



FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE MEDICINA

1. Datos generales

Materia: FISILOGIA I
Código: MDN0003
Paralelo: A
Periodo : Septiembre-2020 a Febrero-2021
Profesor: SANMARTÍN RODRÍGUEZ FABIÁN ARTURO
Correo electrónico: fsanmartin@uazuay.edu.ec

Nivel: 1

Distribución de horas.

Docencia	Práctico	Autónomo: 72		Total horas
		Sistemas de tutorías	Autónomo	
72	72	36	36	216

Prerrequisitos:

Ninguno

2. Descripción y objetivos de la materia

Identificando los cambios homeostáticos que permiten analizar sus repercusiones celulares en el orden bioquímico, fisiopatológico, que sentarán las bases para posteriores razonamientos clínicos y su posterior implicación de alteraciones en el estado salud enfermedad.

La fisiología posibilita la identificación de las alteraciones bioquímicas y fisiopatológicas. La capacidad de reconocer los procesos normales es fundamental para comprender más adelante las implicaciones de las alteraciones que puede ocurrir durante la enfermedad. Permite sentar las bases para identificar los mecanismos de funcionamiento de los diversos órganos, aparatos y sistemas así como reconocer los mecanismos de la alteración en la homeostasia. La Fisiología se relaciona con la anatomía, bioquímica médica, biología, fisiopatología, la inmunología, microbiología, la patología y otras ramas del saber médico.

Mediante la enseñanza de los procesos físicos esenciales que permite interpretar los procesos biológicos, fisiológicos, su aplicación en el diagnóstico y el tratamiento.

3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

4. Contenidos

01.	Introducción a la fisiología "Cátedra"
01.1	Organización funcional del cuerpo humano
01.2	Medio Interno - Homeostasia - Feed back
01.3	Estudio de caso - Cambios en la presión atmosférica
01.4	Medio Interno y soluciones
01.5	Transporte de sustancias a través de membranas celulares
01.6	Potenciales de membrana y potenciales de acción
01.7	Estudio de caso - Enfermedad úlcero péptica - Inhibidor de la bomba de protones
01.8	Contracción, excitación de músculo esquelético
01.9	Contracción - acoplamiento neuro-muscular
01.10	Estudio de caso - Miastenia gravis

02.	Excitación y contracción del músculo liso
02.1	Musculo Cardíaco - Corazón como bomba
02.2	Excitación rítmica del corazón
02.3	ECG normal teoría
02.4	Interpretación del ECG
02.5	La toma del ECG - Práctica
02.6	Estudio de caso - Infarto agudo de miocardio (IAM)
02.7	Circulación: presión, flujo y resistencia
02.8	Funciones del sistema arterial
02.9	Funciones del sistema venoso
02.10	PRUEBA
03.	Microcirculación y sistema linfático
03.1	Control local y humoral del flujo sanguíneo por los tejidos
03.2	Regulación nerviosa de la circulación y control rápido de la presión arterial
03.3	Función dominante de los riñones en el control a largo plazo de la presión arterial CLASE 1
03.4	Función dominante de los riñones en el control a largo plazo de la presión arterial clase 2
03.5	PRACTICA: Pulso, auscultación cardíaca y presión arterial
03.6	Gasto cardíaco, retorno venoso y su relación
03.7	PRACTICA: Presión venosa periférica
03.8	Flujo sanguíneo muscular y gasto cardíaco durante el ejercicio, la circulación coronaria
03.9	Shock circulatorio y su tratamiento
03.10	Caso Clínico: Choque
04.	RESPIRATORIO
04.1	Ventilación Pulmonar CLASE 1
04.2	Ventilación Pulmonar CLASE 2
04.3	Circulación pulmonar, edema pulmonar y líquido pleural
04.4	Principios físicos del intercambio gaseoso, difusión de O ₂ y CO ₂ CLASE 1
04.5	Principios físicos del intercambio gaseoso, difusión de O ₂ y CO ₂ CLASE 2
04.6	Transporte de oxígeno y dióxido de carbono en la sangre y los líquidos tisulares
04.7	Regulación de la respiración
04.8	Caso Clínico: Insuficiencia respiratoria
04.9	Espirometría - Práctica
05.	RENAL, LIQUIDOS, ELECTROLITOS
05.1	Anatomía renal, aporte sanguíneo.
05.2	Líquidos corporales. Aclaramiento renal
05.3	Flujo sanguíneo renal y regulación
05.4	Filtración glomerular
05.5	Reabsorción y secreción de sustancias
05.6	Equilibrio del Na ⁺

05.7	Equilibrio del K ⁺
05.8	Equilibrio del Fosfato, Calcio y Magnesio
05.9	Equilibrio hídrico: concentración y dilución de orina. CLASE 1
05.10	Equilibrio hídrico: concentración y dilución de orina. CLASE 2
05.11	Estudio de caso - Diabetes insípida
05.12	Equilibrio ácido-base Fisiología ácido-básica
05.13	Mecanismos renales en el equilibrio ácido-básico
05.14	Trastornos ácido-basicos. CLASE 1
05.15	Trastornos ácido-basicos. CLASE 2
05.16	Trastornos ácido-basicos. CLASE 3
05.17	Equilibrio ácido-base (aplicación)
05.18	Estudio de caso - Alteración ácido-base Cetoacidosis diabética - Acidosis metabólica por vómito
05.19	Repaso temas necesarios
05.20	Repaso temas necesarios
05.21	Repaso temas necesarios
05.22	Repaso temas necesarios

5. Sistema de Evaluación

Resultado de aprendizaje de la carrera relacionados con la materia

Resultado de aprendizaje de la materia

Evidencias

aa. Identificar las estructuras macroscópicas normales del cuerpo humano y su función.

-Integra el conocimiento fisiológico y anatómico normal del cuerpo humano

-Evaluación escrita

-Informes

-Trabajos prácticos -

productos

ab. Describir el funcionamiento de órganos y sistemas, a nivel macroscópico, microscópico y bioquímico

-Relacionar las bases fisiológicas con la bases anatómicas del cuerpo humano

-Evaluación escrita

-Informes

-Trabajos prácticos -

productos

Desglose de evaluación

Evidencia	Descripción	Contenidos sílabo a evaluar	Aporte	Calificación	Semana
Trabajos prácticos - productos	Se tomará en cuenta la participación del estudiante en trabajos enviados, resolución de ejercicios, casos de tipo clínico, la pertinencia de preguntas, el aporte a la clase	Excitación y contracción del músculo liso, Introducción a la fisiología "Cátedra", Microcirculación y sistema linfático , RENAL, LIQUIDOS, ELECTROLITOS, RESPIRATORIO	APORTE DESEMPEÑO	10	Semana: 16 (04-ENE-21 al 09-ENE-21)
	APORTE CUMPLIMIENTO		APORTE CUMPLIMIENTO	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
	APORTE ASISTENCIA		APORTE ASISTENCIA	10	Semana: 13 (14-DIC-20 al 19-DIC-20)
Informes	Se enviará a realizar un trabajo con la complejidad del nivel de estudio en el que se evalúe lo aprendido durante el ciclo académico	Excitación y contracción del músculo liso, Introducción a la fisiología "Cátedra", Microcirculación y sistema linfático , RENAL, LIQUIDOS, ELECTROLITOS, RESPIRATORIO	EXAMEN FINAL ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Se tomará una prueba en tiempo real en el Campus Virtual con preguntas de opción múltiple en su gran mayoría con retroalimentación al estudiante	Excitación y contracción del músculo liso, Introducción a la fisiología "Cátedra", Microcirculación y sistema linfático , RENAL, LIQUIDOS, ELECTROLITOS, RESPIRATORIO	EXAMEN FINAL SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)
Informes	Se enviará a realizar un trabajo con la complejidad del nivel de estudio en el que se evalúe lo aprendido durante el ciclo académico	Excitación y contracción del músculo liso, Introducción a la fisiología "Cátedra", Microcirculación y sistema linfático , RENAL, LIQUIDOS, ELECTROLITOS, RESPIRATORIO	SUPLETORIO ASINCRÓNICO	10	Semana: 19-20 (25-01-2021 al 30-01-2021)
Evaluación escrita	Se tomará una prueba en tiempo real en el Campus Virtual con preguntas de opción múltiple en su gran mayoría con retroalimentación al estudiante	Excitación y contracción del músculo liso, Introducción a la fisiología "Cátedra", Microcirculación y sistema linfático , RENAL, LIQUIDOS, ELECTROLITOS, RESPIRATORIO	SUPLETORIO SINCRÓNICO	10	Semana: 19 (25-ENE-21 al 30-ENE-21)

Metodología

Descripción	Tipo horas
Lectura de la bibliografía, revisión de material explicativo y casos clínicos, revisión de videos	Autónomo
Acompañamiento del profesor a todas las actividades	Total docencia

Criterios de evaluación

Descripción	Tipo horas
Trabajos enviados en casa, exámenes en línea, asistencia a clases y participación	Autónomo
Elaboración de material interactivo, elaboración de prácticas, revisión de trabajos, exámenes	Total docencia

6. Referencias

Bibliografía base

Libros

Autor	Editorial	Título	Año	ISBN
López Chicharro	PANAMERICANA	Fisiología del Ejercicio	2006	84-7903-983-3
Guyton	Elsevier	Tratado de Fisiología Medica	2016	978-1-4557-7005-2

Web

Autor	Título	Url
None	Inspiratory muscle strength affects anaerobic endurance in professional athletes	10.2478/aiht-2019-70-3182
None	American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement	
None	Effect of exercise-induced dehydration on endurance performance: evaluating the impact of exercise protocols on outcomes using a meta-analytic procedure	10.1136/bjsports-2012-09095

Software

Revista

Bibliografía de apoyo

Libros

Web

Software

Revista

Docente

Director/Junta

Fecha aprobación: **09/02/2021**

Estado: **Aprobado**