación de los agentes físicos eléctricos mediante actividades teórico-prácticas, para fundamentar su uso en protocolos generales de tratamiento de patologías musculoesqueléticas frecuentes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Electroterapia y clasificación de corrientes terapéuticas.	4	7	1	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases
3.2.- Electroterapia aplicada a la neuromodulación del dolor	4	7	1	Trabajos y ejercicios en clases
3.3.- Electroterapia aplicada a la activación y reeducación neuromuscular.	4	6	2	Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Identifica los efectos y técnicas de aplicación de los agentes físicos eléctricos para establecer protocolos de tratamiento generales en las patologías musculoesqueléticas más comunes.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Métodos de caso
Estrategias educativas : Simulaciones, Resolución de problemas
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : Pensamiento crítico

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Identificar los efectos y técnicas de aplicación de los agentes electromagnéticos y mecánicos, mediante actividades teórico-prácticas, para relacionarlos con los objetivos de tratamiento fisioterapéutico en las patologías musculoesqueléticas más comunes.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Agentes físicos electromagnéticos	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases
4.2.- Agentes físicos mecánicos	3	5	1	Trabajos y ejercicios en clases
4.3.- Agentes físicos basados en la evidencia	3	5	1	Trabajos escritos
4.4.- Toma de decisiones clínicas	3	5	1	Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	20	4	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Identifica los efectos y técnicas de aplicación de los agentes electromagnéticos y mecánicos para relacionarlos con los objetivos de tratamiento fisioterapéutico en las patologías musculoesqueléticas más comunes.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias
Estrategias educativas : Simulaciones, Talleres
Recursos didácticos : Marcadores, Proyector, Audiovisuales, Internet, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento
Habilidades Blandas : La resolución de conflictos

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

ESCENARIO DE APRENDIZAJE AÃºLICO: Las actividades de enseÃ±anza- aprendizaje se desarrollarÃ¡n en el salÃ³n de clases en un Ã¡mbito de planificaciÃ³n, diseÃ±ado para fomentar la interacciÃ³n entre estudiantes y profesores en un clima inclusivo y respetuoso, mediante la aplicaciÃ³n de mÃ©todos y tÃ©cnicas que permitan la participaciÃ³n activa de los estudiantes. ESCENARIO DE APRENDIZAJE REAL: Este escenario proporciona al estudiante un entorno educativo para simular o replicar situaciones y desafÃos en escenas diversas e intencionadas estrategias pedagÃ³gicas – didÃ¡cticas y comunicativas, que movilizan al estudiante a aprender y transferir los aprendizajes a su contexto significativos mediante la prÃ¡ctica. Aporta a la inclusividad y pertinencia de los saberes desde la prÃ¡ctica de la responsabilidad social que compete a las instituciones de educaciÃ³n superior, permitiÃ©ndole desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para tener Ã©xito en su futura carrera profesional. ESCENARIO DE APRENDIZAJE VIRTUAL: Espacio educativo alojado en la web, es una tecnologÃa para crear y desarrollar cursos o modelos de formaciÃ³n didÃ¡cticos conformados por herramientas informÃ¡ticas que facilitan la interacciÃ³n en un ambiente electrÃ³nico integrado por tecnologÃas digitales por medio de una conexiÃ³n a internet, las herramientas a utilizar son las plataformas de gestiÃ³n del aprendizaje (LMS), blogs, wikis, redes sociales e inteligencia artificial

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Describir las generalidades de los agentes físicos y de las principales patologías mediante una metodología teórico-práctica, para relacionarlas con sus efectos en los procesos de inflamación, dolor, alteraciones del tono y limitaciones de la movilidad.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
2.- Explicar los efectos de los agentes físicos térmicos mediante trabajo colaborativo, para fundamentar su aplicación en las lesiones musculoesqueléticas frecuentes.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluacion Parcial
3.- Identificar los efectos y técnicas de aplicación de los agentes físicos eléctricos mediante actividades teórico-prácticas, para fundamentar su uso en protocolos generales de tratamiento de patologías musculoesqueléticas frecuentes.	Talleres de Razonamiento Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
4.- Identificar los efectos y técnicas de aplicación de los agentes electromagnéticos y mecánicos, mediante actividades teórico-prácticas, para relacionarlos con los objetivos de tratamiento fisioterapéutico en las patologías musculoesqueléticas más comunes.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación Parcial

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Barra Ortiz, H. A.	2019	Agentes físicos: concepto básicos y aspectos generales, libro de texto	1	RIL editores	Chile Santiago de Chile	1	270	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro Virtual clásico que expone los fundamentos teóricos, mecanismos de acción y efectos fisiológicos de los agentes físicos, destacando sus beneficios terapéuticos, indicaciones y contraindicaciones.							
URL:	https://0x102rctv-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/130793							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Guerra, Juan L.	2018	Manual de fisioterapia	2da	El Manual Moderno.	Mexico Mexico	1	564	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro Virtual clásico. Contemporáneo, contiene la información de los temas del silabo							
URL:	https://0x102rb67-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/39796							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
San Martín Lepe, J.	2021	Neurociencias del dolor. Visión teórico-clínica	1	RIL editores	Chile Santiago de Chile	1	342	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Contiene neurofisiología y contexto biopsicosocial del dolor							
URL:	https://0x102rcua-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/lc/uta/titulos/225510.							