UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE: CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE: Nutrición y Dietética

MODALIDAD PRESENCIAL

SÍLABO

INTRODUCCION A LA CIENCIA DE LA NUTRICION

NIVEL

PRIMERO

AMBATO - ECUADOR
2026

I. INFORMACIÓN GENERAL

<table>
<tr><td colspan="3">Nombre de la asignatura
INTRODUCCION A LA CIENCIA DE LA NUTRICION
Carrera
Nutrición y Dietética</td></tr>
<tr><td>Código UTA-FCS-ND-MP-UB-01-04</td><td colspan="2">PRERREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Modalidad
PRESENCIAL</td><td>Asignatura</td><td>Código</td></tr>
<tr><td colspan="3">Unidad organizacional curricular
BÁSICA</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Créditos/Horas
3
Nivel
PRIMERO</td><td colspan="2">CORREQUISITOS</td></tr>
<tr><td>Asignatura</td><td>Código</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 La cátedra de Introducción a la Ciencia de la Nutrición tiene como propósito proporcionar a los estudiantes los conocimientos fundamentales sobre la alimentación y la nutrición, comprendiendo su evolución histórica y su impacto en la salud. A lo largo del curso, los estudiantes analizarán la clasificación de los alimentos según su función nutricional, la composición de los nutrientes esenciales y su biodisponibilidad, así como los métodos para estimar los requerimientos energéticos y nutricionales. Además, se abordará el uso de las tablas de composición de alimentos como herramienta clave para la evaluación dietética, permitiendo la planificación de dietas equilibradas y basadas en evidencia científica. Mediante un enfoque teórico-práctico, se fomentará el desarrollo de habilidades blandas esenciales, como el pensamiento crítico para analizar información científica, la comunicación efectiva para transmitir conceptos nutricionales con claridad, y el trabajo en equipo para la resolución de casos prácticos y la planificación dietética en distintos contextos. Asimismo, se fortalecerá la empatía y la responsabilidad ética en la toma de decisiones alimentarias, promoviendo un enfoque integral hacia la salud y el bienestar individual y colectivo.

Descripción de la asignatura La asignatura Introducción a la Ciencia de la Nutrición brinda los fundamentos teóricos y prácticos sobre la alimentación y la nutrición, abordando su evolución histórica, la clasificación, componentes de los alimentos, estudiar las fuentes de carbohidratos proteínas, grasas y la biodisponibilidad de los nutrientes esenciales. A través del estudio de las ingestas dietéticas de referencia (IDR) y el uso de tablas de composición de alimentos, los estudiantes adquirirán herramientas para la evaluación nutricional y la planificación de dietas equilibradas. La metodología incluye clases teóricas, análisis de casos, trabajo en equipo y prácticas aplicadas con el uso de tablas nutricionales y estimación de requerimientos energéticos. Se promueve el desarrollo de habilidades blandas como el pensamiento crítico para el análisis de información científica, la comunicación efectiva en el ámbito nutricional y la ética profesional en la toma de decisiones alimentarias. Esta formación integral permitirá a los estudiantes puedan describir las bases de una alimentación balanceada y equilibrada, según las guías alimentarias establecidas por los organismos internacionales y el conocimiento sólido de los aspectos fundamentales de los macronutrientes y micronutrientes.

Objetivo general de la asignatura Describir las bases de una alimentación balanceada y equilibrada, según las guías alimentarias establecidas por organismos internacionales, y el conocimiento sólido sobre los aspectos fundamentales de los macronutrientes y micronutrientes.

Objetivos específicos de la asignatura

1.-Identificar las bases de la alimentación, mediante la revisión de los principios fundamentales de la nutrición y la función de los alimentos en el organismo, con el fin de relacionar la influencia de los factores: biológicos, fisiológicos, sociales y culturales con la salud humana

2.-Clasificar los componentes nutricionales de los alimentos, mediante la utilización de esquemas y diagramas que faciliten la visualización de su estructura, función y fuentes alimentarias. Para identificar las funciones específicas de los macronutrientes y micronutrientes.

3.-Calcular los requerimientos nutricionales mediante métodos de predicción y desarrollo de ejercicios prácticos, para diseñar dietas personalizadas en el ciclo de vida

4.-Utilizar las tablas de composición de alimentos, nacionales e internacionales, mediante el análisis comparativo para diseñar menús saludables adaptados a diferentes grupos etarios.

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	Identificar las bases de la alimentación, mediante la revisión de los principios fundamentales de la nutrición y la función de los alimentos en el organismo, con el fin de relacionar la influencia de los factores: biológicos, fisiológicos, sociales y culturales con la salud humana			
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.- Historia y evolución de los conceptos de alimentación equilibrada.	3	3	3	Pruebas de Diagnostico Trabajos y ejercicios en clases
1.2.- Influencia de factores biológicos, culturales y sociales en la alimentación.	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases
1.3.- Introducción a los grupos de alimentos y su rol en la dieta.	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos en excel
1.4.- Conceptos básicos de nutrición y guías dietéticas	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Identifica las bases de la alimentación, mediante la revisión de los principios fundamentales de la nutrición y la función de los alimentos en el organismo, con el fin de relacionar la influencia de los factores: biológicos, fisiológicos, sociales y culturales la salud humana
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, -
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantallas interactivas
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.2	Clasificar los componentes nutricionales de los alimentos, mediante la utilización de esquemas y diagramas que faciliten la visualización de su estructura, función y fuentes alimentarias. Para identificar las funciones específicas de los macronutrientes y micronutrientes.			
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.- Clasificación de los nutrientes: macronutrientes	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
2.2.- Clasificación de los nutrientes: micronutrientes	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Trabajos escritos
2.3.- Biodisponibilidad de los nutrientes esenciales	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
2.4.- Impacto de los nutrientes en la salud y prevención de enfermedades	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones Parciales Mapas Conceptuales Trabajos
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Clasifica los componentes nutricionales de los alimentos, mediante la utilización de esquemas y diagramas que faciliten la visualización de su estructura, función y fuentes alimentarias. Para identificar las funciones específicas de los macronutrientes y micronutrientes.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, -
Estrategias educativas : Prácticas de campo, trabajos de observación dirigida, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantallas interactivas
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.3	Calcular los requerimientos nutricionales mediante métodos de predicción y desarrollo de ejercicios prácticos, para diseñar dietas personalizadas en el ciclo de vida			
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.- Conceptos de ingestas diarias recomendadas (IDR) y valores de referencia.	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Mapas Conceptuales
3.2.- Métodos de cálculo de energía y nutrientes.	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases Control de lectura Trabajos en excel
3.3.- Factores que influyen en los requerimientos nutricionales.	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
3.4.- Variación de los requerimientos según la etapa de la vida.	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Pruebas escritas de la unidad
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Calcula los requerimientos nutricionales mediante métodos de predicción y desarrollo de ejercicios prácticos, para diseñar dietas personalizadas en el ciclo de vida
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Evidencias, -
Estrategias educativas : Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantallas interactivas
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, La empatía, Pensamiento crítico, Responsabilidad

IV PROGRAMA DE ESTUDIOS DE LA ASIGNATURA

U.4	Utilizar las tablas de composición de alimentos, nacionales e internacionales, mediante el análisis comparativo para diseñar menús saludables adaptados a diferentes grupos etarios.			
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.- Principios fundamentales de las guías alimentarias.	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Control de lectura Mapas Conceptuales
4.2.- Uso e interpretación de las tablas de composición de alimentos	3	3	3	Trabajos y ejercicios en clases Trabajos en excel Mapas Conceptuales
4.3.- Aplicación de las guías alimentarias en la planificación de dietas equilibradas	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Mapas Conceptuales
4.4.- Diseño y evaluación de planes de alimentación basados en tablas y guías nutricionales	3	3	3	Trabajos o tareas realizadas fuera de clases Trabajos y ejercicios en clases Evaluaciones escritas u orales en actividades practicas Evaluaciones Parciales
SUBTOTAL HORAS	12	12	12	**TOTAL HORAS:** 36

Resultados de aprendizaje: Utiliza las tablas de composición de alimentos, identificando tanto las nacionales como las internacionales, para diseñar menús saludables adaptados a diferentes grupos etarios.
Metodología de enseñanza : Aprendizaje Basado en Problemas, Aprendizaje Basado en Evidencias, -
Estrategias educativas : Demostraciones, Talleres, Trabajos y exposiciones
Recursos didácticos : Otros, Internet, Inteligencia Artificial, Tecnología del Aprendizaje y el Conocimiento: Pantallas interactivas
Habilidades Blandas : Trabajo en equipo, La empatía, Pensamiento crítico, Responsabilidad

V ESCENARIOS DE APRENDIZAJE (REAL, VIRTUAL, ÁULICO)

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. 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 que facilitan la interacciÃ³n en un ambiente electrÃ³nico integrado por tecnologÃas digitales por medio de una conexiÃ³n a internet, las herramientas a utilizar son las plataformas de gestiÃ³n del aprendizaje (LMS), blogs, wikis, redes sociales e inteligencia artificial. 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.

Aprobado

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.- Identificar las bases de la alimentación, mediante la revisión de los principios fundamentales de la nutrición y la función de los alimentos en el organismo, con el fin de relacionar la influencia de los factores: biológicos, fisiológicos, sociales y culturales con la salud humana	Preguntas de sondeo sobre la Unidad	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
2.- Clasificar los componentes nutricionales de los alimentos, mediante la utilización de esquemas y diagramas que faciliten la visualización de su estructura, función y fuentes alimentarias. Para identificar las funciones específicas de los macronutrientes y micronutrientes.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación con reactivos
3.- Calcular los requerimientos nutricionales mediante métodos de predicción y desarrollo de ejercicios prácticos, para diseñar dietas personalizadas en el ciclo de vida	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación de la unidad
4.- Utilizar las tablas de composición de alimentos, nacionales e internacionales, mediante el análisis comparativo para diseñar menús saludables adaptados a diferentes grupos etarios.	Talleres de Razonamiento	RÚBRICA	Evaluación con reactivos

VII BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
López Plana, Manuel	2019	Dietética y Nutrición	3	Ediciones de la U	Colombia Bogota	1	233	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que aporta información sobre las bases de la alimentación y los conceptos generales de nutrición y alimentación.							
URL:	https://0x102qkse-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/127120							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Gay Méndez, Aurora	2018	Nutrición	1	Ministerio de Educación y Formación Profesional de España	España Madrid	1	229	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que abarca los temas correspondientes a los componentes nutricionales de los alimentos, requerimientos nutricionales y guías alimentarias							
URL:	https://0x102qkse-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/49456							

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais o Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Vázquez Martínez, Clotilde - Cos Blanco, Ana Isabel de - López Nomdedeu, Consuelo	2021	Alimentación y nutrición: manual teórico-práctico (2a. ed.)	2	Ediciones Díaz de Santos	España Madrid	1	485	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo que abarca contenidos sobre, la composición de los alimentos y requerimientos nutricionales							
URL:	https://0x102qkse-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/269943							

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Autores	Año	Título	Nro Edición	Editorial	Pais/Ciudad	Nro Ejemplares	Nro Páginas	Tipo
Rodríguez Pozo, A	2017	Introducción a la nutrición y dietética clínicas	1	Ediciones de la Universidad de Lleida	España Lleida	1	488	Virtual
Código/Ubicación base de datos:								
Comentario:	Libro contemporáneo, con aspectos básicos sobre las bases de la alimentación							
URL:	https://0x102qkse-y-https-elibro-net.itmsp.museknowledge.com/es/ereader/uta/112784							