UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Nutrición y Dietética

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

MORFOFISIOLOGIA II

NIVEL

SEGUNDO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
MORFOFISIOLOGIA II
Carrera
Nutrición y Dietética</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Código UTA-FCS-ND-MP-UB-02-02</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>MORFOFISIOLOGIA I</td><td>UTA-FCS-ND-MP-UB-01-02</td></tr>
<tr><td>BIOLOGIA CELULAR</td><td>UTA-FCS-ND-MP-UB-01-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Créditos/Horas
3
Nivel
SEGUNDO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td>BIOQUÍMICA NUTRICIONAL</td><td>UTA-FCS-ND-MP-UB-02-01</td></tr>
<tr><td colspan="3">CARGA HORARIA</td></tr>
<tr><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por semana
3</td><td>Componente de aprendizaje en contacto con el docente por ciclo académico
48</td><td>Componente de aprendizaje práctico experimental, componente de aprendizaje autónomo
96</td></tr>
<tr><td>Horas de tutoría académica semanales
1</td><td>Horas de tutoría presenciales por ciclo académico
16</td><td>Horas de tutorías virtuales por ciclo académico
0</td></tr>
</table>

TOTAL DE HORAS DE APRENDIZAJE EN EL CICLO DE ESTUDIOS

Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semanal	3
Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral	48
Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo	96
TOTAL DE HORAS AL SEMESTRE (Número de horas del componente de aprendizaje en contacto con el docente semestral + Número de horas del componente de aprendizaje práctico experimental y componente de aprendizaje autónomo.)	144

III DESCRIPCIÓN Y OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Propósito El propósito de la cátedra de Morfofisiología II en la carrera de Nutrición es proporcionar a los estudiantes una comprensión avanzada y detallada de los procesos fisiológicos que subyacen al funcionamiento del cuerpo humano, con especial énfasis en la relación entre la estructura y función de los sistemas que impactan directamente en la nutrición, metabolismo y salud. Estos fundamentos permiten comprender la relación entre estructura, función y estado nutricional como base científica para la formación del profesional en nutrición.

Descripción de la asignatura La asignatura de Morfofisiología II, se estructura en 5 unidades curriculares básicas relacionadas a los componentes del cuerpo humano desde su estructura más básica, hasta los diferentes tejidos, órganos, aparatos y sistemas, cuales son los componentes de cada uno de ellos y cómo funcionan, además su interacción coordinada para mantener la homeostasis y el correcto funcionamiento del cuerpo humano, la unidad 1 Fisiología de la célula procesos de osmosis, líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base , unidad 2 fisiología del Sistema Digestivo y procesos de digestión, unidad 3 Fisiología del Aparato Cardiovascular y Respiratorio, unidad 4 Fisiología del Aparato Urinario y Sistema Neuroendocrino, unidad 5 Fisiología del deporte. Los temas se desarrollan a través del método expositivo, actividades prácticas acompañadas del trabajo autónomo del estudiante donde, que permita al estudiante reconocer el funcionamiento normal de los diferentes sistemas, órganos y aparatos del cuerpo humano, alteraciones de dichos sistemas, órganos, aparatos y su relación con el estado nutricional. Fomentando el desarrollo de habilidades blandas esenciales para su desempeño profesional. Estas habilidades son cruciales para asegurar una atención integral al paciente y un trabajo en equipo efectivo en el campo de la nutrición. Entre las principales habilidades blandas que se desarrollan en esta asignatura, destacan: Pensamiento Crítico, trabajo en equipo, responsabilidad.

Objetivo general de la asignatura Reconocer el funcionamiento normal de los diferentes sistemas, órganos y aparatos, que permitan el entendimiento de las alternaciones de dichos sistemas, órganos y aparatos en los procesos de enfermedad del cuerpo humano y su relación con el estado nutricional.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Analizar la fisiología celular mediante el estudio de los procesos de osmosis, líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base para comprender su papel en el funcionamiento del organismo.

2.-Explicar la fisiología del sistema digestivo mediante el estudio de los procesos de digestión, absorción y secreción para comprender su relación con la nutrición.

3.-Vincular la fisiología de los sistemas cardiovascular y respiratorio mediante el estudio de sus mecanismos funcionales para comprender su papel en el transporte de nutrientes y oxígeno.

4.-Relacionar la fisiología del aparato urinario y del sistema neuroendocrino mediante el estudio de sus mecanismos de regulación para comprender su papel en el equilibrio interno del organismo.

5.-Analizar la fisiología del ejercicio mediante el estudio de los cambios fisiológicos del organismo durante la actividad física para comprender su relación con el estado nutricional.

NOTA: Las horas de tutoría académica no se suman, por lo tanto no se incluyen dentro de las horas totales del semestre

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.1	Analizar la fisiología celular mediante el estudio de los procesos de osmosis, líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base para comprender su papel en el funcionamiento del organismo.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
1.1.- Osmosis, osmolaridad	3	3	3	Pruebas de Diagnostico Trabajos
1.2.- Líquidos y electrolitos	3	3	3	Mapas Conceptuales Trabajos
1.3.- Equilibrio ácido base	3	3	3	Pruebas escritas de la unidad Trabajos
SUBTOTAL HORAS	9	9	9	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Analiza la fisiología celular mediante el estudio de los procesos de osmosis, líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base para comprender su papel en el funcionamiento del organismo
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Explicar la fisiología del sistema digestivo mediante el estudio de los procesos de digestión, absorción y secreción para comprender su relación con la nutrición.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
2.1.- Proceso de Masticación - saliva	3	3	3	Trabajos
2.2.- Mecanismo de la deglución	3	3	3	Trabajos
2.3.- Motalidad, secreción, digestión y absorción estomago e intestino delgado	3	3	3	Trabajos
2.4.- Funciones generales de glándulas anexas	3	3	3	Pruebas escritas de la unidad Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Explica la fisiología del sistema digestivo mediante el estudio de los procesos de digestión, absorción y secreción para comprender su relación con la nutrición.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Vincular la fisiología de los sistemas cardiovascular y respiratorio mediante el estudio de sus mecanismos funcionales para comprender su papel en el transporte de nutrientes y oxígeno.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
3.1.- Mecanismo cardiaco - Sistema eléctrico del Aparato Cardiovascular	5	5	5	Evaluaciones Parciales Trabajos
3.2.- Funcionamiento del Aparato Respiratorio	4	4	4	Mapas Conceptuales
SUBTOTAL HORAS	9	9	9	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Vincula la fisiología de los sistemas cardiovascular y respiratorio mediante el estudio de sus mecanismos funcionales para comprender su papel en el transporte de nutrientes y oxígeno.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Relacionar la fisiología del aparato urinario y del sistema neuroendocrino mediante el estudio de sus mecanismos de regulación para comprender su papel en el equilibrio interno del organismo.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
4.1.- Funcionamiento del Aparato Urinario	3	3	3	Trabajos
4.2.- Funcionamiento del Sistema Neuroendocrino	3	3	3	Mapas Conceptuales
4.3.- Tiroides - Suprarrenales	3	3	3	Pruebas escritas de la unidad Trabajos
SUBTOTAL HORAS	9	9	9	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Relaciona la fisiología del aparato urinario y del sistema neuroendocrino mediante el estudio de sus mecanismos de regulación para comprender su papel en el equilibrio interno del organismo.

Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -

Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, Trabajos y exposiciones

Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla Interactiva

Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.5	Analizar la fisiología del ejercicio mediante el estudio de los cambios fisiológicos del organismo durante la actividad física para comprender su relación con el estado nutricional.			
Unidades temáticas	**Horas Clase / Componente de aprendizaje en contacto con el docente**	**Componente de aprendizaje práctico experimental.**	**Componente de aprendizaje autónomo incluidas las actividades de investigación y vinculación con la sociedad**	**Instrumentos de evaluación**
5.1.- Generalidades de la Fisiología del Deporte	3	3	3	Ensayos Trabajos
5.2.- Aparato Cardiovascular y el deporte	3	3	3	Mapas Conceptuales Trabajos
5.3.- Aparato Respiratorio y el deporte	3	3	3	Evaluaciones Parciales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	9	9	9	**TOTAL HORAS:** 27

Resultados de aprendizaje: Analiza la fisiología del ejercicio mediante el estudio de los cambios fisiológicos del organismo durante la actividad física para comprender su relación con el estado nutricional.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, -
Estrategias educativas : Elaboración de mapas conceptuales, La elaboración individual de ensayos, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Marcadores, Audiovisuales, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantalla Interactiva
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Pensamiento crítico, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

En la asignatura se utilizarÃ¡n tres tipos de ambiente de aprendizaje: Ã¡ulico, real y virtual. ESCENARIO DE APRENDIZAJE REAL Este escenario proporciona al estudiante un entorno educativo para simular o replicar situaciones y desafÃos en escenas diversas e intencionadas estrategias pedagÃ³gicas – didÃ¡cticas y comunicativas, que movilizan al estudiante a aprender y transferir los aprendizajes a su contexto significativos mediante la prÃ¡ctica. Aporta a la inclusividad y pertinencia de los saberes desde la prÃ¡ctica de la responsabilidad social que compete a las instituciones de educaciÃ³n superior, permitiÃ©ndole desarrollar las habilidades y conocimientos necesarios para tener Ã©xito en su futura carrera profesional, se realizarÃ¡ ademÃ¡s actividades prÃ¡cticas en los laboratorios de la facultad. ESCENARIO DE APRENDIZAJE VIRTUAL Espacio educativo alojado en la web, es una tecnologÃa para crear y desarrollar cursos o modelos de formaciÃ³n didÃ¡cticos conformados por herramientas informÃ¡ticas, inteligencia artificial que facilitan la interacciÃ³n en un ambiente electrÃ³nico integrado por tecnologÃas digitales por medio de una conexiÃ³n a internet. ESCENARIO Ã¡ULICO: Las actividades de enseÃ±anza-aprendizaje se desarrollarÃ¡n en el salÃ³n de clases en un Ã¡mbito de planificaciÃ³n, diseÃ±ado para fomentar la interacciÃ³n entre estudiantes y profesores en un clima inclusivo y respetuoso, mediante la aplicaciÃ³n de mÃ©todos y tÃ©cnicas que permitan la participaciÃ³n activa de los estudiantes.

VI CRITERIOS NORMATIVOS PARA LA EVALUACIÓN

Objetivos específicos	Evaluación diagnóstica (Conocimientos previos)	Evaluación formativa (Grado de logro de destrezas)	Evaluación sumativa (valorar los objetivos generales alcanzados y el logro de destrezas)
1.- Analizar la fisiología celular mediante el estudio de los procesos de osmosis, líquidos, electrolitos y equilibrio ácido-base para comprender su papel en el funcionamiento del organismo.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba diagnóstica
2.- Explicar la fisiología del sistema digestivo mediante el estudio de los procesos de digestión, absorción y secreción para comprender su relación con la nutrición.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba de la unidad
3.- Vincular la fisiología de los sistemas cardiovascular y respiratorio mediante el estudio de sus mecanismos funcionales para comprender su papel en el transporte de nutrientes y oxígeno.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Pruebas con reactivos
4.- Relacionar la fisiología del aparato urinario y del sistema neuroendocrino mediante el estudio de sus mecanismos de regulación para comprender su papel en el equilibrio interno del organismo.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Preguntas de la unidad
5.- Analizar la fisiología del ejercicio mediante el estudio de los cambios fisiológicos del organismo durante la actividad física para comprender su relación con el estado nutricional.	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Prueba con reactivos

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Hall, John E.	2016	Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica	13a edición	Elsevier	Barcelona	8	1145 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS02987							
Comentario:	Libro contemporáneo que aportará en la compresión de los contenidos de las unidades de la asignatura							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tortora, Gerard J.	2018	Principios de anatomía y fisiología	15a edición	Médica Panamericana	México Distrito Federal	3	1146 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS03974							
Comentario:	Libro contemporáneo que aportará con los conocimiento requeridos en los contenidos de las unidades de esta asignatura							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Raymond, Janice L., MS, RDN, CSG; Morrow, Kelly, MS, RDN, FAND	2025	Krause, Mahan, Dietoterapia	16a edición	Elseiver	España Barcelona	1	1262	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que aporta a la comprensión de los contenidos de las unidades							
URL:	https://0x10bqd6n-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20230014777							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Walter F. Boron, Md, PhD Emile L. Boulpaep, Md	2017	Fisiología médica	3ra edición	Editorial Elseiver	España España	1	1290	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro que aportara con los conocimientos requeridos en los contenidos de las unidades de esta asignatura							
URL:	https://0x10bqd7u-y-https-www-clinicalkey-com.itmsp.museknowledge.com/student/content/toc/3-s2.0-C20160024348							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Tortora, Gerard J.	2018	Principios de anatomía y fisiología	15a edición	Médica Panamericana	México Distrito Federal	3	1146 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS03972							
Comentario:	Libro que reforzará los contenidos mínimos de las unidades de la asignatura							
URL:								

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Suárez Quintanilla, Juan	2017	Anatomía humana para estudiantes de ciencias de la salud	1a edición	ELSEVIER	Barcelona	3	170 páginas	Físico
Código/Ubicación base de datos:	FCS04072							
Comentario:	Libro que aporta con conocimientos para tratar los contenidos de la asignatura							
URL:								