

I. Identificadores de la asignatura

Instituto:	ICB	Modalidad:	Presencial
Departamento:	Ciencias de la Salud	Créditos:	15
Materia:	Fisiología Humana	Carácter:	Obligatorio
Programa:	Nutrición		
Clave:	BAS 120396		
Nivel:	Principiante		
Horas:	150	Teoría: 80	Práctica: 70

II. Ubicación

Antecedentes: Fisiología General y Biofísica **Clave** BAS0003-94

Consecuente: Nutrición y Enfermedad I **Clave** BAS1216-96

III. Antecedentes

Conocimientos: Contar con conocimientos fisicoquímicos relacionados con la función celular, así como conocimientos anatómicos e histológicos de tejidos, órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano.

Habilidades: En el trabajo de laboratorio, para recabar información científica y habilidad deductiva

Actitudes y valores: Disciplina, puntualidad, disposición para trabajar en equipo

IV. Propósitos Generales

Los propósitos fundamentales del curso son:
Proporcionar los conocimientos para el análisis y la aplicación de parámetros de medición en las funciones del cuerpo humano, desde el punto de vista normal.

V. Compromisos formativos

Conocimientos: Describir, priorizar y analizar las funciones de órganos y tejidos y su potencial nutricional.

Habilidades: Desarrollar el dominio de técnicas básicas de investigación, por medio del análisis y planteamiento de posibles soluciones a problemas relacionados con las funciones del cuerpo humano.

Actitudes y valores: Disciplina cognitiva, aptitud para el trabajo en equipo, constancia y actitud positiva.

VI. Condiciones de operación

Espacio:	Aula típica	
Laboratorio:	Práctica semanal con el Set Up de fisiología correspondiente	Mobiliario: En el aula, sillas individuales, escritorio, pizarrón, pantalla de proyección
Población:	45 alumnos	
Material de uso frecuente:	Computadoras, cañón de proyección, proyector de acetatos, sistema análogo digital para registrar eventos fisiológicos, electrocardiógrafos, espirómetros.	
Condiciones especiales:		

VII. Contenidos y tiempos estimados

Temas	Contenidos	Actividades
SISTEMA NERVIOSO	<ol style="list-style-type: none">1. Sistema Nervioso Central, diseño, niveles de función, neuronas, potenciales de membrana, sinapsis y circuitos neuronales2. Sensibilidad somestésica e interpretación de las señales sensoriales3. Sistema nervioso periférico, fibra nerviosa, células de Schwann, nodo de Ranvier y potencial de acción. Transmisión de señales, sumación temporal y sumación espacial. Unión neuromuscular y transmisión del impulso4. Contracción muscular, tipos de músculo y su proceso contráctil. Regulación nerviosa5. Contracción muscular, tipos de músculo y su proceso contráctil. Regulación nerviosa6. Sistema nervioso autónomo, hipotálamo, sistema simpático y parasimpático <p>Tiempo Estimado 18Horas. Primer examen parcial</p>	<p>Encuadre de laboratorio e introducción al programa Acqnowledge Tiempo estimado 5 Horas</p> <p>Práctica de laboratorio Electromiografía Tiempo estimado 5 Horas</p>

<p>SISTEMA CARDIOVASCULAR</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aparato Cardiovascular: el corazón como bomba y electrocardiograma normal. 2. Circulación por arterias y venas así como su regulación 3. Áreas especiales 4. Presión arterial e hipertensión 5. Gasto Cardíaco, presión venosa, insuficiencia cardíaca y choque <p>Tiempo Estimado 14Horas. Segundo examen parcial</p>	<p>Prácticas de Laboratorio Corazón Aislado Tiempo estimado 5 Horas Electrocardiograma en Reposo Tiempo Estimado 5 Horas</p> <p>Signos Vitales en Reposo Tiempo Estimado 5Horas</p> <p>Signos vitales en esfuerzo Tiempo Estimado 5 Horas</p>
<p>SISTEMA RESPIRATORIO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mecánica de la respiración, circulación sanguínea pulmonar e intercambio de gases. 2. Centro respiratorio y fisiología respiratoria <p>Tiempo Estimado 6Horas. Tercer examen parcial</p>	<p>Espirometria Tiempo Estimado 5 Horas Prácticas de Laboratorio Distensión toraco pulmonar Tiempo Estimado 5 Horas</p>
<p>SISTEMA RENAL</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Líquidos corporales y función renal: membranas capilares, compartimientos líquidos y función de los vasos linfáticos 2. Filtrado glomerular, excreción de orina y equilibrio ácido – base 3. Regulación de volúmenes líquidos y sus solutos. Vejiga urinaria y micción. <p>Tiempo Estimado 12 Horas. Cuarto examen parcial</p>	<p>Práctica de Laboratorio Dilución- Concentración Tiempo estimado 5Hrs</p>
<p>SISTEMA DIGESTIVO Y METABOLISMO</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Movimientos y secreciones gastrointestinales 2. Digestión y asimilación de carbohidratos, grasas y proteínas. 3. Energética de los alimentos 4. Metabolismo, calor corporal y su regulación <p>Tiempo Estimado 16Horas. Quinto examen parcial</p>	<p>Práctica de Laboratorio Intestino Aislado Tiempo Estimado 5 Horas</p> <p>Consumo de Oxígeno I y II Tiempo Estimado 10Hrs</p>
<p>SISTEMA ENDOCRINO Y REPRODUCCION</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hormonas, naturaleza química y mecanismos de acción. 2. Hipófisis anterior y posterior, hormonas tiroideas 3. Hormonas Adrenocorticales, insulina, glucagon y Diabetes Mellitus. 	<p>Práctica de Laboratorio Shock Insulínico Tiempo Estimado 5 Horas</p>

	<p>4. Hormona paratiroidea, metabolismo del calcio, huesos y dientes</p> <p>5. Hormonas de la reproducción en el varón y en la mujer, aparato genital masculino y femenino y sexualidad</p> <p>6. Embarazo y Fisiología fetal</p> <p>Tiempo Estimado 14 Horas. Sexto examen parcial</p>	<p>Práctica de laboratorio Útero Aislado 5 Horas</p>
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------

VIII. Metodología y estrategias didácticas

Metodología Institucional:

Elaboración de ensayos, monografías e investigaciones bibliográficas.

Elaboración de 2 reportes de lectura de artículos actuales y relevantes a la materia, traducidos a la lengua inglesa.

Metodología y estrategias recomendadas para el curso:

A) exposición a) docente, b) alumno c) equipo

B) investigación a) documental c) aplicable

C) discusión de problemas y de casos.

F) Laboratorio a) practica demostrativa

IX. Criterios de evaluación y acreditación

a) Institucionales de acreditación:

Acreditación mínima de 80% de clases programadas

Entrega oportuna de trabajos

Pago de derechos

Calificación ordinaria mínima de 7.0

Permite examen de título: no

b) Evaluación del curso

Acreditación de los temas mediante los siguientes porcentajes:

Exámenes parciales 40%

Laboratorio 30%

Examen final 20%

Participación 10%

X. Bibliografía

A) Bibliografía obligatoria

1. Arthur C. Guyton. Fisiología Médica.. Edición 11^a . Año: 2007. Editorial: Elsevier.

ISBN: 88480862325

2. William F. Ganong. Fisiología Médica. N° Edición: 20^a, Año: 2006, Editorial: Manual Moderno.

ISBN: 9789707292307

B) Bibliografía de lengua extranjera

1. Michael G. Levitzky. Pulmonary Physiology; ; MCGRAW-HILL; 2002; 007138765

2. M., MD Koeppen, Bruce A., Phd Stanton, Bruce H. Koeppen.;Renal physiology. Mosby 3er edition; 2001; ISBN: 0323012426

C) Bibliografía complementaria y de apoyo

1. J. A. F. Tresguerres. Fisiología. Humana. Edición: 3^a . Año 2005. Editorial: McGraw-Hill, Interamericana. ISBN: 84-486-0647-7.

2. Best & Taylor. Bases Fisiológicas de la Practica Médica. Best & Taylor. Edición 13^a. Año: 2003. Editorial: Medica Panamericana. ISBN: 950-06-0243-1.

X. Perfil deseable del docente

Grado académico - Mínimo Licenciatura en Medicina, de preferencia con maestría en

Fisiología.

Debido a la explosión en la producción científica de estos temas y especialmente en neurofisiología es necesario una actualización continua de los docentes a través de la asistencia de cursos, talleres, congresos y cuando menos la suscripción a una revista de primer nivel en neurofisiología y fisiología del sistema gastrointestinal. Esta actualización repercutirá en la formación vertida por el docente en el curso teórico-práctico de la materia.

XI. Institucionalización

Responsable del Departamento: MC CARLOS EXIQUIO CANO VARGAS

Coordinador/a del Programa: MC JORGE IGNACIO CAMARGO NASSAR

Elaboró: MBD. MIGUEL ANGEL ROSALES SERRANO, M EN C BLAS IBARRA RETANA, MC RAUL LOYA

Fecha de rediseño: septiembre de 2011.

Rediseño: MC REBECA PORTILLO SANCHEZ, MC RENE CASSANI CALDERON