



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y GASTRONOMÍA  
LICENCIATURA EN NUTRICIÓN  
PROGRAMA DE ESTUDIOS



1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN			
UNIDAD DE APRENDIZAJE	ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA I		
Clave:	2102		
Ubicación	Primer semestre, Academia Morfología		
Horas y créditos	Teóricas: 80	Prácticas: 16	Estudio independiente: 48
	Total de horas : 144		Créditos: 9
Competencia (s) del perfil de egreso a las que aporta:	Diagnostica el estado nutricional de individuos y poblaciones en las diferentes etapas de la vida, para establecer estrategias de intervención, con base en métodos validados y legalmente aceptables.		
Componentes de la competencia que se desarrollan en la UA	Conoce las estructuras anatómicas e histológicas y los procesos fisiológicos normales del cuerpo humano en estado de salud.		
UA relacionadas:	Química, Bioquímica, Metabolismo y Nutrición, Fisiopatología y Nutrición, Inmunología y Nutrición, Nutrición básica, Nutrición en el ciclo de vida		
Responsables de elaborar el programa:	Dra. María del Socorro Labrada Gaxiola	Fecha: 15 de agosto de 2018	
Responsables de actualizar el programa:	Dra. María del Socorro Labrada Gaxiola	Fecha: 4 de julio de 2020	
2. PROPÓSITO			
Identifica las estructuras anatómicas y los procesos fisiológicos del cuerpo humano en estado de salud			
3. SABERES			
Teóricos:	Conoce las estructuras anatómicas e histológicas del cuerpo humano. Comprende los procesos fisiológicos normales en estado de salud.		
Prácticos:	Construye modelos anatómicos con base en la identificación de las diferentes estructuras corporales. Investiga y representa los procesos fisiológicos normales.		
Actitudinales:	Colabora con su equipo en la construcción de modelos anatómicos y en la revisión de los procesos fisiológicos. Participa entusiastamente en la elaboración de material didáctico y en todas las actividades asignadas. Se conduce con honestidad al realizar las diferentes actividades encomendadas.		
4. CONTENIDOS			
1. Generalidades (12 horas)			
1.1. Organización del cuerpo humano			
1.2. Funciones generales			
1.3. Líquidos corporales			
1.4. Morfología funcional de la célula			
1.5. Terminología anatómica			
2. Sistema nervioso (12 horas)			
2.1. Organización y generalidades del sistema nervioso,			
2.2. Sistema nervioso central			
2.3. Sistema nervioso periférico			
2.4. Sistema nervioso autónomo			
3. Órganos de los sentidos (12 horas)			

- 3.1. Anatomía y fisiología de los sentidos del tacto
- 3.2. Vista
- 3.3. Gusto
- 3.4. Olfato
- 3.5. Oído
- 3.6. Equilibrio
- 4. **Sistema digestivo (24 horas)**
  - 4.1. Anatomía del sistema digestivo
    - 4.1.1. Generalidades. Histología
    - 4.1.2. Inervación. Peritoneo
  - 4.2. Boca
    - 4.2.1. Lengua
    - 4.2.2. Dientes
  - 4.3. Faringe. Esófago. Deglución
  - 4.4. Estómago
    - 4.4.1. Histología y fisiología gástrica
  - 4.5. Páncreas
    - 4.5.1. Anatomía e histología
    - 4.5.2. Función pancreática exocrina
  - 4.6. Hígado.
    - 4.6.1. Anatomía e histología
    - 4.6.2. Vesícula biliar
    - 4.6.3. Circulación hepática
    - 4.6.4. Composición y función de la bilis
  - 4.7. Intestino delgado
    - 4.7.1. Anatomía e histología
    - 4.7.2. Procesos digestivos en el intestino delgado
      - 4.7.2.1. Digestión
      - 4.7.2.2. Absorción
  - 4.8. Intestino grueso
    - 4.8.1. Anatomía e histología
    - 4.8.2. Fisiología del intestino grueso
  - 4.9. Fases de la digestión
- 5. **Sistema endocrino (12 horas)**
  - 5.1. Anatomía y fisiología del sistema endocrino
  - 5.2. Hormonas hipotalámicas e hipofisarias
  - 5.3. Hormonas tiroideas y paratiroides
  - 5.4. Hormonas de la corteza suprarrenal
  - 5.5. Páncreas endocrino
- 6. **Sistema circulatorio (12 horas)**
  - 6.1. Anatomía del sistema circulatorio
    - 6.1.1. Corazón y tipos de vasos sanguíneos
    - 6.1.2. Sangre y sus componentes
    - 6.1.3. Distribución sanguínea
  - 6.2. Fisiología del sistema circulatorio
  - 6.3. Mecanismos de intercambio capilar
- 7. **Sistema respiratorio (12 horas)**
  - 7.1. Anatomía del sistema respiratorio
    - 7.1.1. Sistema de conducción
    - 7.1.2. Sistema de respiración
  - 7.2. Funciones pulmonares
    - 7.2.1. Ventilación
    - 7.2.2. Respiración externa e interna

7.3. Transporte de gases entre pulmones y tejidos 7.4. Control de la respiración	
<b>5. ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR LAS COMPETENCIAS</b>	
<p><b>Actividades del docente:</b>  Planifica las actividades didácticas.  Proporciona a los estudiantes el PAC (Programa Analítico de Clases) en su primera sesión.  Realiza evaluación diagnóstica a través de diversas dinámicas (preguntas guía, lluvia de ideas, entrevista, etc.)  Organiza e indica a los alumnos sobre las actividades a desarrollar:  1.Revisión y elaboración de reportes de lectura sobre las estructuras anatómicas del cuerpo humano (resúmenes y representaciones visuales)  2. Construcción de un modelo anatómico donde identifique las diferentes estructuras corporales.  Investigación y representación mediante simulación los procesos fisiológicos normales.  3. Colaboración con su equipo en la construcción de modelos anatómicos y en la revisión de los procesos fisiológicos.  4.Participación entusiasta en la elaboración de material didáctico y en todas las actividades asignadas 5.Honestidad al realizar las diferentes actividades programadas  Evalúa el aprendizaje individual y grupalmente utilizando criterios previamente comunicados a los alumnos.  Se presenta a clases de manera puntual y se conduce de manera respetuosa en el trato con los estudiantes y compañeros de trabajo.  Brinda asesoría académica y tutoría a los estudiantes.  Utiliza las tecnologías de la información y comunicación para sus presentaciones en el grupo y como medio para gestionar el aprendizaje de sus estudiantes.</p>	
<p><b>Actividades del estudiante:</b>  Asiste a clases de manera regular y puntual.  Cumple con el reglamento interno (escolar y grupal).  Se conduce de manera respetuosa con sus compañeros estudiantes y docentes y con honestidad al realizar sus actividades académicas.  Revisa y elabora reportes de lectura sobre las estructuras anatómicas del cuerpo humano (resúmenes y representaciones visuales)  Construye un modelo anatómico donde identifique las diferentes estructuras corporales.  Investiga y representa mediante simulación los procesos fisiológicos normales.  Colabora con su equipo en la construcción de modelos anatómicos y en la revisión de los procesos fisiológicos.  Participa entusiastamente en la elaboración de material didáctico y en todas las actividades asignadas.  Se conduce con honestidad al realizar las diferentes actividades encomendadas.  Revisa las fuentes de información asignada de una manera crítica y honesta.  Participa en debates y simulación de procesos a través de dramatizaciones.</p>	
<b>6. EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS</b>	
<b>a) 6.1. Evidencias</b>	<b>b) 6.2. Indicadores de calidad generales</b>
<b>Módulo 1.</b> a) Presentación de un modelo de la célula eucariota elaborado por equipo b) Cuadro comparativo sobre líquidos corporales y su distribución de acuerdo a edad y sexo	<b>Módulo 1.</b> a) Presentación del modelo de la célula eucariota – Exposición al azar del modelo – Identificación de las estructuras celulares – Uso de materiales reciclables – Organización – Imagen de los presentadores – Vocabulario – Resolución de preguntas – Paráfrasis de conceptos  b) Cuadro comparativo sobre líquidos corporales

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera individual.</li> <li>- Investigación del tema.</li> <li>- Organización. Capacidad de reflexión</li> <li>- Cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Sintaxis, ortografía, coherencia y cohesión en los textos</li> <li>- Claridad en los conceptos</li> <li>- Elementos contrastantes</li> <li>- Limpieza del trabajo</li> </ul>
<b>Módulo 2.</b> a) Modelo anatómico del sistema nervioso b) Cuadro comparativo entre el funcionamiento del sistema nervioso periférico y el sistema nervioso autónomo	<b>Módulo 2.</b> a) Modelo anatómico del sistema nervioso <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribución y presentación en 3 equipos del sistema nervioso central, sistema nervioso periférico y sistema nervioso autónomo.</li> <li>- Se explica la fisiología a manera de seminario</li> <li>- Aproximación del modelo con la realidad</li> <li>- Uso de materiales reciclables</li> <li>- Organización</li> <li>- Introducción, cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Calidad de los apoyos audiovisuales (claridad, colores, ortografía, redacción, extensión del texto)</li> <li>- Imagen de los presentadores</li> <li>- Vocabulario</li> <li>- Resolución de preguntas</li> <li>- Paráfrasis de conceptos</li> <li>- Identificación de estructuras anatómicas en imágenes</li> <li>- Explicación de procesos fisiológicos</li> <li>- Respuestas adecuadas. Nivel de conocimiento teórico</li> </ul> b) Cuadro comparativo <ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera individual</li> <li>- Organización. Capacidad de reflexión</li> <li>- Cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Sintaxis, ortografía, coherencia y cohesión en los textos</li> <li>- Claridad en los conceptos</li> <li>- Elementos contrastantes</li> <li>- Limpieza del trabajo</li> </ul>
<b>Módulo 3.</b> a) Redacción de texto donde explique la importancia de los órganos de los sentidos en la vida cotidiana b) Práctica del sentido del tacto, gusto y olfato c) Prueba objetiva	<b>Módulo 3.</b> c) Texto de la importancia de los órganos de los sentidos <ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera individual</li> <li>- Organización.</li> <li>- Introducción, cuerpo del trabajo y conclusiones.</li> <li>- Capacidad de reflexión</li> <li>- Sintaxis, ortografía, coherencia y cohesión en los textos</li> <li>- Claridad en los conceptos. Limpieza del trabajo</li> </ul> d) Práctica del sentido del tacto, gusto y olfato <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por equipos, utilizando diferentes materiales y sustancias para su identificación</li> <li>- Utilización de lenguaje apropiado para identificar las texturas, olores y sabores</li> <li>- Calidad de materiales utilizados para las prácticas</li> </ul>

<p><b>Módulo 4.</b></p> <p>a) Modelo anatómico del sistema digestivo</p> <p>b) Cuadro con las enzimas digestivas más importantes, sitio de producción y sustratos sobre los que actúan.</p> <p>c) Prueba objetiva</p>	<p>e) Prueba objetiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de conocimientos</li> <li>- Capacidad reflexiva</li> </ul> <p><b>Módulo 4.</b></p> <p>a) Modelo anatómico del sistema digestivo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por equipo</li> <li>- Presentación de modelo anatómico y explicación de procesos fisiológicos del sistema digestivo a manera de seminario</li> <li>- Aproximación del modelo con la realidad</li> <li>- Uso de materiales reciclables</li> <li>- Organización</li> <li>- Introducción, cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Calidad de los apoyos audiovisuales (claridad, colores, ortografía, redacción, extensión del texto)</li> <li>- Imagen de los presentadores</li> <li>- Vocabulario</li> <li>- Resolución de preguntas</li> <li>- Paráfrasis de conceptos</li> <li>- Identificación de estructuras anatómicas en imágenes</li> <li>- Explicación de procesos fisiológicos</li> <li>- Respuestas adecuadas. Nivel de conocimiento teórico</li> </ul> <p>b) Cuadro comparativo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera individual</li> <li>- Organización del espacio utilizado</li> <li>- Terminología adecuada</li> </ul> <p>c) Prueba objetiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nivel de conocimientos. Capacidad reflexiva</li> </ul>
<p><b>Módulo 5.</b></p> <p>a) Modelo anatómico de las diferentes glándulas endocrinas</p> <p>b) Redacción de texto con opinión propia sobre el papel que juega el sistema endocrino en la homeostasis corporal</p>	<p><b>Módulo 5.</b></p> <p>a) Modelo de glándulas endocrinas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por equipos</li> <li>- Presentación de modelo anatómico y explicación de procesos fisiológicos de las diferentes glándulas endocrinas a manera de seminario</li> <li>- Aproximación del modelo con la realidad</li> <li>- Uso de materiales reciclables</li> <li>- Organización</li> <li>- Introducción, cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Calidad de los apoyos audiovisuales (claridad, colores, ortografía, redacción, extensión del texto)</li> <li>- Imagen de los presentadores</li> <li>- Vocabulario</li> <li>- Resolución de preguntas</li> <li>- Paráfrasis de conceptos</li> <li>- Identificación de estructuras anatómicas en imágenes</li> <li>- Explicación de procesos fisiológicos</li> <li>- Respuestas adecuadas. Nivel de conocimiento teórico</li> </ul> <p>b) Texto del papel del sistema endocrino en la homeostasis corporal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización. Introducción</li> </ul>

<p><b>Módulo 6.</b></p> <p>a) Modelo anatómico del sistema circulatorio</p> <p>b) Mapa mental del ciclo cardíaco</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuerpo del trabajo</li> <li>- Conclusiones. Capacidad de reflexión</li> <li>- Sintaxis, ortografía, coherencia y cohesión en los textos</li> <li>- Claridad en los conceptos. Limpieza del trabajo</li> <li>- Bibliografía</li> </ul> <p><b>Módulo 6.</b></p> <p>a) Modelo anatómico del sistema circulatorio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por equipo.</li> <li>- Presentación de modelo anatómico y explicación de procesos fisiológicos del sistema circulatorio a manera de seminario.</li> <li>- Aproximación del modelo con la realidad</li> <li>- Uso de materiales reciclables</li> <li>- Organización</li> <li>- Introducción, cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Calidad de los apoyos audiovisuales (claridad, colores, ortografía, redacción, extensión del texto)</li> <li>- Imagen de los presentadores</li> <li>- Vocabulario</li> <li>- Resolución de preguntas</li> <li>- Paráfrasis de conceptos</li> <li>- Identificación de estructuras anatómicas en imágenes</li> <li>- Explicación de procesos fisiológicos</li> <li>- Respuestas adecuadas. Nivel de conocimiento teórico</li> </ul> <p>b) Mapa mental del ciclo cardíaco</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización del espacio utilizado.</li> <li>- Imágenes y conectores utilizados</li> <li>- Limpieza y claridad del trabajo</li> </ul>
<p><b>Módulo 7.</b></p> <p>a) Modelo anatómico y explicación de procesos fisiológicos del sistema respiratorio a manera de seminario.</p> <p>b) Cuadro sinóptico con la clasificación de las vías respiratorias</p>	<p><b>Módulo 7.</b></p> <p>a) Modelo del sistema respiratorio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Por equipo</li> <li>- Presentación de modelo anatómico y explicación de procesos fisiológicos del sistema respiratorio a manera de seminario.</li> <li>- Aproximación del modelo con la realidad</li> <li>- Uso de materiales reciclables</li> <li>- Organización</li> <li>- Introducción, cuerpo del trabajo y conclusiones</li> <li>- Calidad de los apoyos audiovisuales (claridad, colores, ortografía, redacción, extensión del texto)</li> <li>- Imagen de los presentadores</li> <li>- Vocabulario</li> <li>- Resolución de preguntas</li> <li>- Paráfrasis de conceptos</li> <li>- Identificación de estructuras anatómicas en imágenes</li> <li>- Explicación de procesos fisiológicos</li> <li>- Respuestas adecuadas. Nivel de conocimiento teórico</li> </ul> <p>b) Cuadro sinóptico con la clasificación de vías respiratorias</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De manera individual</li> <li>- Organización del espacio utilizado</li> <li>- Distribución de las estructuras</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilización adecuada de término</li> <li>- Limpieza y claridad en el trabajo</li> </ul> <p><b>Trabajo final</b> Por definir al inicio de semestre con las demás unidades de aprendizaje en la reunión semestral para determinar si se realizará un trabajo final integrador con algunas o todas de ellas.</p>
<b>Trabajo final</b>	

### 6.3. Calificación y acreditación

**Parcial:**

Asistencia 5%

Modelo anatómico 20%

Prueba objetiva 25%

Cuadro comparativo 25X%

Reporte escrito con opinión propia 25%

**Final:**

Calificación parcial: 40%

Examen ordinario: 40%

Trabajo final: 20%

## 7. FUENTES DE INFORMACIÓN

### Bibliografía básica

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Tortora G. J., Derrickson B.	Principios de Anatomía y Fisiología. 11ª edición	Médica Panamericana	2006	
Marieb Elaine N.	Anatomía y Fisiología Humana. 9ª. Ed	Pearson Educación. S.A.	2008	

### Bibliografía complementaria

Autor (es)	Título	Editorial	Año	URL o biblioteca digital donde está disponible
Lippincott Williams & Wilkins de la Asociación Americana del Corazón	Circulation			Revista científica <a href="https://instituciones.sld.cu/cpicmmtz/cardiologia/">https://instituciones.sld.cu/cpicmmtz/cardiologia/</a>
Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS)	Science			Revista científica <a href="https://www.aaas.org/">https://www.aaas.org/</a>

**Videos:**

Anatomía para estudiantes. 2014 Editorial Elsevier

Thibodeau Patton, 2015 Anatomía y Fisiología, Editorial Elsevier

Rizzo Donald, 2015, Fundamentos de Anatomía y Fisiología, 3ª. Ed. México, Ed

John T. Hansen, 2015, Netter, cuaderno de anatomía para colorear. 2ª edición. España, Ed. Elsevier

## 8. PERFIL DEL PROFESOR:

Licenciado en Medicina con experiencia docente de al menos 2 años en nivel superior en el área de la salud, con conocimientos de anatomía, fisiología y nutrición y dominio del idioma inglés en las cuatro habilidades lingüísticas.