

Guía Docente

Bioquímica y Nutrición

Grado en Enfermería



Contenido

Contenido	1
1. ¿En qué consiste la asignatura?	2
2. ¿Qué se espera de ti?.....	2
3. Metodología	3
4. Sistema de evaluación	4
4. Cómo contactar con el profesor.....	8
Biodata del claustro.	8
5. Bibliografía.....	8

1. ¿En qué consiste la asignatura?

La asignatura **Bioquímica y Nutrición**, de carácter básico y con una carga de **6 ECTS**, se imparte de forma anual (1er y 2do cuatrimestre) durante el 2º curso del Grado en Enfermería, en modalidad presencial. Esta materia estudia los componentes fundamentales del organismo y las principales vías metabólicas: carbohidratos, lípidos, proteínas, enzimas, vitaminas y minerales.

Su propósito es que adquieras las bases de la bioquímica clínica, aprendiendo a interpretar alteraciones en muestras biológicas, y que comprendas el concepto de alimento y nutriente, y su función en la salud. A través de casos clínicos con datos analíticos reales, aprenderás a leer informes de laboratorio con criterio, y a reconocer y diseñar dietas apropiadas en la salud y en la enfermedad.

El estudio de esta asignatura fortalecerá tu capacidad de interpretar parámetros bioquímicos y nutricionales, con una mirada crítica y científica, para una atención enfermera basada en la evidencia, orientada a la prevención y al cuidado integral del paciente.

Contenidos teóricos

- Principios fundamentales de nutrición humana y alimentación.
- Componentes de los alimentos y valor nutricional.
- Requerimientos nutricionales y necesidades energéticas.
- Evaluación del estado nutricional.
- Alimentación en diferentes etapas de la vida y situaciones especiales.
- Análisis y control de calidad de alimentos.
- Nutrición hospitalaria y protocolos de alimentación enteral y parenteral.

2. ¿Qué se espera de ti?

A través de las **12** unidades didácticas de la asignatura de **BIOQUÍMICA Y NUTRICIÓN** (6 en Bioquímica y 6 en Nutrición), se pretende que el estudiante adquiera una base científica sólida para comprender los procesos bioquímicos y nutricionales que sustentan la práctica profesional en Enfermería.

Conocimientos, Habilidades y Competencias

- **C1.** Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano.
- **C2.** Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos.
- **C5.** Identificar los nutrientes y los alimentos en que se encuentran
- **C6.** Identificar los problemas nutricionales de mayor prevalencia y seleccionar las recomendaciones dietéticas adecuadas
- **C7.** Conocer los procesos fisiopatológicos y sus manifestaciones y los factores de riesgo que determinan los estados de salud y enfermedad en las diferentes etapas del ciclo vital.
- **COM 1.** Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo.

Para alcanzar los conocimientos, competencias y habilidades de la asignatura, será necesario que participes en los debates que proponemos, pues de esta manera, conseguirás un aprendizaje más completo y enriquecedor. Queremos alumnos con opinión y con ganas de aprender y aportar otros puntos de vista. Para ello esperamos:

- Que participes en los foros de manera activa y aportando conocimiento y experiencias.
- Que trabajes en las actividades que te proponemos y las entregues en el plazo de tiempo estimado.
- Que seas capaz de valorar la importancia de la familia como agente educativo.
- Que comprendas la importancia de una buena relación familia-centro y cómo podemos mejorar esta relación.
- Que realices todas las consultas que necesites para entender todos los contenidos que tiene este módulo.

3. Metodología

Aquí encontrarás los materiales clave para comenzar tu proceso de aprendizaje.



La **guía docente** y una **clase virtual introductoria** que presentará la asignatura y su enfoque, para que entiendas mejor los contenidos y el contexto en el que trabajaremos.

Esta asignatura se divide en **12 Unidades didácticas**, y está organizada en **2 bloques temáticos** (Bioquímica y Nutrición), que permitirán al estudiante adquirir progresivamente los conocimientos fundamentales de bioquímica y nutrición necesarios para su aplicación en el ámbito sanitario.

Materiales y recursos de aprendizaje

- **Contenidos teóricos y ejercicios de autocomprobación:** en cada unidad encontrarás contenidos de carácter teórico (enriquecidos con enlaces, bibliografía y vídeos) donde el profesor explicará y aclarará partes específicas del temario.
- **Actividades de aplicación:** intercalados con el contenido teórico se incluyen foros, cuestionarios, tareas y estudios de caso que te permitirán afianzar los conocimientos aplicándolos a la práctica.

Metodologías docentes empleadas

Sesiones magistrales (MG): Presentación de contenidos fundamentales, con apoyo de recursos audiovisuales. Facilitan la comprensión de conceptos clave y promueven el pensamiento crítico.

Clases dinámicas (TRAB): Actividades prácticas en pequeños grupos para resolver problemas, casos clínicos y dudas. Favorecen la participación activa, la reflexión y la discusión. Se pueden emplear para:

- Contextualizar y aclarar contenidos esenciales.

- Plantear problemas, casos, retos o proyectos.
- Revisar supuestos prácticos.
- Realizar exposiciones orales sobre resultados, proyectos o prototipos.
- Organizar debates fundamentados en datos, teorías y estudios.

Talleres y/o laboratorios (TP LAB): Actividades dirigidas de aplicación práctica en las que se aprende haciendo con el objetivo de adquirir habilidades y destrezas instrumentales y manipulativas sobre una temática específica.

Elaboración de proyectos/seminarios (SEM): Trabajo guiado por el profesor para desarrollar proyectos o resolver problemas complejos. Incluye planificación, diseño, ejecución y presentación de resultados mediante exposiciones orales.

Trabajo autónomo: Aprendizaje individual o en grupo sobre materiales, casos, problemas y bibliografía recomendada. Implica lectura, análisis crítico, resolución de casos y desarrollo de habilidades de interpretación, reflexión y proposición de soluciones.

Pruebas de conocimiento: Evaluaciones formativas y sumativas para medir objetivamente los conocimientos adquiridos. Incluye modalidades continua y final, y permite valorar la adquisición de competencias a lo largo de la materia.

Actividades formativas

- **Sesiones magistrales- 25 horas:** para la exposición de contenidos esenciales.
- **Clases dinámicas- 20 horas:** orientadas a la participación activa del alumnado.
- **Actividades de talleres y/o laboratorios- 15 horas:** centradas en la adquisición de destrezas prácticas e instrumentales.
- **Estudio personal, resolución de casos o problemas y búsquedas bibliográficas- 80 horas:** orientadas a la autonomía del estudiante y al desarrollo de competencias investigadoras.
- **Tutorías- 5 horas:** seguimiento personalizado del progreso académico.
- **Pruebas de conocimiento- 5 horas:** cuestionarios, exámenes parciales o finales para valorar la asimilación de contenidos.

4. Sistema de evaluación



Aulas UAX

En el aula virtual de la asignatura podrás consultar en detalle las actividades que debes realizar, así como las fechas de entrega, los criterios de evaluación y rúbricas de cada una de ellas.

Sin perjuicio de que se pueda definir otra exigencia en el correspondiente programa de asignatura, con carácter general, **la falta de asistencia a más del 30% de las actividades**

formativas de la asignatura tendrá como consecuencia la pérdida del derecho a la evaluación continua en la convocatoria ordinaria.

La asistencia al **100% de las prácticas de laboratorio** es un requisito imprescindible para la evaluación de la parte práctica. El estudiante que no complete todas las prácticas no podrá ser evaluado de la parte de laboratorio en la convocatoria ordinaria y, en consecuencia, no podrá superar la asignatura en dicha convocatoria, salvo en los casos de ausencia justificada previstos por la normativa de la Universidad.

La evaluación de la asignatura se estructura en dos componentes fundamentales: prueba teórica y actividades prácticas (Talleres de Laboratorio y Seminarios), con la siguiente ponderación en la calificación final:

- **Prueba teórica:** 60 %
- **Actividades prácticas:** 40 %, distribuidas en
 - Prácticas de laboratorio (**LAB**): 20%.
 - Seminarios/**TRAB**: 20%.

1. Prueba teórica (60%)

Los conocimientos teóricos se evaluarán, en el marco de la evaluación continua, mediante **dos exámenes** tipo test multirrespuesta:

- **CO11Q** (COntrol 1 del primer cuatrimestre), que coincide con la convocatoria oficial de exámenes de enero
- **CO12Q** (COntrol 1 del segundo cuatrimestre), que coincide con la convocatoria oficial de exámenes de junio.

La nota media de los dos exámenes constituirá el **60% de la calificación final** de la asignatura.

Para las preguntas con cuatro opciones de respuesta, cada respuesta incorrecta penalizará con el 25% del valor de la pregunta.

Cada uno de los dos controles debe superarse con una calificación **igual o superior a 5** (sobre 10). Si el estudiante no aprueba el **CO11Q** (o no se presenta), deberá examinarse del 100% del contenido teórico en el **CO12Q**.

.

Importante:

Aprobar el **CO11Q** en enero no garantiza la parte teórica por sí solo: si el estudiante no llega a 5 en el **CO12Q** —cubra este solo el 2º cuatrimestre, o los dos cuatrimestres cuando el CO11Q quedó pendiente— la parte teórica se considera no superada en su totalidad, y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

2. Actividades prácticas (40 %)

La evaluación de las competencias prácticas se realizará mediante dos tipos de actividades: **prácticas de laboratorio (LAB) y seminarios/TRAB**, que representarán el 40% de la calificación final de la asignatura (20% + 20%, respectivamente).

Para que esta calificación pueda sumarse a la nota final, será imprescindible haber superado la parte teórica en su totalidad (calificación ≥ 5).

2.1 Prácticas de Laboratorio (LABs, 20%)

La asistencia al **100%** de las sesiones de laboratorio (Bioquímica y Nutrición) es obligatoria, y cada una debe superarse con una calificación igual o superior a 5.

La evaluación de las prácticas de laboratorio se realizará teniendo en cuenta la participación activa, la correcta ejecución de los procedimientos y la superación de los instrumentos de evaluación asociados (cuestionarios, informes o examen práctico final).

Importante:

El estudiante que haya asistido al 100% de las sesiones, pero no haya alcanzado el 5 en la evaluación de laboratorio, rendirá en la convocatoria ordinaria de junio un examen escrito sobre el contenido de todas las sesiones de LAB.

Si tampoco supera ese examen, no habrá superado la asignatura en la convocatoria ordinaria y deberá presentarse a la convocatoria extraordinaria.

2.2 Seminarios/TRABs (20%)

Cada cuatrimestre tiene su propio TRAB, evaluado de forma independiente y con el mismo peso: 10% cada uno, con la misma estructura en ambos:

- **Fichas grupales de seguimiento semanal:** requisito de entrega. La asistencia y el trabajo en clase pueden modificar hasta un 20% la nota final del TRAB, al alza o a la baja, según el nivel de participación.
- **Evaluaciones individuales en Moodle:** constituyen la base de la nota del TRAB, ajustada según el punto anterior.

Los alumnos que pierdan el derecho a la evaluación continua deberán rendir, en la convocatoria ordinaria de junio, un examen de TRAB que cubre el contenido de ambos cuatrimestres (Bioquímica y Nutrición), con un peso conjunto del 20% sobre la nota final.

Convocatoria ordinaria

La convocatoria ordinaria oficial corresponde al periodo formal de exámenes establecido por el calendario académico, en este caso, el mes de junio.

El examen teórico de esta convocatoria se corresponde con el **CO12Q** (Control del 2do Cuatrimestre — Nutrición), cuyo funcionamiento se describe en el apartado *1.Prueba teórica (60%)* anterior.

Si el estudiante no superó el CO11Q durante el primer cuatrimestre, ese contenido se acumula y se evalúa también en esta instancia.

Si el estudiante no ha superado las prácticas de laboratorio, dispondrá de una prueba de recuperación dentro de la propia convocatoria ordinaria.

Si el estudiante ha perdido el derecho a evaluación continua, deberá rendir en esta convocatoria el examen de TRAB de ambos cuatrimestres, según lo indicado en el apartado 2.2 Seminarios/TRABs (20%).

Para superar la asignatura en la convocatoria ordinaria será necesario:

- Obtener una calificación igual o superior a 5 en la parte teórica.
- Obtener una calificación igual o superior a 5 en las prácticas de laboratorio (LAB).
- Obtener una nota final ponderada igual o superior a 5 sobre 10.

La nota final se calcula como: **Nota final = 0,6 × Teoría + 0,2 × LAB + 0,2 × TRABs.**

Importante: Para que las calificaciones obtenidas en LAB y TRABs (40% conjunto) se sumen a la nota final, es imprescindible haber superado la parte teórica (nota igual o superior a 5).

La convocatoria se anunciará con suficiente antelación a través del campus virtual, donde se especificarán fecha, hora y distribución por aulas. Cabe destacar que las fechas de examen son inamovibles.

Convocatoria extraordinaria

La convocatoria extraordinaria constituye la segunda oportunidad oficial para superar la asignatura.

Está dirigida a:

- Estudiantes que no hayan superado la asignatura en la convocatoria ordinaria.
- Estudiantes que no hayan podido presentarse a la convocatoria ordinaria.

En esta convocatoria no se conservará ninguna de las calificaciones obtenidas durante la convocatoria ordinaria.

El estudiante realizará un **único examen**, que incluirá todos los contenidos teóricos, las prácticas de laboratorio y los contenidos correspondientes a los seminarios/TRAB. Este examen constituirá el **100% de la calificación final**.

Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación **igual o superior a 5 sobre 10**.

4. Cómo contactar con el profesor

Puedes ponerte en contacto con tu profesor/a de la asignatura, a través del **servicio de mensajería del Campus Virtual**, para lo cual deberás acceder al apartado “Mensajes” que encontrarás en la esquina superior derecha. Recibirás respuesta a la mayor brevedad posible.

Asimismo, puedes solicitar una tutoría en los días y horarios fijados en la asignatura accediendo a la Sala de tutorías.

Estefanía Saez Lancellotti (Coordinador y Docente): tsaezlan@uax.es

Miguel Ángel López-Urzu (Docente): mlopezun@uax.es

Ana Gómez Duarte (Docente de prácticas): agomedua@uax.es

5. Bibliografía

Bioquímica

Básica:

- Baynes JW y Dominiczak MH. Bioquímica médica. Elsevier. ISBN: 9788480867306
- Nelson, David L. Lehninger, principios de bioquímica. Omega. ISBN: 9788428216678

Complementaria:

- Baynes, John W. Bioquímica médica (3ª ed.). Elsevier, 2011. ISBN: 9788491134060
- González Hernández, Álvaro. Principios de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Elsevier. ISBN: 9788491133896
- Berg, Jeremy M. Bioquímica (5ª ed.). Reverté. ISBN: 9788429176001
- Devlin, Thomas M. Bioquímica: Libro de Texto con Aplicaciones Clínicas. Reverté, 1985.
- Lozano JA. Bioquímica y biología molecular: para ciencias de la salud. McGraw-Hill Interamericana, 2005. ISBN: 8448606426

Nutrición

Básica:

- Mahan LK. Nutrición y dietoterapia de Krause. McGraw-Hill Interamericana. ISBN: 9788445819104
- Gil Hernández, Ángel. Tratado de Nutrición: Nutrición humana en el estado de salud. Médica Panamericana, 2010.

Complementaria:

- Martín Salinas, Carmen; Díaz Gómez, Joaquina. Nutrición y dietética (Manual completo de nutrición y dietética — La enfermería viva). Difusión Avances de Enfermería. ISBN: 9788494939129
- Cao, M.ª J. Nutrición y Dietética (2ª ed.). Elsevier España, 2001.
- Martínez, J. Alfredo. Fundamentos teórico-prácticos de Nutrición y Dietética. McGraw-Hill, 1998. ISBN: 8448602072

- Olveira Fuster, Gabriel. Manual de Nutrición Clínica y Dietética (4ª ed.). Díaz de Santos. ISBN: 9788490524954

Antropometría (referencia técnica específica de la Unidad 3 / LAB de Antropometría)

Esparza-Ros, F., Vaquero-Cristóbal, R. y Marfell-Jones, M. (2019). Protocolo internacional para la valoración antropométrica (Perfil restringido). International Society for the Advancement of Kinanthropometry (ISAK).

