



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN FÍSICA

SILABO

I. DATOS GENERALES

1.1. Asignatura	: Fisiología
1.2. Código	: FO 201
1.3. Condición	: Obligatorio
1.4. Pre – Requisito	: Anatomía
1.5. N° Horas de Clase	Teoría: 2 Horas Práctica: 2 horas
1.6. N° de Créditos	: 03
1.7. Ciclo	: III
1.8. Semestre Académico	: 2022- B
1.9. Duración	: 17 Semanas
1.10 Docente	: Dr. Hernán Oscar Cortéz Gutiérrez

II. SUMILLA

La asignatura Fisiología es de carácter obligatorio de naturaleza teórica-práctica y tiene el propósito de capacitar a los estudiantes en el conocimiento integral de las características y función de los órganos y sistemas del cuerpo humano comprende:

La homeostasia. El medio interno. Elementos fisiológicos. Mecanismos de control. Sistema inmune. Fisiología de los sistemas del cuerpo humano.

III. COMPETENCIA

Identifica al organismo humano como un todo, resultado de un proceso funcional de cada una de las estructuras.

IV. CAPACIDAD

C1: Reafirma las bases moleculares y celulares base de las funciones en ese contexto.

C2: Reconoce los mecanismos anatomofuncionales del órganos y sistemas.

C3: Reconocer la Fisiología del Sistema Digestivo y del Sistema Renal.

C4: Reconocer la Fisiología del Sistema Nervioso Central y Fisiología del Sistema Endocrino.

V. METODOLOGÍA

La Universidad Nacional del Callao, Licenciada por la SUNEDU tiene con fin supremo la formación integral del estudiante, quien es el eje central del proceso educativo de formación profesional. Por tanto, nuestro modelo pedagógico se fundamenta en las teorías educativas constructivista y colectivista, que orientan el proceso educativo basado en Competencias en la Escuela de Pregrado de la Universidad Nacional del Callao, promoviendo el aprendizaje significativo en el marco de la construcción o reconstrucción cooperativa del conocimiento y toma en cuenta los saberes previos de los participantes; para el fortalecimiento de las competencias profesionales. Teniendo en cuenta lo mencionado, la propuesta metodológica para el desarrollo de la asignatura será la siguiente:

Las estrategias metodológicas para el desarrollo de las sesiones teóricas y prácticas permiten dos modalidades de aprendizaje en los estudiantes:

MODALIDAD SINCRÓNICA

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que permiten la comunicación no presencial y en tiempo real entre el docente y los estudiantes.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

Clases dinámicas e interactivas (virtuales): el docente genera permanentemente expectativa por el tema a través de actividades que permiten vincular los saberes previos con el nuevo conocimiento, promoviendo la interacción mediante el diálogo y debate sobre los contenidos.

Talleres de aplicación (virtuales): el docente genera situaciones de aprendizaje para la transferencia de los aprendizajes a contextos reales o cercanos a los participantes que serán retroalimentados en clase.

Tutorías (virtuales): Para facilitar la demostración, presentación y corrección de los avances del informe final de investigación.

MODALIDAD ASINCRÓNICA

Forma de aprendizaje basado en el uso de herramientas que posibilitan el intercambio de mensajes e información entre los estudiantes y el docente, sin interacción instantánea.

Dentro de la modalidad sincrónica, se hará uso de:

Aprendizaje basado en proyectos (virtual): Permite que el estudiante adquiriera conocimientos y competencias mediante la ejecución de su proyecto de investigación, para dar respuesta a problemas del contexto.

Portafolio de evidencias (digital): Permite dar seguimiento a la organización y presentación de evidencias de investigación y recopilación de información para poder observar, contrastar, sugerir, incentivar, preguntar.

Foro de investigación (virtual): se realizarán foros de debate, a partir de un reactivo sobre el tema de la sesión de aprendizaje.

Asesoramiento virtual personalizado: se brindará el asesoramiento de manera virtual personalizada mediante la Plataforma del SGA – Meet UNAC y el uso de la plataforma Classrooms.

Trabajos colaborativos (remoto) en plataforma virtual de aprendizaje.

SOPORTE DE COMUNICACIÓN MULTIPLATAFORMA:

Blackboard collaborate, Blackboard learning, correo institucional.

VI. PROGRAMACIÓN

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 1: Conocimientos Generales de las bases moleculares celulares, Medio Interno y Fisiología de la Sangre.					
No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
1ª SEMANA 2 horas	1	Conocimientos Generales de las bases moleculares celulares, Medio Interno y Fisiología de la Sangre.	1.1 Define los conceptos generales del metabolismo aeróbico y anaeróbico.	Explica las características de la concentración de energía y el ejercicio.	Presentación del Silabo. Introducción a la Fisiología. Bases Moleculares y celulares.
2ª SEMANA 2 horas	2		1.2 Reconoce la distribución y composición de los líquidos orgánicos. () 1.3 Reconoce el proceso de Hematopoyesis y composición de la sangre. Criterios de calificación:	Elabora esquemas remarcando el equilibrio entre los compartimentos: Homeostasis del medio interno.	Medio Interno. Equilibrio de compartimento extracelular e intracelular. Regulación de los líquidos corporales.

<p>3ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>3</p>		<p>Ver Guía de entregable calificado 01 (GEC 01)</p>	<p>Describe las características funcionales de las células sanguíneas y su respuesta al ejercicio.</p>	<p>Fisiología de la sangre</p> <p>Introducción, Composición de la sangre.</p> <p>Elementos celulares.</p> <p>Funciones y metabolismo de la hemoglobina.</p>
--	----------	--	--	--	---

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 2: Fisiología del Sistema Respiratorio y del Sistema Cardiovascular.

<p>No. Sesión</p> <p>Horas Lectivas</p>	<p>N° de Cap.</p>	<p>Evidencias de aprendizaje calificadas del curso</p>	<p>Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso</p>	<p>Evidencia de aprendizaje por Sesión</p>	<p>Temario por Sesión</p>
<p>4ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>1</p>		<p>1.4 Describe el proceso de formación del aparato respiratorio y división de la vía respiratoria.</p>	<p>Elabora un cuadro sobre las células del tracto respiratorio y función en la cadena respiratoria.</p>	<p>Fisiología Respiratoria I.</p> <p>Anatomía y Fisiología del Sistema Respiratorio, Función del tracto respiratorio superior e inferior.</p> <p>Surfactante Pulmonar.</p>

<p>5ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>2</p>	<p>Fisiología del Sistema Respiratorio y del Sistema Cardiovascular.</p>	<p>1.5 Reconoce los Sistemas de regulación de la respiración así como los Centros de control.</p>	<p>Describe la importancia del Sistema respiratorio en la actividad física.</p> <p>Elabora, ejecuta y evalúa un plan educativo sobre la prevención.</p>	<p>Fisiología Respiratoria II</p> <p>Regulación de la Ventilación/Perfusión.</p> <p>Transporte de gases.</p> <p>Visión general de los procesos respiratorios durante el ejercicio.</p>
<p>6ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>3</p>		<p>1.6 Reconoce las estructuras morfológicas y funcionales del Sistema Cardiovascular.</p>	<p>Describe los componentes del sistema cardiovascular y mecanismo de contracción.</p>	<p>Fisiología del Corazón I.</p> <p>Anatomía funcional del Corazón. Mecanismos de la bomba cardiaca y contracción muscular.</p> <p>Hemodinámica del sistema Cardiovascular.</p>
<p>7ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>4</p>		<p>1.7 Reconoce las características hemodinámicas y eléctricas del musculo cardiaco.</p> <p>Criterios de calificación:</p> <p>Ver Guía de entregable calificado 02 (GEC 02)</p>	<p>Describe la utilidad de la actividad física en la prevención de enfermedades cardiovasculares.</p>	<p>Fisiología del corazón II.</p> <p>Actividad eléctrica del corazón. Ciclo cardiaco y propiedades mecánicas del corazón.</p> <p>Adaptación del corazón al ejercicio y al entrenamiento.</p>

8ª SEMANA	PRIMERA EVALUACIÓN PARCIAL - 2022
------------------	--

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 3: Fisiología del Sistema Digestivo y del Sistema Renal.					
No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
9ª SEMANA 2 horas	1	Fisiología del Sistema Digestivo y del Sistema Renal.	1.1 Reconoce los principios generales de la fisiología digestiva.	Explica las características secretoras y motoras del tubo digestivo.	Fisiología Digestiva I Morfología digestiva. Función mecánica y hormonal de la digestión. Secreción salival.
10ª SEMANA 2 horas	2		1.2 Describe la fisiología del control nervioso en el tubo digestivo. 1.3 Reconoce el proceso de absorción y secreción en el tubo urínífero.	Elabora esquemas remarcando las indicaciones en la actividad física.	Fisiología Digestiva II Secreción Salival, pancreática, biliar. Absorción intestinal.

<p>11ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>3</p>		<p>Criterios de calificación:</p> <p>Ver Guía de entregable calificado 03 (GEC 03)</p>	<p>Describe la utilidad de los riñones como órgano de control de los líquidos corporales.</p>	<p>Fisiología Renal</p> <p>Descripción anatomofuncional del Riñón. Función glomerular.</p> <p>Mecanismo general de la formación de orina.</p> <p>Riñón y ejercicio.</p>
---	----------	--	---	---	---

UNIDAD DE APRENDIZAJE N° 4. Fisiología del Sistema Nervioso Central y Fisiología del Sistema Endocrino.					
No. Sesión Horas Lectivas	N° de Cap.	Evidencias de aprendizaje calificadas del curso	Indicador (es) de logro de la evidencia de aprendizaje del curso	Evidencia de aprendizaje por Sesión	Temario por Sesión
<p>12ª SEMANA</p> <p>2 horas</p>	<p>1</p>	<p>Fisiología del Sistema Nervioso Central y</p>	<p>1.4 Describe las estructuras morfofuncionales del sistema nervioso.</p>	<p>Elabora un cuadro sobre los las diferencias entre sistema nervioso central y periférico.</p>	<p>Fisiología del Sistema Nervioso I</p> <p>Organización general, Fisiología de la neurona y neuroglías. Fisiología de receptores y neurotransmisores.</p>

<p>13ª SEMANA 2 horas</p>	<p>2</p>	<p>Fisiología del Sistema Endocrino.</p>	<p>1.5 Reconoce el origen y control de los movimientos.</p>	<p>Describe la importancia de la visión integrada de los movimientos y tono muscular.</p>	<p>Fisiología del Sistema Nervioso II. Fisiología del sistema periférico, sinapsis química y eléctrica.</p>
<p>14ª SEMANA 2 horas</p>	<p>2</p>		<p>1.6 Reconocer las estructuras del eje hipotálamo hipófisis.</p> <p>1.7 Describe las adaptaciones endocrinas al ejercicio.</p> <p>Criterios de calificación: Ver Guía de entregable calificado 04 (GEC 04)</p>	<p>Describe las glándulas endocrinas y sus efectos en el organismo.</p>	<p>Función eje hipotálamo-hipofisario Hormonas tiroideas, paratiroideas y suprarrenal.</p>
<p>15ª SEMANA 2 horas</p>	<p>4</p>			<p>Elabora un cuadro sobre los las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.</p>	<p>Páncreas Endocrino. Hormonas del Sistema Reproductor. Fisiología del Ciclo menstrual. Hormonas y estrés.</p>
<p>16ª SEMANA</p>	<p>SEGUNDA EVALUACIÓN PARCIAL - 2022</p>				
<p>17ª SEMANA</p>	<p>EXAMEN SUSTITUTORIO</p>				

VII. SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL CURSO

REQUISITOS PARA APROBAR LA ASIGNATURA

De acuerdo a los artículos 83°, 84° y 85° del Reglamento General de Estudios de la Universidad Nacional del Callao, aprobado con Res. N° 185-2017-CU, de fecha 27 de Junio del 2017, se tendrá a consideración lo siguiente:

- Participación activa en todas las tareas de aprendizaje.
- Asistencia al 70% como mínimo.
- El alumno aprueba si su nota promocional es mayor o igual a 10.5.
- El examen sustitutorio se realizará de acuerdo a la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

La ponderación de la calificación será la siguiente:

Nº de Cap.	Evaluación (producto de Aprendizaje evaluados con nota)	Evaluación	Siglas	Pesos
1	Conocimientos Generales de las bases moleculares celulares, Medio Interno y Fisiología de la Sangre.	Ev. Parcial	GEC1	0.20
1	Fisiología del Sistema Respiratorio y del Sistema Cardiovascular.		GEC2	0.20
1	Fisiología del Sistema Digestivo y del Sistema Renal.	Ev. Final	GEC3	0.15
1	Fisiología del Sistema Nervioso Central.		GEC4	0.20
1	Fisiología del Sistema Endocrino		GEC5	0.25
TOTAL				1.00

Fórmula para la obtención de la nota final:

$$NF= (GEC1*0.2) + (GEC2*0.2) + (GEC3*0.15) + (GEC4*0.2) + (GEC5*0.25)$$

VIII. BIBLIOGRAFÍA

1. GANONG, William: Manual de Fisiología Médica. Manual Moderno. Mx. 2018.
2. GUYTON, Arthur. Tratado de Fisiología Médica. Interamericana. Mx. 2000
3. PHILIPPE, Meyer. Fisiología Humana. 2da Ed. Salvat. Barcelona. 1996.
4. ANTÓN, Catherine. Anatomía y Fisiología. Editorial Interamericana. 1994.
5. TORTORA D. Principio de anatomía y fisiología. 11va Edición. Editorial Panamericana 2006.
6. FUENTES SANTOYO ROGELIO. Anatomía, Fisiología y Ciencias de la Salud. 4ta. Edición. Editorial Trillis. 2009.
7. ROULD Edward R. Fisiología. Editorial Moderno. 2011.

PAGINAS WEB, ENLACES DE INTERNET

The Journal of Physiology: <http://jp.physoc.org/>

American Journal of Physiology: Renal Physiology. <http://ajprenal.physiology.org/>

IX. NORMAS DE CONVIVENCIA

- Respeto.
- Asistencia.
- Puntualidad.
- Presentación oportuna de los entregables.

