Perfil Profesiográfico

E*s un profesionista capaz de evaluar el estado nutricional de la población a nivel colectivo e individual, administrar programas de alimentación, nutrición y educación, realizar investigación en estas áreas, e integrarse a equipos multidisciplinarios para incidir significativamente en la situación alimentaría nutricia, mediante acciones de prevención, promoción y atención.*

1.- IDENTIFICACIÓN DEL CURSO.

Centro Universitario de la Costa Sur

2.- DEPARTAMENTO.

Ciencias de la Salud y Ecología Humana

3.- ACADEMIA

Ciencias Básicas

4.-NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE / MATERIA.

Fisiología Humana

4.1) ÁREA DE FORMACIÓN:

Básico Común Obligatoria

CLAVE	TIPO	HRS. TEORÍA	HRS. PRACTICA	HRS. TOTALES	CRED.	PRERREQUISITO
18833	Curso/Laboratorio	130	40	170	20	18675

5.- ELABORADO POR:

Gámez Adame Miguel Dr.
Robles Cisneros Josefina DRA
Referencia: Programa asignatura de Fisiología, CUCS 2016

6.- FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN.

Julio 18-2018

7.- NOMBRE DEL PROFESOR:

Robles Cisneros Josefina DRA.

8.- FORMACIÓN ACADEMICA

- Médico Cirujano UNAM (12-01-75)
- Especialidad Medicina Interna Hospital General del Sistema de Salud de Ciudad Nezahualcóyotl Estado de México SSA (01-03-77 a 29-02-80)
- Curso Intensivo de Ultrasonido H. Gral. México D.F. SSA (20-03-80 a 20-07-81)
- Diplomado en Gerontología ISSSTE, UdG (31-03-07 al 01-12-2007)
- Diplomado en Ultrasonido Obstétrico y Ginecológico ECTS UB 120 hr (23-06-2014 al 14-09-2014
- Curso Universitario de Ecocardiografía UB 175 hrs (23-06-14 al 14-09-14

- Validación Curricular del Colegio Médico de Ultrasonografía AC y Facultad de Medicina Universidad de Querétaro por examen teórico práctico. (Vigencia 2018)
- Re-validación Curricular del Colegio Médico de Ultrasonografía AC y Facultad de Medicina Universidad de Oaxaca Vigencia 2018 hasta 2023
- 144 (Asistencia) Cursos de Actualización Médica Continua
- 97 Ponencias de actualización Medica Continua
-

Coordinación de 18 cursos de Actualización Medica Continua
5 Cursos 25 hr Instructor y Ponente
1 Curso 16 hr. Instructor y Ponente
6 Curso 20 hr. Instructor y Ponente
1 Curso 30 hr. Instructor y Ponente

9.- EXPERIENCIA PROFESIONAL

- Ex Profesor adjunto de Cardiología UNAM. Hasta 10-1985
- Ex Profesor Titular de Gastroenterología UNAM. hasta 10-1985
- Ex Profesor Asociado de Ultrasonido UNAM (1982-1985)
- Ex Asesor Médico de Ultrasonido Toshiba (1982-1985)
- Ex Profesor Adjunto de la Especialidad de Medicina Familiar ISSSTE (1995 y 96)
- Ex Subdirector Médico Hospital de Convalecientes CMN México D.F.
- Ex Jefe de Departamento y Hospitalización HGZ # 20 Autlán, Jalisco
- Ex Director Médico H.G.Z. # 20 IMSS Autlán, Jalisco
- Medico de Base de Medicina Interna Jubilado del IMSS (14-07-1980 a 31-12-2007)
- Ex Director del Centro de Ultrasonido Diagnostico. México D.F. (1980 a 1985)
- Director del Centro Médico Diagnóstico desde 05-02-1986 hasta la fecha Autlán, Jalisco.

PROFESOR DEL CURSO TALLER (10)

- 1r Curso Básico Cuidadores de Personas Envejecidas (18 A 27-09-2007) 25 hrs avalado ISSSTE AMJ. Colegio Médico AC realizado en Ejutla Jalisco.
  - 2do Curso Cuidados y Atención del Adulto Mayor (27-09 al 22-11-2008) 30 hrs aval ISSSTE CUCS U d G realizado en CUCSUR U d G
  - 3er Curso Principios Básicos para una Alimentación Saludable (01 al 12-12-2008) 25 hrs ITESO, ISSSTE realizado en Clínica Autlán ISSSTE
  -4to Curso Básico para Cuidadores de Personas Envejecidas ISSSTE conalep Jal SEP (17-04 al 19-06-2010) 25 hrs realizado en CUCSUR UdG
  -5to Curso de Alimentación para Personas Mayores con Salud o Enfermedad ISSSTE conalep Jal SEP (23-10 al 20-11-2010) 20 hrs realizado CUCSUR UdG
  -6to Profesora del curso: Básico para cuidadores de personas envejecidas. ISSSTE.SEP Conalep Jal.25 hrs (del 26-02 al 21-05-2011). Impartido CUCSUR UdG Autlán Jal.
  -7mo Profesora del curso: “Alimentación para Personas Mayores con Salud ó Enfermedad” ISSSTE conalep jal. S.E.P. CUCSUR UdG 03-09 al 05-11-2011 (20 hrs)
  -8vo Profesora del curso “Básico de cuidadores de personas envejecidas” ISSTE conalep Jal. SEP cucSur UdG 21-04 al 23-06-2012
  -9no Instructor del curso-taller Auto-cuidado de la Salud Hoy, Bienestar Mañana” CUCS UDG, ISSSTE, CUCSUR 25-08 al 22-09.2012 30 hrs
  -10mo Instructor del curso “Cuidadores para el Adulto Mayor ISSSTE conalep Jal. (Sept a Nov 2013) 20 hrs. Sede Cucsur, U d G.
  Coordinador de Cursos (8) de actualización de medicina en AMSOJ

PROFESOR DE ASIGNATURA "B" DESDE 05-02-2007 en Departamento de Ciencias de la Salud y Ecología
Humana. Lic. de Nutrición CUCSUR U d G

- Morfología, Desde 05-02-2007 al 31-01-2012.
- Fisiología, Desde 06-02-2008 hasta la fecha
-

SOCIEDADES:

- Asociación Mexicana de Ultrasonido en Medicina A.C. desde 02-02-1980 hasta la actualidad.
- Colegio Médico de Ultrasonido A.C. desde 1998
- Asociación Médica del Suroeste de Jalisco desde 02-01-1986
- Patronato del Museo Regional de las Artes desde 08-09-2010
- Benemérita Sociedad de Geografía y Estadística cap. Costa Sur desde 16-11-2013
- RECONOCIMIENTO: Por la participación en el proyecto de Elaboración del Plan de Estudios del Programa Educativo Lic. en Enfermería en el CUCSUR UdG 30 abril 2014
- Sociedad Nacional de Eco-cardiografía de México A.C. desde 25-07-2015
- Reconocimiento como docente académico del CUCSUR Lic. Nutrición dentro de las novenas jornadas de nutrición "Actualízate, Investiga lee y Triunfa" celebradas los días 23 a 25 de Octubre, en el Aula Magna del centro cultural José Atanasio Monroy. 25-10-2017

TRABAJOS PUBLICADOS

1) Certeza Diagnóstica del Ultrasonido en Patología Renal
Trabajo Realizado del 01-04-1981 al 31 de Marzo 1982 H. Colonia de FF NN de la Cd de México.

2) Redactor del Boletín Mensual de la Asociación Médica del Suroeste de Jalisco, de mayo 2001 a agosto 2010 78 boletines (del #1 al # 78)

3) Historia de las Sociedades Médicas en Jalisco 50 Aniversario de Humanismo en Salud AMJ. (1838-2006) La sociedad Médica del Suroeste de Jalisco 2da parte. 44 aniversario de la AMSOJ Educación Médica Continua (1962-2006)

4) Principios de Vida y Salud del Adulto Mayor trabajo de ingreso BSGE 16-11-2013.

ACTIVIDADES DE INVESTIGACION

1) VII COLOQUIO Internacional de Investigación para Estudiantes Universitarios" DIABETES MELLITUS EN LA ATRACCIÓN DE MOSQUITOS Aedes aegypi Y TIAMINA COMO REPELENTE" **U DE G, Centro Universitario del Sur Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición CICAN Otorgan constancia** por participación como Asesor. Ciudad Guzmán de Zapotlán el Grande Jalisco 26 de noviembre de 2015

2) VIII COLOQUIO Internacional de Investigación para Estudiantes Universitarios " DIABETES MELLITUS EN LA ATRACCIÓN DE MOSQUITOS Aedes aegypi Y TIAMINA COMO REPELENTE" **U DE G, Centro Universitario del Sur Centro de Investigaciones en Comportamiento Alimentario y Nutrición CICAN Otorgan constancia** por participación como Asesor. Ciudad Guzmán de Zapotlán el Grande Jalisco 24 de noviembre de 2016

3) INGESTION DE AGUA DE COCO (*Cocos nucifera*) Y CARAMBOLO (*Averrhoa carambola*) PARA EL AUMENTO DE PLAQUETAS EN PERSONAS CON DENGUE Asesor en **Proyecto de Investigación**: revisión del protocolo 06 abril 2017

4) Presentación del cartel "DIABETES MELLITUS EN LA ATRACCIÓN DE MOSQUITOS Aedes aegypti Y TIAMINA COMO REPELENTE" Congreso Nacional AMMFEN ¿Somos lo que comemos? Mérida. Yucatán 17 al 20 de abril 2018
5) Presentación del cartel "EVALUACIÓN DE CONSUMO DE AGUA DE COCO Y DISMINUCIÓN DE SINTOMAS DE DENGUE NO GRAVE" 3er Encuentro de Investigación en Comportamiento y Salud, en Centro Universitario Valles UdG el día 26 abril 2018.

10.- PERFIL DOCENTE

El profesor deberá contar con Licenciatura en Nutrición ó Médico, Cirujano y Partero contar con experiencia como docente capaz de mostrar profesionalismo, dominio básico de herramientas educativas y tecnológicas, gestión de la información para apoyar procesos de aprendizaje y privilegiar el desarrollo de conocimiento de forma colaborativa, además de promover el auto aprendizaje en el estudiante.

11.- PRESENTACION Y FUNDAMENTACION

La unidad de aprendizaje de FISIOLOGÍA contribuye a lograr el perfil del egresado del estudiante de la licenciatura de Nutrición, al proporcionarle los conocimientos básicos y las habilidades cognoscitivas para el análisis y comprensión de los procesos vitales del cuerpo humano en estado de equilibrio, para que sea capaz de integrarlos con conocimientos y habilidades adquiridos en otras asignaturas, que le permitan diferenciar el estado de normalidad y posteriormente reconocer las alteraciones funcionales, para que ejerza con responsabilidad, actitud humana, critica, y reflexiva en un marco ético y legal la profesión de nutriólogo, que le permita integrarse con profesionalismo ante la población.

El curso teórico-práctico de FISIOLOGÍA forma parte del sistema básico común obligatorio para las siguientes carreras que se imparten en el CUCSUR: Licenciaturas en Nutrición y Lic. en Enfermería.

Con una carga horaria total de 170 horas semestre de las cuales se utilizarán 130 en contenido teórico y 40 en actividades prácticas, distribuidas en 9 horas a la semana por 20 semanas .

Las actividades prácticas consistirán en la utilización de dos horas en el laboratorio al término de cada unidad de aprendizaje para que el alumno realice prácticas, encaminadas a comprender el funcionamiento de los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano, según el avance del programa. Dentro de estas actividades se contempla la observación en el laboratorio, comprendiendo las respuestas del cuerpo humano, guiadas por el maestro.

La aprobación del curso significa la obtención de 20 créditos. Es un curso presencial y tiene prerrequisitos el haber acreditado la materia de Bioquimica. El curso de FISIOLOGIA proporciona a los alumnos el conocimiento teórico-práctico sobre aspectos sobre el funcionamiento de los órganos y sistemas del cuerpo humano capacitándolo para acceder adecuadamente a disciplinas de niveles superiores de enseñanza, así como facilitarle la comprensión de fenómenos fisiológicos y patológicos del desempeño profesional.

12.- UNIDAD DE COMPETENCIA

El estudiante conocerá y analizará el funcionamiento normal del cuerpo humano, para que comprenda la interrelación entre órganos, aparatos y sistemas, así como la influencia del medio ambiente externo. A través de la integración del conocimiento teórico y práctico de la función, forma y composición química del cuerpo humano que le permiten correlacionar los aspectos generales entre salud y enfermedad.

13.- COMPETENCIA(S) DEL PERFIL DE EGRESO

Es un profesionista capaz de evaluar el estado nutricional de la población a nivel colectivo e individual, administrar programas de alimentación, nutrición y educación, realizar investigación en estas áreas, e integrarse a equipos multidisciplinarios para incidir significativamente en la situación alimentaría nutricia, mediante acciones de prevención, promoción y atención.

14.-ATRIBUTOS O SABERES.

SABERES	C0NTENIDOS
Teóricos	**El alumno deberá conocer y analizar el funcionamiento del cuerpo humano, para entender la interrelación entre órganos, aparatos y sistemas. Lo cual le permitirá identificar la función normal a través de la integración del conocimiento teórico y práctico de la función, forma y composición química del cuerpo humano**
Técnicos	**Identificar, analizar e integrar los procesos que participan en los mecanismos reguladores de homeostasis y que resultan de un funcionamiento adecuado de las células y demás componentes del ser humano.**
Prácticos	**Integración del conocimiento a través de la realización de prácticas de laboratorio, uso de medio y estrategias para identificar la relación entre forma, composición y función.**
Informativos	**Será capaz de interactuar con su entorno procurando mantener los principios de responsabilidad, ética, respeto, disciplina, puntualidad y eficacia.** **Desarrollará la capacidad de trabajar eficazmente tanto en un equipo de profesionales de la salud así como promotor de los cambios sociales.** **Analizará problemas sistemáticamente y tomará decisiones lógicas.**

15.- CONTENIDO TEORICO- PRÁCTICO

UNIDAD I
INTRODUCCIÓN A LA FISIOLOGÍA:

LA CÉLULA Y LA FISIOLOGÍA GENERAL

1.1 Organización funcional del cuerpo humano y control del medio interno.
- a) Las células como unidades vivas del cuerpo.
- b) Líquido extracelular: el medio interno.
- c) Mecanismos homeostáticos de los principales sistemas funcionales.
- d) Sistemas de control del organismo.

1.2 La célula y su función.
- a) Organización de la célula.
- b) Estructura física de la célula.
- c) Sistemas funcionales de la célula.
- d) Locomoción de las células.

1.3 Control genético de la síntesis proteica, las funciones de la célula y la reproducción celular
- a) Genes en el núcleo celular.
- b) El código de ADN del núcleo celular se transfiere al código de ARN en el citoplasma celular: proceso de transcripción.
- c) Síntesis de otras sustancias en la célula.
- d) El sistema genético de ADN también controla la reproducción celular.

1.4 Transporte de sustancias a través de las membranas celulares
a) La barrera lipídica y las proteínas de transporte de la membrana celular.
b) Difusión.
c) Transporte activo de sustancias a través de las membranas.

1.5 Potenciales de membrana y potenciales de acción.
a) Física básica de los potenciales de membrana.
b) Potencial de membrana en reposo de los nervios.
c) Potencial de acción nervioso.
d) Propagación del potencial de acción.
e) Restablecimiento de los gradientes iónicos de sodio y potasio tras completarse los potenciales de acción: la importancia del metabolismo de la energía.
f) Meseta en algunos potenciales de acción.

1.6 Contracción del músculo esquelético.
a) Anatomía fisiológica del músculo.
b) Mecanismo general de la contracción muscular.
c) Mecanismo molecular de la contracción muscular.
d) Energética de la contracción muscular.
e) Características de la contracción de todo el músculo.

1.7 Excitación del músculo esquelético:
Transmisión neuromuscular y acoplamiento excitación-contracción.
a) Transmisión de impulsos desde las terminaciones nerviosas a las fibras del músculo esquelético: la unión neuromuscular.
b) Potencial de acción muscular.
c) Acoplamiento excitación-contracción.

UNIDAD II
EL SISTEMA NERVIOSO: PRINCIPIOS GENERALES Y FISIOLOGÍA DE LA SENSIBILIDAD

2.1 Organización del sistema nervioso, funciones básicas de las sinapsis y neurotransmisores.
a) Diseño general del sistema nervioso.
b) Principales niveles de función del sistema nervioso central.
c) Comparación del sistema nervioso con un ordenador. d) Sinapsis del sistema nervioso central.
e) Algunas características especiales de la transmisión sináptica.

2.2 Receptores sensitivos, circuitos neuronales para el procesamiento de la información
a) Tipos de receptores sensitivos y estímulos que detectan.
b) Transducción de estímulos sensitivos en impulsos nerviosos.
c) Fibras nerviosas que transmiten diferentes tipos de señales y su clasificación fisiológica.
d) Transmisión de señales de diferente intensidad por los fascículos nerviosos: sumación espacial y temporal
e) Transmisión y procesamiento de las señales en grupos neuronales.
f) Inestabilidad y estabilidad de los circuitos neuronales.

2.3 Sensibilidades somáticas:
I. Organización general, las sensaciones táctil y posicional
a) Clasificación de las sensibilidades somáticas.
b) Detección y transmisión de **las** sensaciones táctiles.

c) Vías sensitivas para la transmisión de señales somáticas en el sistema nervioso central.
d) Transmisión por el sistema de la columna dorsal-lemnisco medial.
e) Transmisión de señales sensitivas menos esenciales por la vía antero-lateral.
f) Algunos aspectos especiales del funcionamiento somato-sensitivo.

2.4 Sensibilidades somáticas:

II. Dolor, cefalea y sensibilidad térmica
a) Tipos de dolor y sus cualidades: dolor rápido y dolor lento.
b) Receptores para el dolor y su estimulación.
c) Vías dobles para la transmisión de las señales de dolor en el sistema nervioso central.
d) Sistema de supresión del dolor (analgesia) en el encéfalo y en la médula espinal.
e) Dolor referido.
f) Dolor visceral.
g) Cefalea.
h) Sensibilidad térmica.

2.5 Sentidos especiales.

I) El ojo:

I. Óptica de la visión

a) Principios físicos de la óptica.
b) Óptica del ojo.
c) Sistema humoral del ojo: líquido intraocular.

El ojo:

II. Función receptora y nerviosa de la retina

d) Anatomía y función de los elementos estructurales de la retina.
e) Fotoquímica de la visión.
f) Visión en color.
g) Función nerviosa de la retina.

El ojo:

III. Neurofisiología central de la visión

h) Vías visuales.
i) Organización y función de la corteza visual.
j) Control autónomo de la acomodación y de la apertura pupilar.

II) El oído:
a) La membrana timpánica y el sistema de huesecillos.
b) Cóclea.
c) Mecanismos auditivos centrales.

III) Gusto:

a) Sensaciones principales del gusto.
b) Yemas gustativas y su función.
c) Transmisión de las señales gustativas en el sistema nervioso central.

IV) Olfato:

a) Membrana olfatoria.
b) Estimulación de las células olfatorias.
c) Transmisión de las señales olfatorias en el sistema nervioso central.

2.6 Funciones motoras de la médula espinal: los reflejos medulares

I) Funciones motoras de la médula espinal
a) Organización de la médula espinal para las funciones motoras.
b) Receptores sensitivos musculares (husos musculares y órganos tendinosos de Golgi) y sus funciones en el control muscular.
c) Reflejo flexor y reflejos de retirada.
d) Reflejo extensor cruzado.
e) Inhibición e inervación recíprocas.
f) Reflejos posturales y locomotores.
g) Reflejo de rascado.
h) Reflejos medulares que causan un espasmo muscular.
i) Reflejos autónomos de la médula espinal.

II) Control de la función motora por la corteza y el tronco del encéfalo

a) Corteza motora y fascículo cortico-espinal.
b) Función del tronco del encéfalo en el control de la función motora.
c) Sensaciones vestibulares y mantenimiento del equilibrio.
d) Funciones de los núcleos del tronco del encéfalo para el control de los movimientos estereotipados subconscientes.

2.7 Sistema nervioso autónomo y la médula suprarrenal.

a) Organización general del sistema nervioso autónomo.
b) Características básicas del funcionamiento simpático y parasimpático.
c) Reflejos autónomos.
d) Estimulación de órganos aislados en ciertos casos y estimulación masiva en otros por parte de los sistemas simpático y parasimpático.

2.8 Flujo sanguíneo cerebral, líquido cefalorraquídeo y metabolismo cerebral

a) Flujo sanguíneo cerebral.
b) Sistema del líquido cefalorraquídeo.
c) Metabolismo cerebral.

UNIDAD III
FISIOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO

3.1 Introducción a la endocrinología.

a) Coordinación de las funciones corporales por mensajeros químicos.
b) Estructura química y síntesis de las hormonas.
c) Secreción, transporte y aclaramiento de las hormonas de la sangre.
d) Mecanismos de acción de las hormonas.

3.2 Hormonas hipofisiarias y su control por el hipotálamo.

a) La hipófisis y su relación con el hipotálamo.
b) El hipotálamo controla la secreción hipofisaria.
c) Funciones fisiológicas de la hormona del crecimiento.
d) La neuro-hipófisis y su relación con el hipotálamo.

3.3 Hormonas metabólicas tiroideas

a) Síntesis y secreción de las hormonas metabólicas tiroideas.
b) Funciones fisiológicas de las hormonas tiroideas.
c) Regulación de la secreción de hormonas tiroideas.

3.4 Hormonas Cortico-suprarrenales

a) Síntesis y secreción de hormonas cortico-suprarrenales.
b) Funciones de los mineralo-corticoides: aldosterona.
c) Funciones de los glucocorticoides.
d) Andrógenos suprarrenales.

3.5 Hormonas pancreáticas. Insulina, glucagón y diabetes mellitus

a) La insulina y sus efectos metabólicos.
b) El glucagón y sus funciones.
c) La somatostatina inhibe la secreción de glucagón e insulina.
d) Resumen de la regulación de la glucemia.
e) Diabetes mellitus.

3.6 Hormonas paratiroidea, calcitonina y metabolismo del calcio y fósforo.

a) Sinopsis de la regulación del calcio y el fosfato en el líquido extracelular y el plasma.
b) El hueso y su relación con el calcio y el fosfato extracelulares.
c) Vitamina D.
d) Hormona paratiroidea.
e) Calcitonina.
f) Resumen del control de la concentración de iones calcio.

3.7 Hormonas masculinas y función reproductora del varón.

a) Anatomía fisiológica de los órganos sexuales masculinos.
b) Espermatogenia.
c) Acto sexual masculino.
d) Testosterona y otras hormonas masculinas.
e) Anomalías de la función sexual masculina.

3.8 Hormonas femeninas y función reproductora de la mujer.

a) Anatomía fisiológica de los órganos sexuales femeninos.
b) Sistema hormonal femenino.
c) Ciclo ovárico mensual; función de las hormonas gonadótropas.
d) Funciones de las hormonas ováricas: estradiol y progesterona.
e) Regulación del ritmo mensual femenino: interrelación entre las hormonas ováricas e hipotalámico-hipofisarias.
f) Anomalías de la secreción por los ovarios. g) Acto sexual femenino. h) Fertilidad femenina.

UNIDAD IV
FISIOLOGIA DE LA SANGRE:

CÉLULAS SANGUÍNEAS, INMUNIDAD Y COAGULACIÓN SANGUÍNEA

4.1 Hematíes, anemia y policitemia.

a) Eritrocitos, anemia y policitemia
b) Eritrocitos (hematíes)
c) Anemias
d) Policitemia

4.2 Resistencia del organismo a la infección:

I. Leucocitos, granulocitos, sistema monocito-macrofágico e inflamación.

a) Leucocitos (células blancas sanguíneas).

b) Los neutrófilos y los macrófagos defienden frente a la infección.
c) Sistema monocito-macrofágico (sistema retículo-endotelial).
d) Inflamación: participación de los neutrófilos y los macrófagos.
e) Eosinófilos.
f) Basófilos.
g) Leucopenia.
h) Leucemias.

4.3 Inmunidad y alergia.
a) Inmunidad innata.
b) Inmunidad adquirida (adaptativa).
c) Alergia e hipersensibilidad.

4.4 Grupos sanguíneos; transfusión y trasplante de órganos y tejidos.
a) La antigenicidad provoca reacciones inmunitarias en la sangre.
b) Grupos sanguíneos O-A-B.
c) Tipos sanguíneos Rh.
d) Trasplante de tejidos y órganos.

4.5 Hemostasia y coagulación sanguínea.
a) Acontecimientos en la hemostasia.
b) Espasmo vascular.
c) Mecanismo de la coagulación de la sangre.
d) Enfermedades que causan hemorragia excesiva en los seres humanos.
e) Anticoagulantes para uso clínico.

UNIDAD V
FISIOLOGIA CARDIOVASCULAR: EL CORAZÓN

5.1 Músculo cardiaco, el corazón como bomba.
a) Fisiología del músculo cardíaco.
b) El ciclo cardíaco.
c) Regulación del bombeo cardíaco.

5.2 Excitación rítmica del corazón.
a) Sistema de excitación especializado y de conducción del corazón.
b) Control de la excitación y la conducción en el corazón.

5.3 Electrocardiograma normal.
a) Características del electrocardiograma normal.
b) Métodos de registro electrocardiográficos.
c) Flujo de corriente alrededor del corazón durante el ciclo cardíaco.
d) Derivaciones electrocardiográficas.

5.4 La circulación.
a) Visión general de la circulación; biofísica de la presión, el flujo y la resistencia:
1. Características físicas de la circulación.
2. Principios básicos de la función circulatoria
3. Interrelaciones entre la presión, el flujo y la resistencia.

b) Distensibilidad vascular y funciones de los sistemas arterial y venoso:

1. Distensibilidad vascular.
2. Pulsaciones de la presión arterial.
3. Las venas y sus funciones.

c) La microcirculación y el sistema linfático: intercambio de líquido capilar, líquido intersticial y flujo linfático:

1. Estructura de la microcirculación y del sistema capilar.
2. Flujo de sangre en los capilares: vaso motilidad.
3. Intercambio de agua, nutrientes y otras sustancias entre la sangre y el líquido intersticial.
4. Intersticio y líquido intersticial.
5. La filtración de líquidos a través de los capilares se encuentra determinada por las presiones hidrostáticas y coloidosmótica y por el coeficiente de filtración capilar.
6. El sistema linfático.

d) Control local y humoral del flujo sanguíneo por los tejidos:

1. Control local del flujo sanguíneo en respuesta a las necesidades tisulares.
2. Mecanismos de control del flujo sanguíneo.
3. Control humoral de la circulación

e) Gasto cardiaco, retorno venoso y su regulación:

1. Valores normales del gasto cardíaco en reposo y durante la actividad.
2. Control del gasto cardíaco por el retorno venoso: función del mecanismo de Frank Starling del corazón.
3. La regulación del gasto cardíaco.

UNIDAD VI
FISIOLOGIA PULMONAR: LA RESPIRACIÓN

6.1 Ventilación pulmonar.

a) Mecánica de la ventilación pulmonar.
b) Volúmenes y capacidades pulmonares1
c) El volumen respiratorio minuto equivale a la frecuencia respiratoria multiplicada por el volumen corriente
d) Ventilación alveolar.
e) Funciones de las vías respiratorias.

6.2 Circulación pulmonar, edema pulmonar, líquido pleural

a) Anatomía fisiológica del sistema circulatorio pulmonar.
b) Presiones en el sistema pulmonar.
c) Volumen sanguíneo de los pulmones.
d) Flujo sanguíneo a través de los pulmones y su distribución.
e) Efecto de los gradientes de presión hidrostática de los pulmones sobre el flujo sanguíneo pulmonar regional.
f) Dinámica capilar pulmonar.
g) Líquido en la cavidad pleural.

6.3 Principios físicos del intercambio gaseoso; difusión de oxígeno y dióxido de carbono a través de la Membrana respiratoria.

a) Física de la difusión gaseosa y presiones parciales de gases.
b) Las composiciones del aire alveolar y el aire atmosférico son diferentes.

c) Difusión de gases a través de la membrana respiratoria.
d) Efecto del cociente de ventilación-perfusión sobre la concentración de gas alveolar.

6.4 Transporte de oxígeno y de dióxido de carbono en la sangre y los líquidos corporales.
a) Transporte de oxígeno desde los pulmones a los tejidos del organismo.
b) Transporte del dióxido de carbono en la sangre.
c) Cociente de intercambio respiratorio.

6.5 Regulación de la respiración.
a) Centro respiratorio.
b) Control químico de la respiración.
c) Sistema de quimiorreceptores periféricos para controlar la actividad respiratoria: función del oxígeno en el control respiratorio.
d) Regulación de la respiración durante el ejercicio.
e) Otros factores que influyen en la respiración.

UNIDAD VII
FISIOLOGIA RENAL

7.1 Los compartimientos del líquido corporal:
Líquidos extracelular e intracelular; edema
a) La ingestión y la pérdida de líquido están equilibradas durante las situaciones estables.
b) Compartimientos del líquido corporal.
c) Compartimiento del líquido extracelular.
d) Volumen sanguíneo.
e) Constituyentes de los líquidos extracelular e intracelular.
f) Medida de los volúmenes de líquido en los diferentes compartimientos hídricos del cuerpo: EL principio de la dilución del indicador.
g) Determinación de los volúmenes de compartimientos líquidos específicos.
h) Regulación del intercambio de líquido y del equilibrio osmótico entre los líquidos intracelular y extra-celular.
i) Principios básicos de la ósmosis y la presión osmótica.
j) El equilibrio osmótico se mantiene entre los líquidos intracelular y extracelular.

7.2 Formación de la orina por los riñones:
I. Filtración glomerular, flujo sanguíneo renal y su control
a) Múltiples funciones del riñón en la homeostasis.
b) Anatomía fisiológica de los riñones.
c) La formación de orina es resultado del filtrado glomerular, la reabsorción tubular y la secreción tubular.
d) Filtrado glomerular: el primer paso para la formación de orina.
e) Determinantes del FG.
f) Flujo sanguíneo renal.
g) Control fisiológico de la filtración glomerular y del flujo sanguíneo renal.
h) Autorregulación del Filtrado Glomerular y del flujo sanguíneo renal.

7.3 Formación de la orina por los riñones:
II. Reabsorción y secreción tubular
a) Reabsorción y secreción tubular renal.
b) La reabsorción tubular comprende mecanismos pasivos y activos.
c) Reabsorción y secreción a lo largo de diferentes partes de la nefrona.
d) Regulación de la reabsorción tubular.

e) Uso de los métodos de aclaramiento para cuantificar la función renal.

7.4 Concentración y dilución de orina; regulación de la osmolaridad del líquido extracelular y de la concentración de sodio

a) Los riñones excretan un exceso de agua mediante la formación de una orina diluida.
b) Los riñones conservan agua excretando una orina concentrada.
c) Cuantificación de la concentración y dilución renal de la orina: agua libre y aclaramientos osmolares.
d) Trastornos en la capacidad de concentrar la orina.
e) Control de la osmolaridad y de la concentración de sodio del líquido extracelular
f) Sistema de retroalimentación osmorreceptor-ADH.
g) Importancia de la sed en el control de la osmolaridad y la concentración de sodio en el líquido extra-celular.
h) Mecanismo de apetito por sal para el control de la concentración de sodio y el volumen del líquido extra-celular.

7.5 Regulación renal del potasio, el calcio, el fosfato y el magnesio; integración de los mecanismos renales para el control del volumen sanguíneo y del volumen del líquido extracelular

a) Regulación de la excreción y concentración de potasio en el líquido extracelular.
b) Control de la excreción renal de calcio y de la concentración extracelular del ion calcio.
c) Control de la excreción renal de magnesio y de la concentración extracelular del ion magnesio.
d) Integración de los mecanismos renales de control del líquido extracelular.
e) Importancia de la natriuresis por presión y de la diuresis por presión en el mantenimiento del equilibrio corporal del sodio y del líquido.
f) Distribución del líquido extracelular entre los espacios intersticiales y el sistema vascular.
g) Los factores nerviosos y hormonales aumentan la eficacia del control por retroalimentación renal líquido corporal.

7.6 Regulación del equilibrio ácido-base.

a) La concentración de H+ está regulada de una forma precisa.
b) Ácidos y bases: su definición y significado.
c) Defensas frente a los cambios en la concentración de H+: amortiguadores, pulmones y riñones.
d) Amortiguación de H+ en los líquidos corporales.
e) El sistema amortiguador del bicarbonato.
f) El sistema amortiguador del fosfato.
g) Las proteínas son amortiguadores intracelulares importantes.
h) Regulación respiratoria del equilibrio acido-básico.
i) Control renal del equilibrio acido-básico.
j) Secreción de H+ y reabsorción de HCO 3 – por los túbulos renales.
k) La combinación del exceso de H+ con los amortiguadores de fosfato y amoníaco en el túbulo genera nuevos HCO 3 –. l) Cuantificación de la excreción acido-básica renal.
m) Corrección renal de la acidosis: aumento de la excreción de H+ y adición de HCO 3 – al líquido extra-celular.
n) Corrección renal de la alcalosis: menor secreción tubular de H+ y mayor excreción de HCO 3 –.

7.7 Mecanismos de control y estimulación de la micción.

a) Micción.
b) Anatomía fisiológica de la vejiga.
c) Transporte de orina desde el riñón hasta los uréteres y la vejiga.
d) Llenado de la vejiga y tono de la pared vesical

e) Reflejo miccional.

UNIDAD VIII
FISIOLOGÍA GASTROINTESTINAL

8.1 Principios generales de la función gastrointestinal: motilidad, control nervioso y circulación sanguínea

a) Principios generales de la motilidad gastrointestinal.
b) Control nervioso de la función gastrointestinal: sistema nervioso entérico.
c) Tipos funcionales de movimientos en el tubo digestivo.
d) Flujo sanguíneo gastrointestinal: circulación esplácnica.

8.2 Propulsión y mezcla de los alimentos en el tubo digestivo

a) Ingestión de alimentos.
b) Funciones motoras del estómago.
c) Movimientos del intestino delgado.
d) Movimientos del colon.
e) Otros reflejos autónomos que influyen en la actividad intestinal.

8.3 Funciones secretoras del tubo digestivo

a) Principios generales de la secreción del tubo digestivo.
b) Secreción de saliva.
c) Secreción esofágica.
d) Secreción gástrica.
e) Secreción pancreática.
f) Secreción de bilis por el hígado; funciones del árbol biliar.
g) Secreciones del intestino delgado.
h) Secreción de moco en el intestino grueso.

8.4 Digestión y absorción en el tubo digestivo

a) Digestión de los diversos alimentos mediante hidrólisis.
b) Principios básicos de la absorción gastrointestinal.
c) Absorción en el intestino delgado.
d) Absorción en el intestino grueso: formación de heces.

16.- TAREAS O ACCIONES

1. El alumno analizará y desarrollará prácticas en los laboratorios al término de cada Unidad

2. Exposición frente al grupo: (por parte del profesor y del alumno)
a) Utilización de material didáctico.
b) Técnicas de enseñanza.
c) Investigación y revisión bibliográfica.
d) Elaboración de fichas de trabajo.

17.- CAMPO DE APLICACIÓN PROFESIONAL DE LOS CONOCIMIENTOS

La unidad de aprendizaje de FISIOLOGÍA contribuye al proporcionarle los conocimientos básicos y las habilidades cognoscitivas para el análisis y comprensión de los procesos vitales del cuerpo humano en estado de equilibrio, para que sea capaz de integrarlos con conocimientos y habilidades adquiridos en otras asignaturas, que le permitan diferenciar el estado de normalidad y posteriormente reconocer las alteraciones funcionales, para que ejerza con responsabilidad, actitud humana, critica, y reflexiva en un marco ético y legal la profesión de nutriólogo, que le permita integrarse con profesionalismo ante la población la evaluación del paciente, ya sea en áreas de hospitales, consultorios, escuelas y población.

18.- ACREDITACIÓN

De conformidad a lo que establece el Capítulo IV en los artículos 19 al 22 y Capítulo V en los artículos 23 al 29, del Reglamento General de Evaluación y Promoción de la Universidad de Guadalajara.

19.- EVALUACIÓN DE APRENDIZAJE

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO	CAMPO DE APLICACIÓN
Trabajo de Investigación	Actual, Pertinente integrador y crítico.	Biblioteca, Bibliografía (4 referencias)
Reporte de prácticas	Veraz, comprobable, organizado e ilustrativo	Laboratorio, HGZ # 20
Exposición ante el grupo	Actualizada, pertinente, amplia y critica Fuente de información	Aula
Exámenes parciales	Examen: pertinente, integrador y explícito.	Aula

20.- PRÁCTICAS, VIAJES DE ESTUDIO Y SALIDAS DE CAMPO PROGRAMADAS

PRACTICA	TIPO	FECHA
Pacientes internos	Visita/ Hospital HGZ # 20	26/11/18
Laboratorio gpo sanguíneo	Visita/ laboratorio clínico	01/10/18
Electrocardiograma	Aula/Laboratorio fundamentos de A	15/10/18
Presión Arterial	Aula/Laboratorio Fundamentos de anatomía	15/10/18
R Cardiacos y Pulso	Aula /gabinete US	15/10/18
Diálisis peritoneal	Visita HGZ # 20	26/11/18
Práctica Cultural	Visita/museo Regional de las Artes	20/11/18
Convivio	Pendiente	30/11/18

21.- CALIFICACIÓN

CRITERIO	PORCENTAJE
Exámenes parciales	**50%**
Exposiciones	**10%**
Investigación (T de Inv y tareas)	**15%**
Participación	**10%**
Practicas	**15%**

TOTAL	100%

22.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

No.	ISBN	TITULO COMPLETO	AUTOR	LUGAR Y AÑO DE EDICION	EDITORIAL	CLASIFICACION
1	9788480868199	Tratado de Fisiología Médica	Guyton A. & Hall J.	2012 12va. Ed	Elsevier Saunders	612 GUY 2012
2		Fisiología médica	Ganong WF	2010 23va ed	McGraw-Hill	612 GAN 2012
3		fisiología Humana	Guyton, A./Hall.J	2011	McGraw-Hil.	
4				12va Ed		

23.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

No.	ISBN	TITULO COMPLETO	AUTOR	LUGAR Y AÑO DE EDICION	EDITORIAL	CLASIFICACION
1	9786078546121	Principios de Anatomía y Fisiología	Tortora G./ / Derrickson B.	2018	Editorial médica Panamericana	611 TOR
2		Base Fisiológicas de la Práctica Médica	Best & Taylos	2003	Editorial médica Panamericana	950-06-0243-1
3		Biología Celular y Molecular	Harvey-Lodish	2008	McGraw-Hill	571.6 KAR
4.-	9786079356149	Fisiología Humana Enfoque integrado	Silverthon Dee Unglaub	Buenos Aires 6ta edición Re-impresión 2014	Editorial médica Panamericana	612 Sil 2014
5	9786071511515	Fisiología Humana	Stuartd Ira Fox	2014 4ta Ed	McGraw-Hill	612FOX 2014
6	9788491101901	Tratado de Nutrición Tomo I, Bases Fisiológicas y Bioquímicas de la Nutrición	Gil Hernández Ángel	México 2017 3ra Ed	Editorial médica Panamericana	613.2 TRA 2017

23. LIBROS, ARTÍCULOS O REFERENCIAS EN OTRO IDIOMA

No.	ISBN	TITULO COMPLETO	AUTOR	LUGAR Y AÑO DE EDICION	EDITORIAL

24. PAGINAS WEB DE CONSULTA

No.	PÁGINA / DIRECCIÓN	TEMA
www.Fisterra.com	Pudmed es la base de datos más importante en el campo de las medicina desde 1960	
Buscar en medline con Pudmed:		Guía de uso en español
Buscar	BVS de Cuba	
Buscar	Unidad de MBE de Univeridad Catolica de Chile	

Vo. Bo. _____
Mtra. Esther Alejandra Salazar Quiñonez
Presidente de Academia de Ciencias Básicas

Vo. Bo. _____
Dra. Carmen Livier García Flores
Secretaria de Academia de Ciencias Básicas

Vo. Bo. _____
Dr. Carlos Palomera García
Jefe del Departamento
De Ciencias de la Salud y Ecología Humana

_____
Firma de recibido el programa (Representante de grupo), fecha