

Facultad de Ciencias de la Salud

Grado en Enfermería

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Bioquímica y Nutrición
(2019 - 2020)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Bioquímica y Nutrición	Código: 189061104
<ul style="list-style-type: none">- Centro: Facultad de Ciencias de la Salud- Lugar de impartición: Facultad de Ciencias de la Salud- Titulación: Grado en Enfermería- Plan de Estudios: 2009 (Publicado en 2009-06-26)- Rama de conocimiento: Ciencias de la Salud- Itinerario / Intensificación:- Departamento/s:<ul style="list-style-type: none">Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y GenéticaEnfermeríaCiencias Médicas Básicas- Área/s de conocimiento:<ul style="list-style-type: none">Bioquímica y Biología MolecularEnfermeríaFisiología- Curso: 1- Carácter: Formación Básica (Obligatoria)- Duración: Primer cuatrimestre- Créditos ECTS: 6,0- Modalidad de impartición:- Horario: Enlace al horario- Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es- Idioma: Español	

2. Requisitos para cursar la asignatura

Conocimientos básicos de las siguientes asignaturas: Química General (Nomenclatura molecular, tipos de nutrientes, dispersiones, formas de expresar las concentraciones de las dispersiones, concepto de pH, disoluciones amortiguadoras, termodinámica), Biología (estructura y función celular), Anatomía y Fisiología (estructura y función del cuerpo humano).

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: CELEDONIO GONZALEZ DIAZ

- Grupo: **Grupo único de Teoría (sedes de Tenerife y La Palma). Todos los grupos de seminarios (sedes de Tenerife y La Palma)**

General - Nombre: CELEDONIO - Apellido: GONZALEZ DIAZ - Departamento: Bioquímica, Microbiología, Biología Celular y Genética - Área de conocimiento: Bioquímica y Biología Molecular						
Contacto - Teléfono 1: 922318422 - Teléfono 2: - Correo electrónico: cglez@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Área de Bioquímica y Biol. Mol.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Área de Bioquímica y Biol. Mol.
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Área de Bioquímica y Biol. Mol.
Observaciones:						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Área de Bioquímica y Biol. Mol.
Todo el cuatrimestre		Miércoles	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Área de Bioquímica y Biol. Mol.
Todo el cuatrimestre		Viernes	09:00	11:00	Sección de Biología - AN.3A	Área de Bioquímica y Biol. Mol.
Observaciones:						
Profesor/a: SILVIA CASTELLS MOLINA						
- Grupo: Grupo 1 (Teoría), Sede de Tenerife y La Palma. Grupos A, B, C y D (Seminarios y talleres), Sede de Tenerife						

General - Nombre: SILVIA - Apellido: CASTELLS MOLINA - Departamento: Enfermería - Área de conocimiento: Enfermería						
Contacto - Teléfono 1: 922316491 - Teléfono 2: - Correo electrónico: scastell@ull.es - Correo alternativo: - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Farmacología y Dietética
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	13:10	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Faracología y Dietética
Observaciones: Existe la opción de adaptarse al alumno en el día acordado, así como en la modalidad on-line.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	13:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Farmacología y Dietética
Todo el cuatrimestre		Jueves	09:00	13:10	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Faracología y Dietética
Observaciones:						
Profesor/a: VALENTIN IGLESIAS GONZALEZ						
- Grupo: Grupos A y B (Seminarios y Talleres) de la Sede de La Palma						

General - Nombre: VALENTIN - Apellido: IGLESIAS GONZALEZ - Departamento: Enfermería - Área de conocimiento: Enfermería						
Contacto - Teléfono 1: 922319288 - Teléfono 2: - Correo electrónico: viglesia@ull.es - Correo alternativo: viglesia@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es						
Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	16:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Unidad Docente La Palma
Observaciones: Las tutorías se podrán realizar de forma presencial, o a través del Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	12:00	16:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	Unidad Docente La Palma
Observaciones: Las tutorías se podrán realizar de forma presencial, o a través del Programa de Apoyo a la Docencia Presencial mediante herramientas TIC, modalidad B Tutorías Online.						
Profesor/a: GERSON REYES ABREU						
- Grupo: Grupos A (Seminarios Bioquímica) de la Sede de La Palma						
General - Nombre: GERSON - Apellido: REYES ABREU - Departamento: Enfermería - Área de conocimiento: Enfermería						

Contacto

- Teléfono 1: **922410841**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **greyesab@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	

Observaciones: En la Facultad de Enfermería de la Sede de La Palma; también por videoconferencia

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Miércoles	10:00	12:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	
Todo el cuatrimestre		Viernes	10:00	12:00	Sección de Enfermería - Edificio departamental - CS.2A	

Observaciones: En la Facultad de Enfermería de la Sede de La Palma; también por videoconferencia

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Bloque Formativo al que pertenece la asignatura: La asignatura en el plan de estudios forma parte del bloque formativo de Ciencias Básicas. La carga lectiva se distribuye: 60 % de Bioquímica y el 40% de Nutrición.**

Perfil profesional: **Perfil Profesional: La asignatura de Bioquímica y Nutrición introduce al alumno en los conocimientos básicos de la estructura y función de las biomoléculas que constituyen los seres vivos, así como de los nutrientes y alimentos que contienen y que necesitan**

5. Competencias

Específicas

CE1 - Conocer e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Comprender las bases moleculares y fisiológicas de las células y los tejidos

CE5 - Conocer y valorar las necesidades nutricionales de las personas sanas y con problemas de salud a lo largo del ciclo vital, para promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludable. Identificar los nutrientes y los alimentos en que se encuentran. Identificar los problemas nutricionales de mayor prevalencia y seleccionar las recomendaciones dietéticas adecuadas

Transversales

CT5 - Resolución de problemas

CT16 - Capacidad de análisis y de síntesis

CT19 - Habilidad para trabajar de manera autónoma

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

I. BIOQUÍMICA. Profesor D. Celedonio González Díaz (sedes de Tenerife y La Palma).

A) Contenidos teóricos por temas.

1. Introducción.
2. Estructura y función de los Hidratos de Carbono.
3. Estructura y función de los Lípidos.
4. Estructura y función de las Proteínas.
5. Enzimología.
7. Introducción al metabolismo.
8. Principales vías metabólicas.
9. Estructura y función de los ácidos nucleicos.
10. Replicación, transcripción y traducción.
11. Técnicas de diagnóstico molecular.

B) Contenidos prácticos. Seminarios.

- 1) Unidades y cálculos para describir las dosis y concentraciones de principios activos en la administración de fármacos. Resolución de problemas.

II. NUTRICIÓN. Prof. Dra. D^a. Silvia Castells Molina (Sedes de Tenerife y La Palma) y D. Valentín Iglesias González (Sede de La Palma)

A) Contenidos teóricos por temas.

- 11.- Alimentación y Nutrición.
- 12.- Nutrientes.

- 13.- Grupos de Alimentos.
14.- Nutrición en Distintas Situaciones Fisiológicas.

B) Contenidos prácticos. Talleres y Seminarios.

Talleres:

- 1) Valoración Nutricional (medidas antropométricas y cálculo de dietas). 2 horas
2) Tablas de Composición de Alimentos. 2 horas.

Seminarios:

- 1) Etiquetado Nutricional. 1 hora.

Actividades a desarrollar en otro idioma

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

Nota inicial: Todas las referencias para las que en este documento se utiliza la forma de masculino genérico deben entenderse aplicables, indistintamente, a mujeres y hombres.

La metodología utilizada durante la impartición de las clases teóricas será expositiva e interactiva y por videoconferencia, requiriendo la participación activa del alumno, lo que repercutirá en un mayor aprovechamiento de los conocimientos y habilidades (feed-back). Como complemento a la explicación dada se usarán medios audiovisuales que faciliten la comprensión de los contenidos.

Con relación a las clases prácticas (aula) y seminarios, la metodología utilizada será la de guiar al alumno para la resolución de problemas concretos y casos planteados, facilitándoles el material necesario para ello (artículos científicos, webs, noticias de prensa, tablas de composición de alimentos e intercambios), siendo el alumno el verdadero protagonista de las mismas, y el objetivo final de su aprendizaje está basado en la resolución de problemas. Se desarrollarán también debates, juegos de roll-playing, entre otras metodologías.

Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante

Actividades formativas	Horas presenciales	Horas de trabajo autónomo	Total horas	Relación con competencias
Clases teóricas	49,00	0,00	49,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	4,00	0,00	4,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]

Realización de seminarios u otras actividades complementarias	5,00	0,00	5,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	16,00	16,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]
Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	49,00	49,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]
Preparación de exámenes	0,00	25,00	25,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

BIOQUÍMICA

1. BIOCHEMISTRY FREE FOR ALL 1.2, by Kevin Ahern, Indira Rajagopal, and Taralyn Tan (Oregon State University, USA) (Disponible gratuitamente en <https://bio.libretexts.org>)

NUTRICIÓN

1. Cervera P, Clapés J, Rigolfas R. Alimentación y Dietoterapia. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2016.
2. Salas-Salvadó J, Bonada i Sanjaume A, Trasero Casañas R, Saló i Solá ME, Burgos Pelaez R. Nutrición y Dietética Clínica. 4ª ed. Barcelona: Elsevier-Masson; 2019.

Bibliografía Complementaria

BIOQUÍMICA

1. Biochemistry Free & Easy, by Kevin Ahern & Indira Rajagopal (Oregon State University, USA) (Disponible gratuitamente en <https://bio.libretexts.org>)
2. Stryer. Bioquímica. Varias ediciones. Editorial Reverté.
3. Lehninger. Principios de Bioquímica. Varias ediciones. Ediciones Omega.

NUTRICIÓN

1. Gil Hernández A. Tratado de Nutrición. 5 Tomos. 3ª ed. Madrid: Médica Panamericana S.A.; 2017.
2. Aranceta Bartrina J, Pérez Rodrigo C, García Fuentes M.
Nutrición Comunitaria
. Santander: Universidad de Cantabria, 2015.
3. Ortega Anta R.M.
Nutriguía. Manual de Nutrición Clínica
. Madrid: Médica Panamericana S.A.; 2015.

Otros Recursos

NUTRICIÓN

- Agencia española de Consumo, Seguridad alimentaria y Nutrición Disponible en: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (Fesnad). Disponible en: <http://www.fesnad.org/>.
- Atención Primaria de Salud en la Red. Disponible en: <http://www.fisterra.com>.
- Gobierno de Canarias – Sanidad. Disponible en: <http://www.gobiernodecanarias.org/es/temas/sanidad/>.

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

Se considera como Evaluación Continua (EC) el conjunto de las pruebas y otras actividades calificables que se realicen durante el curso, a excepción del examen final. El conjunto de las calificaciones de la EC supondrá el 30% de la calificación final de la asignatura. La contribución de las diferentes pruebas/actividades a la nota final se detalla en la sección Estrategia Evaluativa.

La calificación obtenida en las convocatorias oficiales (examen final) supondrá el otro 70% de la nota global de la asignatura. Para poder superar la asignatura es necesario que el alumno obtenga al menos un cinco, en una escala de cero a diez, en este examen final. Para aquellos alumnos que aprueben el examen final se usará la nota de EC para calcular la nota global que se trasladará al acta, teniendo en cuenta las contribuciones relativas de 30% de la EC y de 70% del examen final. En cambio, para aquellos alumnos que hayan suspendido el examen final se trasladará al acta únicamente la nota del examen.

Modelo de evaluación alternativo a la evaluación continua: el alumnado que no haya realizado las actividades de EC, o que desee mejorar su calificación, podrá examinarse de los contenidos correspondientes a la EC junto con el examen final. Aquellos alumnos que opten por esta vía se entiende que renuncian a la nota de EC que han obtenido durante el curso, aún en el caso de que la nota que obtengan en el examen de EC sea inferior a la nota de EC que habían obtenido con anterioridad.

La asistencia a los seminarios y talleres es obligatoria.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
----------------	--------------	-----------	-------------

Pruebas objetivas	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]	Examen final: Preguntas cortas (incluyendo problemas) y/o preguntas tipo test. Se evaluará la adquisición por parte de los alumnos de los conceptos y conocimientos correspondientes a toda la asignatura (clases magistrales, seminarios y talleres). Para poder superar la asignatura es necesario que el alumno obtenga al menos un cinco, en una escala de cero a diez, en este examen final.	70,00 %
Participación y aprovechamiento de los talleres de nutrición	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]	Realización correcta de las actividades propuestas (análisis, síntesis y resultados), trabajo en equipo y nuevas aportaciones relacionadas con la misma. Se tendrá en cuenta también el nivel de asistencia a los Talleres.	12,00 %
Exámenes en las clases del módulo de Bioquímica	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]	Pruebas cortas en clase, sobre los conocimientos impartidos en esa clase y en las anteriores.	9,00 %
Resolución de problemas de los seminarios	[CE1], [CE5], [CT5], [CT16], [CT19]	Resolución de problemas en el aula virtual sobre los contenidos explicados en los seminarios de Bioquímica	9,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al terminar esta asignatura, los estudiantes serán capaces de:

E1) Describir e identificar la estructura y función del cuerpo humano. Identificar/reconocer/describir las bases moleculares y fisiológicas de las células y de los tejidos.

E5) Identificar/describir y valorar las necesidades nutricionales de las personas sanas y con problemas de salud a lo largo del ciclo vital. Promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludable. Identificar los nutrientes y los alimentos en los que se encuentran. Identificar los problemas nutricionales de mayor prevalencia y seleccionar las recomendaciones dietéticas adecuadas.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

En las guía docente, la planificación temporal de la programación sólo tiene la intención de establecer unos referentes u orientaciones para presentar la materia atendiendo a unos criterios cronológicos; sin embargo, podrá modificarse según las necesidades de organización docente o causas ajenas a la misma. Las clases magistrales se impartirán por videoconferencia para la Sede de La Palma, mientras que los Seminarios y Talleres tendrán carácter presencial en el aula en ambas Sedes.

Primer cuatrimestre

Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1. Introducción Tema 2. Hidratos de carbono.	Clases Magistrales (5h)	5.00	5.00	10.00
Semana 2:	Tema 3. Lípidos. Tema 4. Proteínas.	Clases Magistrales (6h)	6.00	6.00	12.00
Semana 3:	Tema 5. Ácidos nucleicos. Tema 6. Enzimología.	Clases Magistrales (4h)	4.00	4.00	8.00
Semana 4:	Tema 7. Metabolismo de los hidratos de carbono.	Clases Magistrales (3h)	3.00	3.00	6.00
Semana 5:	Tema 8. Metabolismo de los lípidos.	Clases Magistrales (3h)	3.00	3.00	6.00
Semana 6:	Tema 9. Metabolismo de las proteínas.	Clases Magistrales (3h)	3.00	3.00	6.00
Semana 7:	Tema 10. Metabolismo de los ácidos nucleicos.	Clases Magistrales (3h)	3.00	3.00	6.00
Semana 8:	Tema 11. Alimentación y nutrición. Tema 12. Nutrientes.	Clases Magistrales (2h)	2.00	2.00	4.00
Semana 9:	Tema 12. Nutrientes.	Clases Magistrales (4h)	4.00	4.00	8.00
Semana 10:	Tema 12. Nutrientes. Tema 13. Grupos de alimentos.	Clases Magistrales (2h)	2.00	2.00	4.00
Semana 11:	Tema 13. Grupos de alimentos.	Clases Magistrales (3h) Seminario 1 de Bioquímica (2h/Grupos C+D) Taller 1 de Nutrición (2h/Grupo B)	5.00	6.00	11.00
Semana 12:	Tema 13. Grupos de alimentos.	Clases Magistrales (2h) Seminario 1 de Bioquímica (2h/Grupos A,B) Taller 1 de Nutrición (2h/Grupos A,C,D)	5.00	7.00	12.00

Semana 13:	Tema 14. Nutrición en distintas situaciones fisiológicas.	Clases Magistrales (4h) Seminario 2 de Bioquímica (2h/Grupos A,B) Taller 2 de Nutrición (2h/Grupos A,B,D)	6.00	8.00	14.00
Semana 14:	Tema 14. Nutrición en distintas situaciones fisiológicas.	Clases Magistrales (4h) Seminario 2 de Bioquímica (2h/Grupos C,D) Taller 2 de Nutrición (2h/Grupos C) Seminario 2 de Nutrición (2h/Grupos A,B,C,D)	7.00	9.00	16.00
Semana 15:		Trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	0.00	8.00	8.00
Semana 16 a 18:		Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación.	2.00	17.00	19.00
Total			60.00	90.00	150.00