



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ZACATECAS**  
**DISEÑO INSTRUCCIONAL: CARTA ANALÍTICA**

**ÁREA ACADÉMICA**

**Licenciatura en Nutrición**

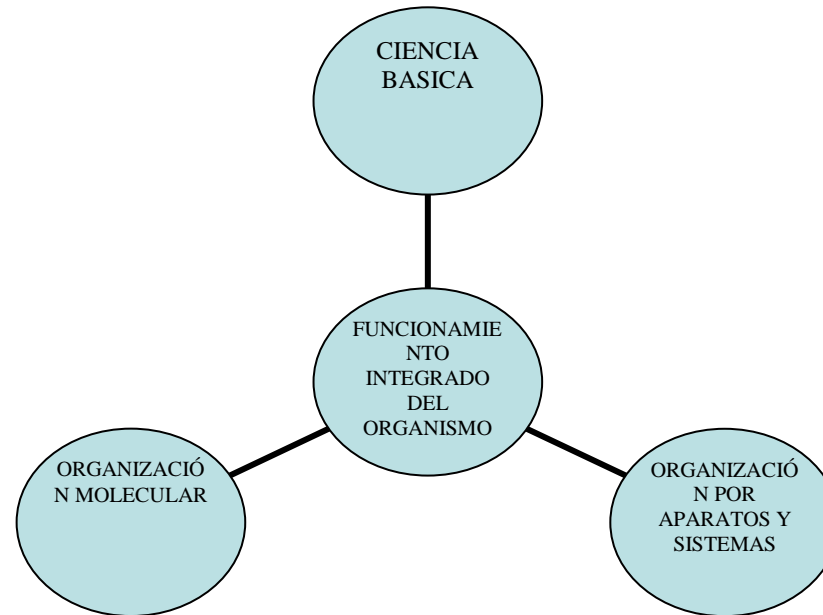
<b>UNIDAD ACADÉMICA</b>	<b>Licenciatura en nutrición</b>		
<b>PROGRAMA ACADÉMICO</b>	<b>Licenciatura en Nutrición</b>		
<b>CICLO ESCOLAR</b>	<b>Enero-junio</b>		
<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>Fisiología</b>		
<b>CAMPO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>BASICA</b>	<b>CREDITOS</b>	<b>4</b>
<b>HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL</b>		<b>HORAS DE TRABAJO AUTÓNOMO</b>	
<b>HORAS TEÓRICAS</b> 64 hr	<b>HORAS PRÁCTICAS</b>	<b>TOTAL DE HORAS A LA SEMANA</b> 4 h/s/m	<b>TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE</b> 64 hrs

**COMPETENCIA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA.** El alumno al finalizar el desarrollo de la asignatura, desarrollara las siguientes competencias: Identificar y analizar la fisiología celular y de los tejidos.  
 Explicar el funcionamiento de los órganos y sistemas para la búsqueda de la interpretación de la vida, que le permite identificar e interpretar las alteraciones patológicas y señalar medidas generales de prevención.  
 Comparar las funciones y procesos concadenados entre sí en el cuerpo humano.

**UNIDADES DE COMPETENCIA**

- 1. PRIMERA UNIDAD: FISIOLÓGÍA CELULAR , DE LOS TEJIDOS Y DE LA SANGRE.**
- 2. SEGUNDA UNIDAD: FISIOLÓGÍA LINFÁTICA, CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIA Y DIGESTIVA.**
- 3. TERCERA UNIDAD: FISIOLÓGÍA RENAL, NERVIOSO Y SENSORIAL**
- 4. CUARTA UNIDAD: FISIOLÓGÍA ENDOCRINA Y REPRODUCTORA.**

## SECUENCIA DIDÁCTICA ( Diagrama o mapa)



Todos estos conocimientos se orientan a facilitar la comprensión y aprendizaje de los fenómenos que intervienen en las funciones del cuerpo humano, lo que permite identificar las alteraciones de funciones y el manejo fisiológico de los pacientes. La asignatura determinará la fisiología celular, de los tejidos, de la sangre, de los sistemas: linfático e inmunidad, cardiovascular, respiratorio, digestivo, renal nervioso, endocrino y reproductor.

<b>ESCENARIOS</b>	<b>ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>AULA/ AUDIOVISUAL</b>	<b>CAPACIDADES-HABILIDADES.</b> El alumno al finalizar el desarrollo de la asignatura adquirirá las siguientes competencias: Identificar y analizar la fisiología celular y de los tejidos. Explicar el funcionamiento de los órganos y sistemas para la búsqueda de la interpretación de la vida, que le permite identificar e interpretar las alteraciones patológicas y señalar medidas generales de prevención. Comparar las funciones y procesos concadenados entre sí en el cuerpo humano.	
<b>REQUERIMIENTOS DIDÁCTICOS</b>	<b>LINEAMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CERTIFICACIÓN</b>	
<b>AULA EQUIPADA</b>	La aplicación de evaluación será de dos tipos: formativa o de proceso de carácter permanente, y retroalimentadora durante el desarrollo de las competencias. Los exámenes son tres: 2 Parcial y 1 final ordinario si no se excenta la materia. La programación de los exámenes parciales y finales se cumplirán estrictamente según el cronograma que establece la universidad para el semestre.	

**FUENTES DOCUMENTALES** (5 mínimo, uno o dos en otro idioma y máximo de 5 años atrás)

**1. William F. Ganong, Manual de fisiología Medica, Editorial Panamericana.**

**2.Arthur c. Guyton. Tratado de Fisiología médica, editorial Interamericana**

**3.Silbernagl y Despopoulos. Texto y atlas de Fisiología, editorial Panamericana**

**4.Geral, Tortora, Principios de Anatomía y Fisiología. Editorial Panamericana**

**5.Linda Constanzo. Fisiología, Editorial Mc.Graw Hill**

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 1</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
<b>FISIOLOGIA CELULAR, DE LOS TEJIDOS Y DE LA SANGRE</b>	<b>16hrs</b>

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
<b>1.</b> Explicar e interpretar la Fisiología celular	Describe los mecanismos y las formas del Transporte a través de la membrana celular. Agua corporal. Compartimentos corporales.	Aplicar los conceptos y evalúa el Transporte de sustancias a través de la Membrana Celular .	Participa y valora los procesos de osmosis.
<b>2.</b> Explicar la fisiología de la Célula Muscular	Tejido muscular estriado. Tejido Muscular Cardíaco. Tejido muscular Liso. La contracción muscular. Papel de la Actina y la Miosina. Papel del Calcio.	Aplicar y demuestra los mecanismos de la Contracción muscular.	Valora la importancia del papel del calcio en la contracción muscular.

<p><b>3.</b> Explicar la Fisiología Sanguínea.</p>	<p>Funciones, Características y componentes de la sangre.  Eritropoyesis.  Eritropoyetina.  Hemoglobina.  Las plaquetas  Hemostasia: fases, factores y la cascada de la coagulación.</p>	<p>Aplica sus conocimientos para explicar los factores fundamentales de la eritropoyesis: Hierro, ácido fólico, vit B12.</p>	<p>Valora la importancia sobre la determinación de los grupos sanguíneos por el Sistema ABO y RH. Aplicación clínica.</p>
<p><b>4.</b> Explicar la Leucopoyesis</p>	<p>Los Granulocitos, Neutrofilos, Eosinofilos y Basófilos.  LosAgranulocitos: Linfocitos y Monocitos.  Origen y sus Funciones.  Leucocitosis y Leucopenia.  Explica la Inflamación.</p>	<p>Demostrar la importancia clínica de la Inflamación como mecanismo de defensa del organismo.</p>	<p>Valora la importancia De determinar los tiempos de sangría, de coagulación y VSG.</p>

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 2</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
<b>FISIOLOGÍA LINFÁTICA, CARDIOVASCULAR, RESPIRATORIA Y DIGESTIVA.</b>	<b>20 hrs</b>

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
1. Explicar la fisiología del sistema linfático	Funciones. Circulación linfática, órganos linfoides primarios y secundarios. Ganglios linfáticos. Sistema inmunitario: Tipos, células e inmunoglobulinas	Evalúa las características anatómicas y funcionales de los ganglios linfáticos.	Valora las cadenas Ganglionares de la cabeza y el cuello.
2. Explicar la fisiología Cardiovascular.	El corazón como bomba. El automatismo cardíaco y el sistema de conducción. El gasto cardíaco. Regulación de la frecuencia Cardíaca. Circulación Arterial y Venosa. La presión Arterial: Factores que la determinan y mecanismos que la regulan	Aplicar conocimientos para evaluar la Hipertensión Arterial como patología de alta incidencia.	Valora la importancia de determinar la presión arterial, así como su Correcta consideración en pacientes que lo padecen

<p>3. Explicar la fisiología Respiratoria</p>	<p>Ventilación Pulmonar, Respiración Externa o Pulmonar y la Respiración Hística o interna Transporte del O<sub>2</sub> y elCO<sub>2</sub>. Volúmenes y capacidades respiratorias. Membrana alveolo capilar. Regulación</p>	<p>Analiza y evalúa la Hipoxia, sus tipos y sus causas.</p>	<p>Valora el gasto metabólico y compara las Variaciones del apnea de acuerdo al ejercicio laboral.</p>
<p>4. Explicar la organización estructural y funcional del aparato digestivo y sus glándulas anexas.</p>	<p>Digestión bucal. Saliva, su regulación. Digestión gástrica e intestinal, Digestión de los Carbohidratos, Lípidos y proteínas. Absorción. Enzimas. Secreciones pancreática exocrina y biliar</p>	<p>Demostrar la importancia de la Masticación y de la deglución y el Papel de los músculos de la masticación en el proceso digestivo.</p>	<p>Valora la importancia De determinar el pH salival y su variación según la dieta.</p>



<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 3</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
FISIOLOGÍA RENAL, NERVIOSO Y SENSORIAL	<b>16 hrs</b>

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
1. Explicar la Fisiología Renal.	Anatomía fisiológica del riñón y del nefrón. La orina: mecanismo de formación: Filtración, Reabsorción y secreción. Características, composición y Componentes anormales. Aparato yuxtglomerular. El sistema reninaangiotensinaaldosterona.	Demostrar y aplicar conocimientos sobre los Componentes normales y patológicos de la orina.	Valora la actividad del riñón en las variaciones de la presión. Su concentración y dilución urinaria.
2. Explicar la organización estructural y funcional del sistema nervioso central	Médula espinal, bulbo raquídeo, protuberancia anular, mesencéfalo, cerebelo, cerebro: áreas motoras, sensoriales, de asociación; memoria. Hipotálamo. LCR.	Analizar el Bloqueo de la Transmisión sináptica y la Excitación nerviosa y Aplica conocimientos para evaluar los trastornos neurológicos.	Analiza la transmisión sináptica y el bloqueo de la unión mioneural.

<p>3. Explicar la organización estructural y funcional del sistema nervioso periférico</p>	<p>Nervios raquídeos. Nervios craneales. El sistema nervioso autónomo o vegetativo: neurotransmisores, receptores, componentes: simpático y parasimpático.</p>	<p>Verificar el bloqueo del dolor a través de la anestesia.</p>	<p>Analiza la sinapsis Inhibitoria de las células de Renshaw sobre las motoneuronas.</p>
<p>4. Explicar la fisiología del sistema sensorial</p>	<p>Receptores. Sensaciones somáticas: cutáneas, viscerales y propioceptivas. Sensaciones especiales: olfatorias, gustativas, visuales, auditivas.</p>	<p>Analiza la importancia de los receptores sensoriales.</p>	<p>Valora las funciones reflejas del sistema nervioso.</p>

<b>UNIDAD DE COMPETENCIA 4</b>	<b>TOTAL DE HORAS QUE SE LLEVA LA UNIDAD DE COMPETENCIA AL SEMESTRE</b>
FISIOLOGÍA ENDOCRINA Y REPRODUCTORA.	<b>20 hrs</b>

<b>SUBCOMPETENCIAS</b>	<b>Saberes Teóricos/Declarativos</b>	<b>Saberes Procedimentales</b>	<b>Saberes Actitudinales y de Interacción Social</b>
1. Explicar el funcionamiento del sistema endocrino.	Hormonas, mecanismo de acción y regulación: Eje Hipotálamohipófisisglándula periférica. Hormonas hipotalámicas e hipofisiarias.	Evaluar y diferenciar el Hipertiroidismo del Hipotiroidismo	Valora el funcionamiento hormonal así como establece diferencias entre la neurohipófisis y adenohipófisis
2. Explicar el funcionamiento de la hormonas	De las glándulas tiroideas, paratiroides, suprarrenales, páncreas, testículo y ovario endocrino.	Evaluar la regulación de la Glicemia. La insulina y la Diabetes Mellitus.	Valora la importancia de determinar la glucosa en sangre y orina
3. Explicar la fisiología del sistema reproductor femenino	Ciclo reproductor femenino: Ovárico, uterino. Acto sexual. Fisiología del sistema reproductor masculino: acto sexual, función endocrina testicular, semen.	Analiza y evalúa las Enfermedades de transmisión sexual. Demostrar la importancia de la bases fisiológicas de la anticoncepción.	Valora la importancia de la fecundación y su determinación mediante el test del embarazo.

<b>ESTRATEGIA</b>		
<b>TÁCTICAS DE ENSEÑANZA</b>	<b>EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>Exposición dialogada mediante pizarrón y retroproyección.</b>	<b>TRABAJO PRESENCIAL Y/O SUPERVISADO</b>	<b>TRABAJO AUTÓNOMO</b>
	<b>Cuaderno de tareas y revisión de alguna aplicación clínica relacionada con el tema.</b>	Comprensión y valoración del tema. Así como la resolución de casos y problemas plantados en clase y tareas asignadas individuales.
<b>RECURSOS DIDÁCTICOS:</b>		
<b>Pizarrón, proyecciones interactivas, guía de referencia rápida de algunos parámetros clínicos.</b>		

<b>EVALUACIÓN</b>		
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO CALIDAD</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALOR O PONDERACIÓN</b>
Formativa o de proceso de carácter permanente y retroalimentadora durante el desarrollo de las competencias. Los exámenes son dos Parciales y final ordinario si no obtiene la calificación de exento.	<b>Primer examen parcial</b>	<b>35%</b>
	<b>Segundo examen parcial</b>	<b>40%</b>
	<b>Cuadernillo de seguimiento</b>	<b>5%</b>
	<b>Evaluaciones permanente</b>	<b>20%</b>

