



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA
DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS BÁSICAS



SILABO

ASIGNATURA: FISIOLÓGÍA

CÓDIGO M 0154

I.- DATOS INFORMATIVOS

1.1 ESCUELA PROFESIONAL	Medicina
1.2 CÓDIGO DE LA ASIGNATURA	M 0154
1.3 CRÉDITOS	08
1.4 PRE REQUISITO	M 0141; M 0142; M 0143; M 0144
1.5 CICLO TEMPORAL	V
1.6 EXTENSIÓN TEMPORAL	
1.6.1 HORAS DE TEORÍA	03
1.6.2 HORAS DE PRÁCTICA	10
1.7 EXIGENCIA	Obligatoria
1.8 DURACIÓN	17 semanas
1.8.1 INICIO	18 de Julio del 2011
1.8.2 TÉRMINO	12 de Noviembre del 2011
1.9 SEMESTRE ACADÉMICO	2011 - II
1.10 DOCENTES	Mg Carlos Cotrina Romero (Coordinador) Md- Luis Cotrina Escalante Tc. Julio Briones Castillo

II. SUMILLA

La asignatura de Fisiología corresponde al área de ciencias básicas y tiene por finalidad analizar todos los procesos funcionales del cuerpo humano para la interpretación de su vida, así como identificar las modificaciones en las diferentes etapas, a fin de lograr un enfoque integral de la vida del ser humano.

Tiene un nivel de exigencia obligatorio y corresponde al quinto semestre académico. Con la modalidad de estudios presenciales.

Comprende los siguientes contenidos:

- Fisiología celular- Neurofisiología.
- Función muscular.
- Función Gastrointestinal
- Función Sanguínea.
- Función Cardiovascular
- Función Respiratoria.
- Función Renal
- Función Endocrina.
- Función Reproductora.
- Metabolismo

III. COMPETENCIAS GENERALES

- Explica el funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas para la lograr y mantener la homeostasis corporal.

- b. Explica las interrelaciones entre los órganos, aparatos y sistemas en la integración del ser humano como un todo funcional
- c. Analiza y valora las modificaciones funcionales de los órganos, aparatos y sistemas, en las diferentes etapas de la vida: gestante, feto y adulto, logrando un enfoque integral del ser humano.
- d. Identifica e interpreta las alteraciones patológicas, señalando medidas generales de prevención y tratamiento de las mismas.

IV. PROGRAMACIÓN DE UNIDADES:

4.1.

I UNIDAD: FISILOGIA GENERAL NEUROFISIOLOGÍA. FUNCION MUSCULAR. FUNCION GASTROINTESTINAL (DURACION 4 SEMANAS)

COMPETENCIAS	CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	METODOLOGIA)	DURACIÓN (4 semanas)
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
Describe, explica y analiza las funciones de la membrana célula,; de los tejidos excitables : nervio y músculo: y del Aparato. Gastrointestinal:	<p>Identifica las bases físicas y bioquímicas de la fisiología.</p> <p>Analiza y explica la fisiología de la membrana celular, su comunicación Inter è intracelular, su organización funcional, y control del medio interno.</p> <p>Describe y analiza la fisiología del sistema nervioso central, periférico y autonómico.</p> <p>Analiza è identifica los elementos que participan en la fisiología muscular y las diferencias entre músculo estriado y músculo liso.</p> <p>Analiza el mecanismo de la regulación de la función gastrointestinal.</p> <p>Explica los procesos de digestión y absorción.</p>	Define la fisiología.	Asiste puntualmente	<p>Fundamenta la importancia de la Fisiología</p> <p>Describe el transporte de las sustancia a través de la membrana celular: difusión transporte mediado por proteínas, potencial electro-Q</p> <p>Explica la organización y estructura funcional de la sarcómera, la secuencia de eventos en el acoplamiento excitación - contracción</p> <p>Fundamenta las interrelaciones del sistema nervioso para mantener la homeostasis.</p> <p>Explica los reflejos de la deglución, secreción salival, gástrica é</p> <p>Identifica las fases de la digestión-absorción de los alimentos</p>	<p>Clases dialogadas</p> <p>Practicas dirigidas d redescubrimiento é informes:</p> <p>1. Transporte a través de la membrana celular</p> <p>2. Contracción muscular</p> <p>3. Músculo liso</p> <p>4. Reflejos osteotendinosos</p> <p>5. Sistema Nervioso Autónomo</p> <p>6. Secreción ácido Gástrica</p> <p>Seminario-Taller:</p> <p>1. Miastenia gravis.</p> <p>2. Tétano infeccioso</p> <p>3. Ulcera Gastro – Duodenal</p> <p>Casos Clínicos</p>	1ª semana
		Explica, realiza y comprueba el transporte a través de la membrana celular	Demuestra seguridad al emitir sus opiniones tanto Individual como en trabajo grupal			2ª Semana
		Esquematiza la unión neuromuscular y la transmisión sináptica	Respeto la opinión de sus compañeros			3ª semana
		Fundamenta el mecanismo de la contracción neuromuscular	Cumple con las normas académicas de la universidad			4ª Semana
	Esquematiza el arco reflejo	Promover el aprendizaje en equipo y asumir interés y responsabilidad por la investigación Científica				
	Analiza y sintetiza las características fundamentales del sistema nervioso central, periférico y autonómico.					
	Aplica los principios fisiológicos en la interpretación de la digestión y absorción y sus alteraciones principales.					
EVALUACION	Examen escrito	Informe escrito. Participación. Examen practico	Observación. Escala Lickert		Examen práctico	

4.2

II UNIDAD: FUNCION SANGUÍNEA. FUNCION CARDIOVASCULAR (DURACION 4 SEMANAS)

COMPETENCIAS	CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	METODOLOGIA)	DURACIÓN (4 semanas)
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
Describe, explica y analiza la fisiología sanguínea y cardiovascular en la salud y en la enfermedad.	Identifica y analiza la estructura y función de los compartimientos de los líquidos en el organismo	Redacta un mapa conceptual de los diferentes compartimientos de los fluidos corporales y sus interrelaciones	Asiste puntualmente	Identifica la línea eritrocitaria, su producción y regulación Conoce las características especiales de las células del NS Explica los cambio en la presión, área de sección transversal, velocidad y volumen de sangre desde la aorta a la vena cava Explica los factores que afectan la filtración vs la reabsorción capilar Reconoce la importancia de la Fisiología del ciclo cardiaco normal Explica el efecto del ejercicio sobre el sistema cardiovascular.	Exposición - Diálogo Practicas dirigidas de redescubrimiento é informes: 1. Hematopoyesis 2. Hemostasia. Grupos sanguíneos 3. Pruebas fisiológicas del corazón 4. Regulación de la presión arterial 5. Presión arterial en el hombre 6. Electrocardiografía Seminario-Taller: 1. Anemia 2. Insuficiencia cardiaca 3. Infarto del miocardio Casos Clínicos	1ª semana
	Describe y analiza la estructura y función del eritrocito, Hb. , plaquetas, hemostasia y coagulación sanguínea	Aplica los principios fisiológicos en la interpretación de la hemostasia y coagulación de la sangre y sus alteraciones principales.	Demuestra seguridad al emitir sus opiniones tanto Individual como en trabajo grupal			2ª semana
	Identifica y analiza la estructura y función del antígeno, anticuerpo y discute la respuesta de los tipos de inmunoglobulinas	Fundamenta las bases electro-fisiológicas del electrocardiograma y sus aplicaciones principales.	Respeto la opinión de sus compañeros			3ª semana
	Analiza y interpreta el origen del latido cardiaco y la actividad eléctrica del corazón	Redacta un mapa conceptual de los factores que determinan el gasto cardiaco.	Cumple con las normas académicas de la universidad			4ª semana
	Describe el rol del corazón como bomba.	Identifica los componentes y su importancia en las diferentes presiones arteriales y venosas.	Promover el aprendizaje en equipo y asumir interés y responsabilidad por la investigación científica			
Señala el mecanismo de la regulación cardiovascular						
Establece las relaciones de las presiones a través de la circulación en diferentes regiones corporales						
EVALUACION	Examen escrito:	Informe escrito. Participación Examen práctico	Observación. Escala Lickert		Examen práctico:	

4.3. III UNIDAD: FUNCION REPIRATORIA. FUNCION RENAL (DURACION 4 SEMANAS)

COMPETENCIAS	CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	METODOLOGIA	DURACIÓN (4 semanas)
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
Describe y analiza la fisiología y sus interrelaciones de la función respiratoria y renal	Señala los elementos que interviene en el proceso de la respiración	Aplica los principios fisiológicos en la interpretación del ciclo respiratorio y sus alteraciones principales.	Asiste con puntualidad y participa activamente en forma individual y grupal con interés responsabilidad y respeto	Comprende los mecanismos de la respiratoria normal Explica el transporte de O2 y Co2 y el control central y periférico de la ventilación alveolar Diferencia la función, de la disfunción del sistema respiratorio. Identifica y explica las factores que afectan la filtración glomerular y la fracción de filtración Explica los procesos netos de transporte en el tubo proximal, Asa de Henle y TC Explica el mecanismo de la formación de la orina Define, usa y diferencia los estados de acidosis y alcalosis: metabólica y respiratoria;	Exposición- Diálogo	1° semana
	Identifica los factores que intervienen en la el mecanismo de la regulación de la función respiratoria..	Fundamenta las bases fisiológicas del intercambio gaseoso en la membrana respiratoria.	Demuestra seguridad al emitir sus opiniones			2° semana
	Establece las relaciones de la filtración glomerular, flujo sanguíneo y su control.	Señala las diferencias anatómicas y funcionales de la circulación pulmonar y la sistémica	Respeto la opinión de sus compañeros			3° semana
	Describe el mecanismo del proceso del filtrado glomerular	Define y explica las funciones de filtración glomerular; reabsorción y secreción tubular renal	Cumple con las normas académicas de la universidad			4° semana
	Explica el proceso de la formación de orina	Compara las características fisiológicas de diferentes parte de la nefrona en relación a la formación de orina.	Promueve el aprendizaje en equipo y demuestra interés y responsabilidad por la investigación científica		Prácticas dirigidas de redescubrimiento é Informes: 1. Mecánica de la respiración 2. Regulación de la ventilación Pulmonar 3. Clearance de urea y de creatinina 4. Diuresis osmótica y acuosa 5. Equilibrio ácido-base en el perro Seminario-Taller: 1. Asma bronquial 2. Insuficiencia Renal aguda 3. Diabetes Insípida Casos clínicos	
EVALUACION	Examen escrito:	Informe escrito. Participación. Examen practico	Observación. Escala Lickert		Examen práctico:	

4.4

IV UNIDAD: FUNCION ENDOCRINA, METABOLISMO Y FUNCION REPRODUCTORA (DURACION 4 SEMANAS)

COMPETENCIAS	CONTENIDOS			INDICADORES DE LOGRO	METODOLOGIA	DURACIÓN (4 semanas)
	CONCEPTUALES	PROCEDIMENTALES	ACTITUDINALES			
Describe, explica y establece relaciones de la fisiología endocrina, metabólica y función reproductora.	Explica las interrelaciones entre metabolismo energético, metabolismo y nutrición.	Aplica los componentes del metabolismo en el balance energético y la nutrición.	Asiste puntualmente	Fundamenta la importancia del balance energético en la práctica	Exposición dialogo	1° semana
	Analiza é interpreta la relación fisiológica entre los diversos componentes del eje hipotálamo-hipófisis – y glándula adrenal, gónadas, tiroides.	Fundamenta las relaciones entre los componentes del eje hipotálamo – hipófisis- tiroides- gónadas y glándula adrenal.	Demuestra seguridad al emitir sus opiniones tanto Individual como en trabajo grupal	Esquematiza mediante un mapa conceptual las interrelaciones a los elementos involucrados en el eje hipotálamo – hipófisis y las glándulas tiroides, adrenal y gónadas:		Practicás dirigidas de redescubrimiento é informe:
	Describe el rol del Páncreas endocrino en la homeostasis.	Interpreta las funciones endocrinas del Páncreas, riñones y glándula pineal.	Respeto la opinión de sus compañeros	Explica las acciones endocrinas del Páncreas y riñón.	1 Acción de la Arginina de Vasopresina	3° semana
	Señala las funciones endocrinas de: riñones, corazón y glándula pineal. Establece las relaciones endocrinas y metabolismo óseo	Identifica las funciones y alteraciones del metabolismo óseo en relación con factores endocrinos.	Cumple con las normas académicas de la universidad	Describe los efectos de las alteraciones en el metabolismo óseo por causas endocrinológicas.	2. Prueba de tolerancia a la glucosa	
	Explica la función exocrina y endocrina del testículo y ovario	Correlaciona los mecanismos de síntesis, liberación, transporte y excreción de hormonas ováricas y testiculares	Promover el aprendizaje en equipo y asumir interés y responsabilidad por la investigación científica	Esquematiza mediante un mapa conceptual los mecanismos fisiológicos del inicio y progreso de la labor del parto	3. Prueba polarizada de glucosa por la pared intestinal	4° semana
Describe y explica los factores fisiológicos relacionados con la fertilidad humana, parto y lactancia	Interpreta la adaptación materna al embarazo, parto y lactancia			4. Determinación de gonadotropina coriónica en orina		
EVALUACION	Examen escrito:	Informe escrito. Examen práctico. participación	Observación. Escala Lickert		Examen práctico:	

EVALUACION: EXAMEN REZAGADO-SUBSANACION-APLAZADOS

CONTENIDOS:

1° UNIDAD:

- a. Célula.
- b. Señalización celular.
- c. Electrofisiología. Potencial de reposo y potencial de acción. Ecuación de Nernst. Transmisión sináptica.
- d. Fisiología muscular.
- e. Sistema nervioso autónomo.
- f. Sistema sensorial: Gusto, Olfato,
- g. Visión. Audición.
- h. Vía motora: reflejos.
- i. Motilidad gastrointestinal.
- j. Secreción digestiva.
- k. Secreción Pancreática y Hepática.
- l. Absorción intestinal.

2° UNIDAD:

- a. Hematopoyesis.
- b. Glóbulos blancos.
- c. Plaquetas. Hemostasia-
- d. Inmunofisiología.
- e. Músculo cardíaco.
- f. Ciclo cardíaco.
- g. Presión arterial.
- h. Excitación cardíaca. Electrocardiografía-
- i. Circulación vascular y linfática.
- j. Fisiología endotelial.
- k. Circulaciones especiales.

3° UNIDAD:

- a. Gases respiratorios.
- b. Mecánica respiratoria.
- c. Difusión de gases respiratorios.
- d. Regulación de la ventilación.
- e. Líquidos corporales.
- f. Filtración glomerular.
- g. Función tubular.
- h. Concentración y dilución Orina. Micción.
- i. Equilibrio ácido base.

4° UNIDAD:

- a Adenohipófisis.
- a. Neurohipófisis.
- b. Paratiroides.
- c. Tiroides.
- d. Páncreas endocrino.
- e. Suprarrenal.
- f. Sistema reproductor masculino.
- g. Sistema reproductor femenino.
- h. Fisiología del embarazo, parto, lactancia.
- i. Termorregulación.
- j. Dolor.

V. METODOLOGÍA DEL APRENDIZAJE

5.1. ACTIVIDADES TEORICAS

Las clases teóricas se desarrollaran mediante clases magistrales, y dinámica grupal propiciando debates, exposición de conocimientos en público y discusión alturada. Los estudiantes se considerarán como principales protagonistas, los cuales estarán en obligación de leer y revisar el tema correspondiente a cada clase con anterioridad, de acuerdo al silabo. Presentaran una ficha resumen del tema que tratará la clase magistral. En la selección de otras técnicas a emplear se tendrá en cuenta las competencias que se pretenden alcanzar.

El profesor se constituirá como facilitador del aprendizaje, y como orientador y moderador de los debates presentados. Los aspectos no tratados durante el tiempo que dure el diálogo, serán revisados por los estudiantes, independiente de las consultas que en forma particular puedan formular al profesor fuera de las horas de clase. Las sesiones tendrán una duración de 50 minutos.

5.2. ACTIVIDADES PRÁCTICAS

Las prácticas se desarrollaran en el laboratorio. En lo posible el estudiante participara en ellas y se pondrá especial cuidado en la observación, análisis y comparación de los fenómenos fisiológicos, con la finalidad de reforzar los conocimientos impartidos durante las sesiones de teoría. Para el desarrollo de las prácticas, los grupos no serán mayores a 15 alumnos. Las sesiones prácticas constarán de tres fases:

1. Explicación del contenido general y metodología a realizar en la práctica.
2. Ejecución de las técnicas que indican los protocolos.
3. Interpretación, comparación y discusión de los resultados obtenidos. La evaluación de esta actividad se hará según un instrumento específico para cada actividad.

5.3. INFORMES DE PRÁCTICA, SEMINARIOS –TALLERES.

Después de concluida cada práctica de laboratorio, los alumnos deberán presentar el informe correspondiente, que incluirá fundamentalmente: datos informativos, introducción, material y métodos, resultados, conclusiones o recomendaciones y referencias bibliográficas según las normas de Vancouver.

La presentación del contenido de los seminarios a sustentar, se hará el día y hora fijada por la cátedra, y en su formato se incluirá: Datos informativos, Título del seminario, objetivos, resumen, importancia, contenidos, y referencias bibliográficas. La asistencia y su presentación son obligatorias. Las monografías deberán conservar el formato acordado al inicio del curso según los temas propuestos. La evaluación se hará según un instrumento especifica para la actividad.

5.4. CASOS CLINICOS

Los casos clínicos serán estructurados para que permitan al alumno aplicar el conocimiento teórico y adquirir las bases para la interpretación de los signos, síntomas y de los hallazgos de laboratorio relacionados con el caso. La evaluación se hará según instrumento de evaluación específico para la actividad.

5.5 SEMINARIO TALLER

El profesor actuará como un inductor y orientador del proceso enseñanza-aprendizaje

VI. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Se aplicará el sistema de normas establecidas en el Reglamento de Evaluación Académica de Medicina. Para aprobar la asignatura se requiere el 70% de asistencia a clases. La nota

mínima aprobatoria es de 11, considerando el medio punto a favor del alumno, sólo en la evaluación semestral.

El alumno con nota igual o menor a 10.4 y mínimo de siete (07) tiene derecho a un examen de aplazados dentro del plazo establecido en el reglamento general de estudios vigente de la Universidad de Chiclayo.

En los anexos adjuntos se presentan los instrumentos de evaluación que se aplicarán.

Coefficientes de evaluación de la Unidad:

Criterios de evaluación	Valoración
Prueba objetiva	50%
Seminario – Taller Casos clínicos	15 %
Practicas, informe, discusión	35 %
TOTAL :	100 %

En el coeficiente de evaluación semestral (final) se agregará :

Promedio conductual: 15%

VII. TUTORIA, ORIENTACION, CONSEJERIA:

El objetivo es promover la autonomía, y el trabajo en equipo del estudiante de medicina, optimizando el proceso de aprendizaje, desarrollando competencias, promover conductas positivas.

VIII.- RECURSOS FISICOS:

8.1 Ambientes.

Aula de clases
Laboratorio de fisiología.

8.2 Materiales:

8.2.1 Fungibles:

Proporcionados por la facultad de medicina, debiendo ser utilizados con sumo cuidado. El deterioro o pérdida por negligencia del alumno motivara su devolución.

8.2.2 No fungibles:

Materiales complementarios para cada actividad.

8.2.3 Reactivos:

Proporcionados por la facultad de acuerdo a cada practica y según disponibilidad

8.2.4 Educativos:

Pizarra, plumón, proyector transparencias, proyector multimedia, videos, programas de computadora.

IX.- DATOS COMPLEMENTARIOS

El estudiante de la asignatura de Fisiología deberá respetar el Claustro Universitario, observando un comportamiento digno acorde con la institución universitaria, bajo lineamientos de respeto, solidaridad, libertad y dignidad.

Deberá demostrar en su presentación personal la calidad de estudiante que la Carrera y Profesión de Medicina demanda por lo que durante las prácticas usará mandil blanco largo.

Respetará el horario de clases tanto para clases teóricas como prácticas, para lo cual se han establecido los siguientes parámetros de asistencia: Tolerancia de 5 minutos como máximo para su ingreso al aula o laboratorio. Pasados los 5 minutos el ingreso a clases será con permiso del docente y dicha tardanza se cuantificará como falta. La acumulación de 30% de inasistencias totales en cada unidad, imposibilita al estudiante de ser evaluado en el Examen de Unidad, correspondiéndole un calificativo de CERO.

La organización de estudiantes en grupos, se hará en función al tamaño de la población y de acuerdo a las exigencias de cada unidad.

X.- BIBLIOGRAFÍA

10.1 Básica:

- Ganong W. F. 2005. Fisiología Médica. 20ª edición Editorial el Manual moderno.
- Guyton - Hall 2006 Tratado Fisiología Médica 11º ED. Elsevier

10.2 Complementaria:

- Costanzo, L , 2002 : Fisiología . McGraw-Hill Interamericana
- Goodman y Gilman.2,002: Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 10º Edición. Panamericana.
- McPhee, SJ, Lingappa VR and Ganong WF. Fisiopatología médica: una introducción a la medicina clínica. 2003. 4ª edición. El manual moderno
- Pocock. Fisiología humana: Bases de la medicina
- Rose : Electrolitos y regulación del equilibrio ácido base
- Tresguerres J. A. F. Fisiología Humana 2ª Ed. McGraw-Hill. Interamericana