

# GUIA DEL ESTUDIANTE **2010-2011**

ESCUELA UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
**GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA**

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN.....	1
ESCUELA UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD.....	3
Estructura.....	3
Departamentos.....	3
Órganos de gobierno.....	4
CALENDARIO ACADÉMICO .....	5
ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS.....	7
Metodología .....	7
Proceso de evaluación .....	8
PLAN DE ESTUDIOS .....	10
Ordenación temporal de la enseñanza .....	10
ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA Y OBLIGATORIAS DE PRIMER CURSO .....	13
Anatomía Humana.....	13
Bioquímica .....	16
Fisiología I.....	19
Fundamentos Básicos de Química de los Alimentos .....	22
Sociedad, Alimentación y Cultura .....	24
Bioestadística y Sistemas de Información en Salud.....	27
Comunicación y Educación para la Salud.....	30
Fisiología II.....	33
Nutrición Humana.....	36
Psicología Evolutiva y de la Salud .....	38

## PRESENTACIÓN

La Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud nació en 1974 con el nombre de Escuela de Enfermería «Osona», a iniciativa de la delegación de Osona del Colegio de Médicos. En 1980 los estudios de Enfermería pasaron a ser diplomatura universitaria y el centro se adscribió a la UAB. En 1987 se integró a los Estudios Universitarios de Vic y en mayo de 1997, con la Ley de Reconocimiento de la Universidad de Vic por el Parlament de Catalunya, pasó a denominarse Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud e incorporó nuevas enseñanzas: Fisioterapia (1997), Terapia Ocupacional (1997), Nutrición Humana y Dietética (1998) y Trabajo Social (2010).

Esta diversidad de enseñanzas complementarias permite a nuestros profesores y estudiantes disfrutar de las ventajas del intercambio de experiencias y conocimientos en un marco universitario amplio.

La Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de Vic tiene como misión formar profesionales con una base sólida, científica y humanista, con competencia para:

- Actuar de acuerdo con una perspectiva holística de la salud, respetando la individualidad de la persona, sus derechos y sus creencias, sin prejuicios ni discriminaciones.
- Valorar, analizar y proporcionar una atención individualizada en situaciones de salud-enfermedad teniendo en cuenta los factores físicos, psíquicos, sociales, ambientales y culturales.
- Realizar actuaciones de promoción, prevención y restablecimiento o mejora de la salud, bienestar y calidad de vida, dirigidas a la persona, familia, grupo o comunidad, en los ámbitos comunitario, social y de salud, tanto en el domicilio de la persona como en las instituciones, organismos o entidades públicas o privadas.
- Utilizar habilidades de comunicación, negociación y empatía en el marco de la relación asistencial.
- Orientar, acompañar y educar a la persona, familia o grupo promoviendo su capacitación, compromiso y toma de decisiones con respecto al autocuidado y protección de la salud.
- Actuar de manera reflexiva y ética, asegurando el respeto a la dignidad, la privacidad y la confidencialidad de la persona, familia o grupo.
- Aplicar el método científico para la resolución de problemas y utilizar la evidencia científica en la toma de decisiones.
- Colaborar con estudiantes o profesionales de otras disciplinas en el estudio, análisis y resolución de casos.
- Identificar y analizar problemas emergentes que comprometen la salud de la población, ya sean derivados de alteraciones de la salud ya sean derivados de otras problemáticas socioculturales que pueden afectarla.
- Desarrollar el espíritu reflexivo e innovador para buscar nuevas respuestas a los problemas de salud más prevalentes y a las necesidades cambiantes de la población.

El proyecto docente de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud se fundamenta en seis ejes básicos de formación:

1. Reconocer la persona, sana o enferma, como un todo único y dinámico en constante interacción con los demás y con el entorno.

2. Incorporar un método científico de trabajo que guíe las intervenciones y permita evaluar sus resultados.
3. Apreciar la comunicación y la relación asistencial como un instrumento indispensable de la actuación profesional, desde una vertiente educativa, de ayuda y de acompañamiento.
4. Promover cuidados adecuados para recuperar o mejorar la salud y la calidad de vida de las personas.
5. Adoptar una actitud ética fundamentada en el respeto a la individualidad, la dignidad y la autonomía del otro.
6. Adoptar una actitud de compromiso con la actualización constante de los propios conocimientos de acuerdo con los avances científicos y las necesidades emergentes de la población.

El profesorado promueve estos ejes formativos a través de la interacción en el aula, las tutorías individuales o grupales, la reflexión, el análisis y la toma de decisiones para que los estudiantes adquieran los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarias para desarrollar sus competencias profesionales. Los medios institucionales donde se recogen las informaciones generales sobre la Universidad de Vic y sus servicios -la página web, la guía del estudiante que tenéis en las manos, o el campus virtual- son algunos de los instrumentos que os facilitarán la profundización de los recursos que tenéis al alcance y la información básica indispensable para vuestra trayectoria curricular entre nosotros.

Esta guía pretende orientaros en los diferentes aspectos académicos y organizativos del centro. Encontraréis en ella la estructura organizativa, el calendario académico y el plan de estudios en el que estáis matriculados.

En nombre de todo el equipo directivo de la escuela, el profesorado y el personal de administración y servicios me complace daros la bienvenida a la EUCS y desearos una estancia provechosa y satisfactoria entre nosotros.

**Anna Bonafont i Castillo.**

Directora de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud

## **ESCUELA UNIVERSITARIA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

### **Estructura**

La Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud de la Universidad de Vic ofrece las siguientes enseñanzas:

- Diplomatura de Enfermería
- Diplomatura de Fisioterapia
- Diplomatura de Terapia Ocupacional
- Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética
- Grado en Enfermería
- Grado en Fisioterapia
- Grado en Terapia Ocupacional
- Grado en Nutrición Humana y Dietética
- Grado en Trabajo Social
  
- Máster en Envejecimiento Activo: Bases para una Atención Integrada

Los órganos de gobierno unipersonales de la EUCS son: directora, subdirectora, jefe de estudios, coordinadores de enseñanza, directores de departamento y responsables de áreas funcionales.

Los órganos colegiados de gobierno de gestión, coordinación y participación de la EUCS son: Consejo de Dirección y Claustro de Centro.

### **Departamentos**

Las unidades básicas de docencia y de investigación de la Escuela son los Departamentos, que agrupan al profesorado en función de áreas de conocimiento, estudio e investigación afines o compartidas.

Al frente de cada departamento hay un profesor o profesora que ejerce las funciones de director o directora de Departamento.

Los departamentos de la Escuela Universitaria de Ciencias de la Salud son:

#### *Departamento de Desarrollo Humano y Acción Comunitaria*

- directora: Laura Mascarella i Tarradellas

#### *Departamento de Procesos de Atención Terapéutica y Calidad de Vida*

- director/a: a determinar

## Órganos de gobierno

El Consejo de Dirección es el órgano colegiado de gobierno de la Escuela. Está constituido por los siguientes miembros:

- Directora de la Escuela, que lo preside: Anna Bonafont i Castillo
- Subdirectora: Teresa Lleopart i Coll
- Jefa de estudios: M. Pilar Turón i Morera
- Directora del Departamento de Desarrollo Humano y Acción Comunitaria: Laura Mascarella i Tarradellas
- Director/a del Departamento de Procesos de Atención Terapéutica y Calidad de Vida: a determinar
- Coordinadora de la titulación de Enfermería: M. Cinta Sadurní i Bassols
- Coordinadora de la titulación de Fisioterapia: Ester Goutan i Roura
- Coordinador/a de la titulación de Terapia Ocupacional: a determinar
- Coordinadora de la titulación de Nutrición Humana y Dietética: Núria Obradors i Aranda
- Coordinador/a de la titulación de Trabajo Social: a determinar
- Responsable del Área Funcional de Investigación, de Innovación Docente y Transferencia del Conocimiento: Núria Obradors i Aranda
- Responsable del Área Funcional de Prácticas Clínicas: M. Carme Raurell i Costa
- Responsable del Área Funcional de Formación Continua: Montserrat Lorenzo i Avila
- Referente de Relaciones Internacionales y Movilidad: Montserrat Moncunill i López

## **CALENDARIO ACADÉMICO**

### **PRIMER SEMESTRE**

#### **Semanas de docencia**

1.º curso: del 20 de septiembre de 2010 (acogida) al 14 de enero de 2011. Se publicará en el campus virtual la hora y el lugar de la acogida.

#### **Semanas de evaluación**

1.º curso: del 17 de enero al 11 de febrero de 2011

### **SEGUNDO SEMESTRE**

#### **Semanas de docencia**

1.º curso: del 14 de febrero al 3 de junio de 2011

#### **Semanas de evaluación**

1.º curso: del 6 de junio al 23 de junio de 2011

#### **Vacaciones y días festivos**

##### *Vacaciones de Navidad*

- Del 24 de diciembre de 2010 al 7 de enero de 2011, ambos inclusive

##### *Vacaciones de Semana Santa*

- Del 18 al 25 de abril de 2011, ambos inclusive

##### *Días festivos*

- Sábado 9 de octubre de 2010 - No lectivo
- Lunes 11 de octubre de 2010 - Puente
- Martes 12 de octubre de 2010 - El Pilar
- Sábado 30 de octubre de 2010 - No lectivo
- Lunes 1 de noviembre de 2010 - Todos los Santos
- Sábado 4 de diciembre de 2010 - No lectivo
- Lunes 6 de diciembre de 2010 - La Constitución
- Martes 7 de diciembre de 2010 - Puente
- Miércoles 8 de diciembre de 2010 - La Inmaculada
- Lunes 13 de junio de 2011 - Segunda Pascua (fiesta local pendiente de aprobación)
- Viernes 24 de junio de 2011 - San Juan

- Lunes 4 de julio de 2011 - Puente
- Martes 5 de julio de 2011 - Fiesta Myor (fiesta local)

Observación: este calendario está supeditado a la publicación de las fiestas locales y autonómicas



## ORGANIZACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS

### Metodología

#### Los créditos ECTS

El crédito ECTS (o crédito europeo) es la unidad de medida del trabajo del estudiante en una asignatura. Cada crédito ECTS equivale a 25 horas que incluyen todas las actividades que realiza el estudiante dentro de una determinada asignatura: asistencia a clases, consulta en la biblioteca, prácticas, trabajo de investigación, realización de actividades, estudio y preparación de exámenes, etc. Si una asignatura tiene 6 créditos, quiere decir que se prevé que el trabajo del estudiante deberá ser equivalente a 150 horas de dedicación a la asignatura (6x 25).

#### Las competencias

Cuando hablamos de competencias, nos referimos a un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes aplicadas al desarrollo de una profesión. Así pues, la introducción de competencias en el currículum universitario tiene que posibilitar que el estudiante adquiera un conjunto de atributos personales, habilidades sociales, de trabajo en equipo, de motivación, de relaciones personales, de conocimientos, etc., que le permitan desempeñar funciones sociales y profesionales en el propio contexto social y laboral.

Algunas de estas competencias son comunes a todas las profesiones de un determinado nivel de cualificación. Por ejemplo, tener la capacidad de resolver problemas de forma creativa, o trabajar en equipo, son **competencias generales o transversales** de prácticamente todas las profesiones. Es de suponer que un estudiante universitario las adquirirá, incrementará y consolidará a lo largo de sus estudios, primero, y en su vida profesional, después.

Otras competencias, en cambio, son **específicas** de cada profesión. Un fisioterapeuta, por ejemplo, debe dominar unas competencias profesionales muy diferentes de las que debe dominar un trabajador social.

#### La organización del trabajo académico

Las competencias profesionales plantean la enseñanza universitaria más allá de la consolidación de los contenidos básicos de referencia para la profesión. Por lo tanto, piden unas formas de trabajo complementarias a la transmisión de contenidos y es por eso que en las enseñanzas en modalidad presencial hablamos de tres tipos de trabajo en el aula o en los espacios de la Universidad de Vic, que en su conjunto constituyen las horas de contacto de los estudiantes con el profesorado:

- Las **sesiones de clase** se entienden como horas de clase que imparte el profesorado a todo el grupo. Estas sesiones incluyen las explicaciones del profesor, las horas de realización de exámenes, las conferencias, las proyecciones, etc. Se trata de sesiones centradas en alguno o algunos contenidos del programa.
- Las **sesiones de trabajo dirigido** se entienden como horas de actividad de los estudiantes con la presencia del profesorado (trabajo en el aula de ordenadores, corrección de ejercicios, actividades en grupo en el aula, coloquios o debates, prácticas de laboratorio, seminarios en pequeño grupo, etc.). Estas sesiones podrán estar dirigidas a todo el grupo, a un subgrupo o a un equipo de trabajo.

- Las **sesiones de tutoría** son aquellas horas en que el profesorado atiende de forma individual o en grupo pequeño a los estudiantes para conocer el progreso que van realizando en el trabajo personal de la asignatura, orientar o dirigir los trabajos individuales o grupales o comentar los resultados de la evaluación de las diferentes actividades. La iniciativa de la atención tutorial puede partir del profesorado o de los propios estudiantes para plantear dudas sobre los trabajos de la asignatura, pedir orientaciones sobre bibliografía o fuentes de consulta, conocer la opinión del profesorado sobre el propio rendimiento académico o aclarar dudas sobre los contenidos de la asignatura. La tutoría es un elemento fundamental del proceso de aprendizaje del estudiante.

Dentro del plan de trabajo de una asignatura también se preverán las sesiones dedicadas al **trabajo personal de los estudiantes**, que son las horas destinadas al estudio, a la realización de ejercicios, a la búsqueda de información, a la consulta en la biblioteca, a la lectura, a la redacción y realización de trabajos individuales o en grupo, a la preparación de exámenes, etc.

### **El Plan de trabajo**

Esta nueva forma de trabajar requiere la creación de instrumentos de planificación para el alumnado para que pueda organizar y prever el trabajo que debe realizar en las diferentes asignaturas. Es por ello que el Plan de trabajo se convierte en un recurso importante que posibilita la planificación del trabajo que debe realizar el estudiante en un periodo de tiempo limitado.

El Plan de trabajo es el documento que debe reflejar la concreción de los objetivos, contenidos, metodología y evaluación de la asignatura dentro del espacio temporal del semestre o del curso. Se trata de un documento que planifica temporalmente las actividades concretas de la asignatura de forma coherente con los elementos indicados anteriormente.

El Plan de trabajo es el instrumento que sirve de guía para la planificación de los contenidos y las actividades de las sesiones de clase, las sesiones de trabajo dirigido y las sesiones de tutoría y consulta. En el Plan de trabajo se concretarán y planificarán los trabajos individuales y de grupo y las actividades de trabajo personal de consulta, investigación y estudio que deberá realizar en el marco de la asignatura.

El Plan de trabajo debe centrarse básicamente en el trabajo del estudiante y debe orientarle para que planifique su actividad de estudio encaminada a la consecución de los objetivos de la asignatura y a la adquisición de las competencias establecidas.

La organización del plan de trabajo puede obedecer a criterios de distribución temporal (quincenal, mensual, semestral, etc.) o bien puede seguir los bloques temáticos del programa de la asignatura (o sea, estableciendo un plan de trabajo para cada tema o bloque de temas del programa).

### **Proceso de evaluación**

Según la normativa de la Universidad de Vic, "las enseñanzas oficiales de grado se evaluarán de forma continua y habrá una única convocatoria oficial por matrícula. Para obtener los créditos de una materia o asignatura se deberán superar las pruebas de evaluación establecidas en el Plan docente correspondiente".

La evaluación de las competencias que el estudiante debe adquirir en cada asignatura requiere que el proceso de evaluación no se reduzca a un único examen final. Por lo tanto,

se utilizarán diferentes instrumentos para poder garantizar una evaluación continua y más global que tenga en cuenta el trabajo que se ha realizado para adquirir los diferentes tipos de competencias. Es por esta razón que hablamos de dos tipos de evaluación con el mismo nivel de importancia:

- **Evaluación de proceso:** Seguimiento del trabajo individualizado para evaluar el proceso de aprendizaje realizado durante el curso. Este seguimiento se puede hacer con las tutorías individuales o grupales, la entrega de trabajos de cada tema y su posterior corrección, con el proceso de organización y logro que siguen los miembros de un equipo de forma individual y colectiva para realizar los trabajos de grupo, etc.
- La evaluación del proceso se hará a partir de actividades que se realizarán de forma dirigida o se orientarán en clase y tendrán relación con la parte del programa que se esté trabajando. Algunos ejemplos serían: comentario de artículos, textos y otros documentos escritos o audiovisuales (películas, documentales, etc.); participación en debates colectivos, visitas, asistencia a conferencias, etc. Estas actividades se evaluarán de forma continua a lo largo del semestre.
- **Evaluación de resultados:** Corrección de los resultados del aprendizaje del estudiante. Estos resultados pueden ser de diferentes tipos: trabajos en grupo de forma oral y escrita, ejercicios de clase realizados individualmente o en grupo reducido, reflexiones y análisis individuales en los que se establecen relaciones de diferentes fuentes de información más allá de los contenidos explicados por el profesorado en las sesiones de clase, redacción de trabajos individuales, exposiciones orales, realización de exámenes parciales o finales, etc.

Las últimas semanas del semestre estarán dedicadas a la realización de pruebas y actividades de evaluación.

Los estudiantes que no superen la evaluación deberán matricularse y repetir la asignatura el próximo curso.

## PLAN DE ESTUDIOS

<b>Tipo de materia</b>	<b>Créditos</b>
Formación Básica	60
Obligatoria	129
Optativa	0
Trabajo de Fin de Grado	8
Prácticas Externas	25
Total	240

---

### Ordenación temporal de la enseñanza

#### PRIMER CURSO

<b>Primer semestre</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Anatomía Humana	6.00	Formación Básica
Bioquímica	6.00	Formación Básica
Fisiología I	6.00	Formación Básica
Fundamentos Básicos de Química de los Alimentos	6.00	Obligatoria
Sociedad, Alimentación y Cultura	6.00	Formación Básica
<b>Segundo semestre</b>	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Bioestadística y Sistemas de Información en Salud	6.00	Formación Básica
Comunicación y Educación para la Salud	6.00	Formación Básica
Fisiología II	6.00	Formación Básica
Nutrición Humana	6.00	Obligatoria
Psicología Evolutiva y de la Salud	6.00	Formación Básica

## SEGUNDO CURSO

### Primer semestre

	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Inglés para las Ciencias de la Salud	6.00	Formación Básica
Farmacología	3.00	Obligatoria
Fundamentos de Dietética	6.00	Obligatoria
Nutrición y Ciclo Vital	3.00	Obligatoria
Patología General I	6.00	Obligatoria
Proceso de Atención Dietética	6.00	Obligatoria

### Segundo semestre

	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Bioética	6.00	Formación Básica
Bromatología	6.00	Obligatoria
Dietética y Ciclo Vital	6.00	Obligatoria
Microbiología Alimentaria	6.00	Obligatoria
Salud Pública	6.00	Obligatoria

## TERCER CURSO

### Primer semestre

	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Dietética Aplicada a Colectividades	3.00	Obligatoria
Elaboración de Proyectos I	3.00	Obligatoria
Envejecimiento, Sociedad y Salud	3.00	Obligatoria
Introducción a la Dietoterapia	3.00	Obligatoria
Nutrición Enteral y Parental	3.00	Obligatoria
Patología General II	3.00	Obligatoria
Prácticum I	6.00	Prácticas Externas
Psicosociología de las Conductas Alimentarias	3.00	Obligatoria
Restauración Colectiva. Diseño y Organización	3.00	Obligatoria

### Segundo semestre

	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Dietoterapia Aplicada I	6.00	Obligatoria
Economía y Marketing	3.00	Obligatoria
Elaboración de Proyectos II	3.00	Obligatoria
Gestión de la Calidad	6.00	Obligatoria
Legislación Alimentaria	3.00	Obligatoria
Nutrición Comunitaria	3.00	Obligatoria
Toxicología e Higiene Alimentaria	6.00	Obligatoria

## CUARTO CURSO

### Primer semestre

	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Dietoterapia Aplicada II	6.00	Obligatoria
Estrategias de Educación Alimentaria y Nutricional	3.00	Obligatoria
Optativas	6.00	Optativa
Prácticum II	6.00	Prácticas Externas
Tecnología Culinaria	6.00	Obligatoria
Trabajo de Fin de Grado I	3.00	Trabajo de Fin de Grado

### Segundo semestre

	<b>Créditos</b>	<b>Tipo</b>
Optativas	12.00	Optativa
Prácticum III	13:00	Prácticas Externas
Trabajo de Fin de Grado II	5:00	Trabajo de Fin de Grado

## ASIGNATURAS DE FORMACIÓN BÁSICA Y OBLIGATORIAS DE PRIMER CURSO

### Anatomía Humana

Créditos: 6.00

Primer semestre

#### OBJETIVOS:

Es una asignatura del módulo de Formación Básica correspondiente a la rama de conocimiento de Ciencias de la Salud. En esta asignatura se pretende que el estudiante adquiera los conocimientos básicos de la estructura del cuerpo humano, dando una base completa y extensa de anatomía, así como una introducción a la fisiología.

#### CONTENIDOS:

1. Histología.
  1. Características generales de la célula. Membrana. Citoplasma. Núcleo.
  2. Tejidos. Tipos y funciones. Características anatómicas.
2. Embriología.
  1. Concepto y definición de embriología.
  2. Fecundación y fases a posteriori.
  3. Órganos, aparatos y sistemas embriológicos.
  4. Sistemas embriológicos: Circulatorio, excretor, osteomuscular y nervioso.
  5. Somitas.
  6. Alteraciones en el desarrollo embrionario. Etiología.
3. Aparato locomotor.
  1. Concepto. Anatomía macroscópica del tejido óseo
  2. El esqueleto humano.
  3. Articulaciones.
  4. Músculos.
  5. Extremidad superior.
  6. Extremidad inferior.
  7. Tronco.
  8. Cabeza.
4. Aparato respiratorio.
  1. Generalidades anatómicas.
  2. Mecánica respiratoria.
  3. Intercambio de gases.
  4. Transporte de gases por la sangre.
  5. Regulación de la respiración.
5. Aparato cardiocirculatorio.
  1. Generalidades anatómicas.
  2. La bomba. Aspectos mecánicos y eléctricos.
  3. Regulación de la circulación. Presión y pulso.
  4. La sangre.
6. Aparato digestivo.
  1. Generalidades anatómicas.
  2. Coordinación fisiológica de las actividades del aparato digestivo.
  3. Masticación. Deglución. Motilidad de la boca y esófago.
  4. Digestión salival. Funciones de la saliva y regulación secretora.
  5. Características funcionales de la digestión gástrica.

6. Características funcionales de la digestión intestinal.
7. Estructura funcional del hígado y vesícula biliar.
8. El páncreas en la digestión.
9. Tránsito y absorción intestinal. Defecación.
7. El riñón y las vías urinarias.
  1. Generalidades anatómicas.
  2. Funciones del riñón.
  3. Mecanismos de filtración, reabsorción y secreción en la formación de la orina.
  4. Actividad osmótica del riñón.
  5. Funciones del riñón en la regulación del equilibrio ácido-base.
  6. La micción.
8. Aparato genital.
  1. Generalidades anatómicas del aparato genital masculino.
  2. Funciones del aparato genital masculino.
  3. Generalidades anatómicas del aparato genital femenino.
  4. Funciones del aparato genital femenino.
  5. Glándulas mamarias.
9. El sistema nervioso.

## **EVALUACIÓN:**

Sistema de evaluación:

Evaluación continua y semanal de las actividades dirigidas, autónomas o en grupos, ya sean teóricas o prácticas.

La nota final se obtendrá de los siguientes parámetros:

- 80% del examen final.
- 20% de la evaluación continua.

La asistencia a clase será muy importante.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Perlemuter, Léon. *Anatomo-fisiología*. Barcelona: Masson, 1999.
- Gilroy, Anne M. *Prometheus: Atlas de anatomía*. Buenos Aires: Médica Panamericana, 2008.
- Nguyen, S.H. *Manual de anatomía y fisiología humana*. Madrid: DAE, 2007.
- Agur, A.M.R. *Atlas de anatomía de Grant*. Madrid: Médica Panamericana, 1994.
- Moore, Keith L. *Anatomía como orientación clínica*. Madrid: Médica Panamericana, 1993.
- Tixa, Serge. *Atlas de anatomía palpatoria: investigación manual de superficie*. Amsterdam; Barcelona: Elsevier: Masson, 2006.
- Moore, Keith L. *Fundamentos de anatomía como orientación clínica*. Madrid: Wolters Kluwer, 2009.
- Thibodeau, Gary A. *Estructura del cuerpo humano*. Amsterdam; Barcelona: Elsevier, 2008.
- Tortosa, Gerard J. *Introducción al cuerpo humano: fundamentos de anatomía y fisiología*. México: Médica Panamericana, 2008.



- Lippert, Herbert. *Estructura y morfología del cuerpo humano*. Madrid: Marbán, 2005.
- Vigué, Jordi; Martín, Emilio. *Atlas del cuerpo humano: anatomía, histología, patologías*. Madrid: Difusión Avances de Enfermería, 2006.

La bibliografía es orientativa. La base de la asignatura será la materia explicada en las clases. No hay ningún libro de texto.

## Bioquímica

Créditos: 6.00

Primer semestre

### OBJETIVOS:

Esta asignatura pertenece a la materia Bioquímica, dentro del Módulo de Formación Básica correspondiente a la rama de Ciencias de la Salud. En Bioquímica se pretende que el estudiante conozca las características generales del funcionamiento del organismo a nivel molecular y celular, que le permitan entender muchos de los procesos que se producen en el organismo, tanto en situaciones de salud como de enfermedad y a lo largo del ciclo vital.

Esta asignatura se relaciona con otras asignaturas del mismo módulo de formación básica de manera que aporta las bases moleculares para la comprensión de la Anatomía y la Fisiología humanas. Pero también se relaciona con asignaturas de las materias de Nutrición y de Fisiopatología Nutricional y Farmacología. Concretamente aporta las bases moleculares, celulares y sistémicas necesarias para la comprensión de las asignaturas de Nutrición Humana, Patología General I y II y Farmacología.

Para el desarrollo de esta asignatura no se requieren conocimientos previos específicos.

La asignatura de Bioquímica tiene como objetivos principales que los estudiantes sean capaces de:

- Conocer los aspectos generales del funcionamiento del organismo humano a nivel molecular.
- Conocer las principales biomoléculas y sus funciones en el organismo humano.
- Conocer las características generales de los procesos químicos que efectúan las células, cómo se regulan y cómo se integran.
- Conocer las bases de la transmisión de la información genética tanto en organismos procariotas como eucariotas.

### CONTENIDOS:

1. Agua y soluciones.
  1. Agua y soluciones: propiedades del agua y funciones en el organismo.
  2. Ácidos, bases débiles y soluciones amortiguadoras.
  3. Soluciones iónicas, moleculares y coloidales.
  4. Presión osmótica.
2. Aminoácidos y proteínas.
  1. Aminoácidos proteicos, propiedades ácido base y estereoisomería.
  2. Enlace peptídico.
  3. Péptidos y proteínas.
  4. Estructura de las proteínas.
  5. Proteínas globulares, propiedades en disolución.
3. Hemoglobina y mioglobina.
  1. Proteínas transportadoras de oxígeno: hemoglobina y mioglobina.
  2. Factores que modifican la liberación de oxígeno en la hemoglobina.
  3. Proteínas alostéricas.
4. Enzimas.
  1. Características y funciones.

2. Mecanismo de acción.
3. Cinética enzimática.
4. Regulación enzimática.
5. Mecanismos de regulación hormonal.
  1. Blancos metabólicos.
  2. Mecanismos de regulación de las hormonas liposolubles.
  3. Mecanismos de acción de las hormonas que actúan a través de receptores de membrana.
6. Glúcidos.
  1. Estructura y función.
  2. Estereoisomería.
  3. Anomería y mutarrotación.
7. Introducción al metabolismo.
  1. Fundamentos termodinámicos de los procesos bioquímicos.
  2. Energía libre de Gibbs.
  3. Compuestos ricos en energía de hidrólisis.
  4. ATP.
  5. Catabolismo.
  6. Anabolismo.
  7. Obtención metabólica de la energía.
  8. Ciclo de Krebs.
  9. Fosforilación oxidativa: cadena de transporte electrónico y fosforilación oxidativa.
8. Metabolismo de glúcidos.
  1. Glucólisis.
  2. Vía de las pentosas-fosfato.
  3. Gluconeogénesis.
  4. Regulación glucólisis-gluconeogénesis.
  5. Síntesis y degradación de glucógeno.
9. Metabolismo de los lípidos.
  1. Oxidación de los ácidos grasos.
  2. Metabolismo de los cuerpos cetónicos.
  3. Síntesis de ácidos grasos.
10. Metabolismo de los aminoácidos.
  1. Degradación de aminoácidos y ciclo de la urea.
  2. Biosíntesis de aminoácidos.
11. Ácidos Nucleicos.
  1. ADN y ARN.
  2. Biosíntesis del ADN.
  3. Replicación en procariotas y en eucariotas.
  4. Comparación.
12. Transcripción.
  1. Síntesis de ARN en procariotas, ARN polimerasa y promotores.
  2. Síntesis de ARN en eucariotas.
  3. Procesos post-transcripcionales, procesado de los ARN.
13. Traducción.
  1. El código genético y la síntesis de proteínas.
  2. Modificaciones post-traduccionales.
14. Regulación de la expresión génica.
  1. Regulación de la expresión génica en procariotas: operón lac, operón trp.
  2. Regulación de la expresión génica en eucariotas.
  3. Diferencias.

## EVALUACIÓN:

La evaluación de la asignatura se hará a partir de:

1. Pruebas de evaluación: 80% (se realizarán varios exámenes o pruebas de evaluación a lo largo del curso, tanto de contenidos teóricos como prácticos).
2. Evaluación continua de las actividades dirigidas y autónomas: 20%:
  - resolución de ejercicios de los contenidos teóricos;
  - resolución de ejercicios y casos de los contenidos trabajados en los seminarios y las prácticas;
  - resolución de problemas;
  - asistencia a prácticas y presentación del dossier;
  - lectura y análisis de artículos.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Müller-Sterl, W. *Bioquímica. Fundamentos para Medicina y Ciencias de la Vida*. Barcelona: Reverté, 2008.
- Murray, R.K.; Bender, D.A.; Botham, K.M.; Kennelly, P.J.; Rodwell, V.W.; Weil, P.A. Harper. *Bioquímica Ilustrada*. México DF: McGraw-Hill-Interamericana, 2010.
- Lozano, J.A. [et al.]. *Bioquímica y Biología Molecular para ciencias de la salud*. 2.<sup>a</sup> ed. Madrid: Interamericana-McGraw-Hill, 2000.
- Stryer, L.; Berg, J.M.; Tymoczko, J.L. *Bioquímica*. 6.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Reverté, 2007.
- Stryer, L.; Berg, J.M.; Tymoczko, J.L. *Bioquímica*. 5.<sup>a</sup> ed. Barcelona: Reverté, 2003.

## **Fisiología I**

Créditos: 6.00

Primer semestre

### **OBJETIVOS:**

Esta asignatura junto con la asignatura de Fisiología II conforman la materia de Fisiología, dentro del Módulo de Formación Básica correspondiente a la rama de Ciencias de la Salud. Con la materia de Fisiología se pretende que el estudiante conozca las características del funcionamiento de diferentes sistemas y aparatos del organismo humano que le permitan entender muchos de los procesos que se producen en el organismo, tanto en situaciones de salud como de enfermedad y a lo largo del ciclo vital.

Esta asignatura se relaciona con otras asignaturas del mismo módulo de formación básica como Anatomía Humana o Bioquímica, ya que tanto la Anatomía como la Bioquímica ponen las bases para la comprensión de la Fisiología.

También se relaciona con asignaturas de la materia de Nutrición y de la materia de Fisiopatología Nutricional y Farmacología. Concretamente aporta las bases fisiológicas necesarias para la comprensión de las asignaturas de Nutrición Humana, Nutrición y Ciclo Vital, Patología General I y II y Farmacología.

Para el desarrollo de esta asignatura no se requieren conocimientos previos específicos.

La asignatura de Fisiología I tiene como objetivo principal que los estudiantes sean capaces de:

- Conocer el funcionamiento de los órganos y sistemas del organismo humano presentados en la asignatura.
- Relacionar la función de los diferentes órganos y tejidos estudiados en la asignatura.
- Entender el funcionamiento del organismo como un todo donde para el correcto funcionamiento es fundamental el mantenimiento de la homeostasis.

### **CONTENIDOS:**

1. Fisiología General.
  1. Concepto de fisiología humana.
  2. Conceptos de medio interno y homeostasis.
  3. Compartimentos corporales.
  4. Sistemas de regulación de la homeostasis.
  5. Membrana celular: sistemas de transporte a través de la membrana y permeabilidad selectiva. Implicaciones.
2. Fisiología de la sangre.
  1. Funciones de la sangre.
  2. Características físicas de la sangre.
  3. Componentes de la sangre.
  4. Formación de las células sanguíneas.
  5. Fisiología de los eritrocitos.
  6. Fisiología de los leucocitos.
  7. Fisiología de las plaquetas.
  8. Mecanismos de coagulación de la sangre.
  9. Hemostasia.

10. Grupos sanguíneos.
3. Homeostasis.
  1. Ósmosis.
  2. Presión osmótica y presión oncótica.
  3. Mantenimiento del equilibrio electrolítico y los volúmenes de líquidos corporales.
  4. Equilibrio ácido-base.
  5. Transporte de gases a través de la sangre.
  6. Intercambio capilar.
  7. Termorregulación.
4. El sistema cardiovascular.
  1. El corazón como bomba: aspectos mecánicos y eléctricos.
  2. Fisiología de la contracción muscular.
  3. El ciclo cardíaco.
  4. Volumen minuto.
  5. Vasos sanguíneos.
  6. Circulación sistémica, pulmonar y sistemas puerta.
  7. Fisiología de la circulación: flujo sanguíneo, volumen, presión sanguínea.
  8. Regulación de la circulación: presión y pulso.
5. Sistema respiratorio.
  1. Mecánica respiratoria.
  2. Volúmenes y capacidades pulmonares.
  3. Intercambio de gases.
  4. Regulación de la respiración.
6. El sistema digestivo.
  1. Fisiología de la digestión y la absorción en las diferentes partes del sistema digestivo: boca, esófago, estómago, intestino delgado e intestino grueso.
  2. Participación de los órganos y glándulas adyacentes: glándulas salivales, páncreas exocrino, hígado y vesícula biliar.
  3. Regulación: sistema nervioso y sistema endocrino.
7. Sistema linfático.
  1. Fisiología de los vasos y órganos linfáticos.
  2. Transporte de lípidos.
  3. Función inmunológica.
8. Sistema Inmunitario.
  1. Mecanismos de defensa inespecífico y específico.
  2. Componentes del sistema inmunológico.
  3. Tipo de respuesta inmunológica.
  4. Autotolerancia.

## **EVALUACIÓN:**

La evaluación de la asignatura se hará a partir de:

1. Pruebas de evaluación: 75% (se realizarán varios exámenes o pruebas de evaluación a lo largo del curso, tanto de contenidos teóricos como los seminarios).
2. Evaluación continua de las actividades dirigidas y autónomas: 25%:
  - resolución de ejercicios de los contenidos teóricos;
  - resolución de ejercicios de los contenidos trabajados en los seminarios;
  - análisis de los artículos leídos;
  - presentación de trabajos.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Tortora, G.J.; Derrickson, B.H. *Principios de anatomía y fisiología*. 11.<sup>a</sup> ed. Madrid: Panamericana, 2006.
- Tortora, G.J.; Grabowsky, S.R. *Principios de anatomía y fisiología*. 11.<sup>a</sup> ed. México: Oxford University Press, 2002.
- Thibodeau, G.A.; Patton, K.T. *Anatomía y fisiología*. 6.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier, 2007.
- Thibodeau, G.A.; Patton, K.T. *Anatomía y fisiología*. 4.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier, 2000.

## Fundamentos Básicos de Química de los Alimentos

Créditos: 6.00

Primer semestre

### OBJETIVOS:

La asignatura Fundamentos básicos de química de los alimentos tiene como objetivo principal conseguir que el alumnado pueda entender la dinámica de los alimentos a nivel molecular y de esta manera pueda comprender y predecir el funcionamiento y características de estos alimentos.

### CONTENIDOS:

1. Estructura de la materia.
  1. Propiedades y clasificación de la materia.
  2. Los átomos: átomos, elementos, tabla periódica, el mol.
  3. Compuestos químicos: fórmulas, el mol, formulación.
  4. El enlace químico: enlace iónico y covalente, fuerzas intermoleculares.
  5. Aplicaciones en Química de los Alimentos.
2. Las reacciones químicas.
  1. Estequiometría: cálculos químicos.
  2. Equilibrio químico: constante de equilibrio, ácidos y bases, reacciones redox.
  3. Aplicaciones en Química de los Alimentos.
3. Química orgánica.
  1. Representación de moléculas orgánicas.
  2. Grupos funcionales: estructura y reactividad.
  3. Grupos funcionales de los componentes de los alimentos.
4. Química de los Alimentos.
  1. Factores que afectan a las reacciones químicas de los alimentos.
  2. Reacciones químicas de las proteínas alimentarias.
  3. Reacciones químicas de los carbohidratos alimentarios.
  4. Reacciones químicas de los lípidos alimentarios.
5. Contaminantes de origen artificial en los alimentos.
  1. Contaminantes de origen artificial en los alimentos.
6. Sesiones prácticas.
  1. Entrada al laboratorio de química.
  2. Preparación de soluciones.
  3. Ácidos y bases.
  4. Reacción de neutralización.
  5. Reconocimiento de grupos funcionales orgánicos.
  6. Química de los alimentos.

### EVALUACIÓN:

La evaluación se hará en función de dos pruebas escritas (60% de la nota), en función de los ejercicios entregados (10% de la nota) y de las prácticas realizadas (30% de la nota) en las que se valorará tanto la asistencia como los resultados obtenidos.



## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Petrucci, R.H.; Harwood, W.S.; Herring, F.J. *Química General*. 8.<sup>a</sup> ed. Madrid: Prentice Hall, 2003.
- Chang, R. *Química*. México: McGraw-Hill/Interamericana, 2003.
- Saña, J. *Química per a les ciències de la naturalesa i de l'alimentació*. Barcelona: Vicens Vives, 1993.
- Reboiras, M.D. *Química, la ciencia básica*. Madrid: Internacional Thomson, 2006.
- Badui, S. *Química de los alimentos*. México, DF: Prentice Hall: Addison Wesley Longman, 1993.
- Fennema, O.R. *Química de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 2000.
- Belitz, H.D. *Química de los alimentos*. Zaragoza: Acribia, 1997.

Cualquier libro de química puede servir total o parcialmente, consúltese al profesor.

## Sociedad, Alimentación y Cultura

Créditos: 6.00

Primer semestre

### OBJETIVOS:

Los objetivos de la asignatura son que el estudiante:

- Comprenda los aspectos socioculturales de la alimentación y nutrición.
- Comprenda la conducta alimentaria del ser humano.
- Entienda el valor de la alimentación y lo que le rodea en el estudio de las culturas.
- Analice y resuelva los factores sociales y culturales que influyen en las decisiones y comportamientos alimentarios.
- Conozca las normas que estructuran las prácticas alimentarias.
- Identifique la diversidad existente entre las diferentes sociedades y culturas o dentro de una misma sociedad en relación a alimentos preferidos o rechazados.
- Entienda la alimentación en relación a la vida económica y social.
- Utilice recursos y variantes de bases culinarias de diferentes culturas.

### CONTENIDOS:

1. Las dimensiones de la alimentación.
  1. Sociedad y cultura: aportaciones teóricas y conceptuales de las ciencias sociales.
  2. Sociología y antropología de la alimentación.
2. La complejidad del hecho alimentario.
  1. Comida: fenómeno biológico/fenómeno social y cultural.
  2. El acto de alimentarse, un lenguaje.
3. La selección de los alimentos.
  1. Condicionamientos biológicos de la alimentación.
  2. Razones tecnoeconómicas y ambientales de la selección de los alimentos.
  3. Productos, sabores y aromas: más allá del alimento.
  4. Condicionamientos sociales y culturales de la alimentación.
4. El hombre biológico - el hombre social y cultural.
  1. De la función nutritiva a la función simbólica de los alimentos.
  2. Preferencias y aversiones alimentarias.
  3. La cocina es universal, las cocinas son diversas.
5. La dimensión social y cultural de la alimentación.
  1. Aspectos culturales de los hábitos alimentarios.
  2. Factores sociales y culturales que afectan al consumo de alimentos.
  3. Alimentos y organización social.
  4. Alimentos y economía.
6. La alimentación: culturas y tradiciones.
  1. Los significados y usos sociales de la alimentación.
  2. La reproducción simbólica de la alimentación y la cultura.
  3. Efectos de la alimentación sobre la conducta humana y social.
  4. La alimentación y las creencias religiosas.
7. Alimentación y cultura en China.

1. La cultura de la alimentación en China.
  1. La alimentación y las tradiciones religiosas.
  2. La alimentación y la medicina china.
  3. La comida en la lengua y la escritura chinas.
  4. La cultura del beber.
2. Cocina y cocinas.
  1. La geografía de la comida china.
  2. Cocinas regionales.
3. La estética de la comida en la sociedad china.
8. El comportamiento alimentario actual: Factores y variables.
  1. La agricultura industrializada.
  2. El hambre convive con la abundancia.
  3. La sobrealimentación contemporánea.
  4. Los trastornos alimentarios desde una perspectiva cultural.
    1. La moda y la apariencia física.
    2. El discurso médico.
    3. El mensaje gastronómico.
    4. Estética corporal y aceptación social.
  5. La publicidad alimentaria.

## **EVALUACIÓN:**

Consiste en la evaluación continua de las actividades dirigidas y autónomas que se propondrán en las sesiones de clase y en la evaluación de 3 trabajos que se deberán entregar en los plazos indicados, con los que se pretende hacer un seguimiento de los contenidos de los diferentes módulos que conforman la asignatura.

Los estudiantes que no puedan asistir al 80% de las clases, además de lo expuesto en el párrafo anterior, deberán hacer un examen individual de los contenidos teóricos de la asignatura.

## **BIBLIOGRAFÍA:**

### **Básica**

- Contreras, J. *Alimentación y cultura*. Barcelona: Publicacions de la Universitat de Barcelona, 1995.
- Contreras, J.; Gracia Arnaiz, M. *Alimentación y Cultura. Perspectivas antropológicas*. Barcelona: Ariel, 2005.
- Corbeau, J.P.; Poulain, J.P. *Penser l'alimentation. Entre imaginaire et alimentation*. Paris: Privat, 2002.
- Counihan, C. *Food and Culture*. Nueva York; Londres: Routledge, 2008.
- Fischler, C. *El (h) omnívoro*. Barcelona: Anagrama, 1995.
- Gracia Arnaiz, M. *Somos lo que comemos*. Barcelona: Ariel, 2008.
- Guidonet, A. *L'antropologia de l'alimentació*. Barcelona: UOC, 2007.
- Holley, A. *El cerebro goloso*. Barcelona: Rubes, 2006.
- Montanari, M. *La comida como cultura*. Gijón: Ediciones Trea, 2006.

## Complementaria

- Arribas, A. *El laberinto del comensal*. Madrid: Alianza Editorial, 2003.
- Carrasco, S. *Antropologia i alimentació*. Barcelona: Publicacions de la UAB, 1992.
- Contreras, J. *Antropología de la alimentación*. Madrid: Eudema, 1993.
- Goody, J. *Cocina, cuisine y clas*. Barcelona: Gedisa, 1995.
- Guidonet, A. *Miedo a comer?. Crisis alimentaria en contextos de abundancia*. Barcelona: Icaria, 2010.
- Harris, M. *Bueno para comer*. Madrid: Alianza Editorial, 1993.
- Kuper, J. *La cocina de los antropólogos*. Barcelona: Tusquets, 2001.
- Suarez Granda, J.L. *Las cucharas de la tribu*. Gijón: Ediciones Trea, 2003.

## Bioestadística y Sistemas de Información en Salud

Créditos: 6.00

Segundo semestre

### OBJETIVOS:

La asignatura de Bioestadística, en el contexto global de las carreras relacionadas con la salud, se entiende como una materia que, por un lado, debe aportar la base para poder comprender la literatura científica y, por otro, debe capacitar a las personas con un nuevo instrumento de expresión. Dicho de otro modo, se correspondería al saber leer y escribir utilizando como base el lenguaje estadístico. Así pues, está directamente relacionada con todas las demás asignaturas, ya que da al alumnado instrumentos para poder entenderlas y a la vez poderse expresar en ellas. Es una puerta de entrada al conocimiento científico, rasgo diferencial de la formación universitaria. Es una iniciación al mundo de la ciencia y a la creación de conocimiento. El conocimiento científico debe servir para ayudar a los estudiantes a dar respuesta a las preguntas que les surgirán en la práctica clínica. Es por ello que también hay que disponer de competencias relacionadas con la búsqueda de información relevante en torno al problema que desee resolver o mejora que desee introducir. Pero principalmente es útil para todos aquellos profesionales que tienen interés para evaluar los resultados de su práctica profesional cotidiana.

### Objetivos de la asignatura

- Conocer las etapas del método científico y su aplicación en las ciencias de la salud.
- Conocer, seleccionar y aplicar las pruebas estadísticas en el análisis de los datos.
- Utilizar el programa SPSS en el proceso de análisis estadístico de los datos.
- Interpretar los resultados obtenidos en el análisis de una base de datos.
- Describir los resultados estadísticos.
- Conocer y utilizar las normas elementales de edición y de presentación escrita y oral de los trabajos originales.
- Conocer y utilizar las principales fuentes documentales del ámbito de la salud.
- Identificar la estructura y el contenido de un original en una publicación científica.

### CONTENIDOS:

#### Módulo 1. Sistemas de Información en Salud.

- Fuentes de información, proceso de búsqueda documental y bases de datos bibliográficas y documentales en el ámbito sociosanitario.

#### Módulo 2. El método científico. Etapas en el proceso de la investigación y aportación de la Estadística.

#### Módulo 3. Estadística descriptiva.

- Conceptos básicos: variables y escalas de medida.

- Recogida de la información y organización de los datos para el análisis: codificación y creación de la matriz de datos.
- Tablas de distribución de frecuencias.
- Medidas de tendencia central: Media, Moda, Mediana.
- Medidas de posición: Percentiles.
- Medidas de dispersión: Varianza, Desviación estándar, Amplitud.
- Medidas de forma: Índice de asimetría. Índice de apuntamiento.
- Representación gráfica de la información.
- Uso del programa SPSS para el análisis estadístico descriptivo.
- Elaboración de informes de resultados y edición.

#### **Módulo 4. Probabilidad.**

- Definición.
- Probabilidad condicionada. Teorema de Bayes.
- Distribuciones de probabilidad:
  - Variables discretas y variables continuas.
  - La distribución Normal.

#### **Módulo 5. Inferencia estadística.**

- Población y muestra:
  - Teoría del muestreo.
  - Criterios de representatividad en la selección de los individuos.
- Distribución muestral de un estadístico:
  - Teoría de la estimación.
  - Estimación de parámetros: cálculo de Intervalos de confianza de proporciones y medias.
- Uso del programa SPSS para la estimación de parámetros.

#### **Módulo 6. Test de Hipótesis.**

- Tipo de pruebas: conformidad, homogeneidad y relación. Contrastes unilaterales y bilaterales. Grado de significación.
- Comparación de proporciones:
  - Pruebas de conformidad: Test Binomial.
  - Pruebas de homogeneidad: PruebasMcNemar y Test de Wilcoxon.
- Comparación de medias:
  - Pruebas de conformidad: Test T-Student para una muestra, prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov.
  - Pruebas de homogeneidad: Pruebas T-Student para datos independientes y aparejados. Test "U" de Mann-Whitney.
- Correlación y regresión:
  - Pruebas de relación: Coeficiente de correlación lineal de Pearson.
  - Regresión lineal simple.
- Uso del programa SPSS para la aplicación de los tests de hipótesis.

#### **Módulo 7. Integración de conceptos.**

- Ejercicio de síntesis.
- Interpretación de los resultados estadísticos en la literatura científica del ámbito sociosanitario.

## EVALUACIÓN:

- Desarrollo de un caso (grupo) 30%.
- Pruebas de evaluación continua (individual) 70%.

Debe alcanzarse una nota de 5 sobre 10 tanto de la parte de grupo como de la parte individual.

De esta última parte habrá tres actividades de evaluación individuales obligatorias con peso proporcional a la dedicación lectiva. Hay que alcanzar una nota mínima de 3 puntos en cada una de ellas para que puedan tenerse en cuenta para la evaluación individual global.

## BIBLIOGRAFÍA:

- Barón López, F.J. *Bioestadística: Métodos y Aplicaciones* [en línea]. Universidad de Málaga. <Www.bioestadistica.uma.es/libro/>
- Burns N.; Grove, S. *Investigación en enfermería*. 3.ª ed. Madrid: Elsevier, 2004, p. 117-145.
- Colton, T. *Estadística en Medicina*. Barcelona: Salvat, 1979.
- Domenech, J.M. *Métodos estadísticos en ciencias de la salud*. Barcelona: Signo, 1991.
- Norman, G.R.; Streiner, D.L. *Bioestadística*. Madrid: Mosby: Doyma, 1996.
- Pardell, H. [et al.]. *Manual de Bioestadística*. 2ª ed. Barcelona: Masson, 2001.
- Pulido, Hungler. *Investigación científica en ciencias de la salud*. Santa Fe de Bogotá: McGraw Hill-Interamericana, 1997.
- Schwartz, D. *Métodos estadísticos para médicos y biólogos*. Barcelona: Herder, 1988.
- Sentís Vilalta, J.; Ascaso Terrén C.; Vallès Segalés A.; Canela Soler J. *Licenciatura. Bioestadística*. 2.ª ed. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas, 1992.
- Susan Milton, J. *Estadística para biología y ciencias de la salud*. 2.ª ed. Madrid: McGraw Hill-Interamericana, 1994.
- Zaiats, V.; Calle, M.L. *Probabilitat i estadística: Exercicis II*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona, 2001.
- Zaiats, V.; Calle, M.L.; Presas, R. *Probabilitat i estadística. Exercicis I*. Vic: Eumo Editorial, 1998.

## Comunicación y Educación para la Salud

Créditos: 6.00

Segundo semestre

### OBJETIVOS:

Esta asignatura pertenece a la materia principal de Comunicación y se imparte en la formación básica de Nutrición Humana y Dietética. Se relaciona con las otras asignaturas de la enseñanza de primer curso, y es una parte importante para las asignaturas de los siguientes cursos.

La Comunicación es clave en todas las acciones de los profesionales que trabajan con y para los seres humanos. Por ello se considera básica en la formación de las profesiones sanitarias como la dietética para desarrollar una relación empática con los usuarios, familias y grupos, al tiempo que también es un instrumento de Educación para la Salud (EpS).

La EpS es un proceso planificado y sistematizado de comunicación y de enseñanza-aprendizaje orientado a hacer fácil la adquisición, elección y mantenimiento de las prácticas saludables y hacer difíciles las prácticas de riesgo.

El papel de la EpS y de la comunicación es significativo en todas las esferas de la atención integral a las personas. Es decir, tanto en la promoción de la salud, la prevención de la enfermedad, el tratamiento de los problemas de salud, la rehabilitación física y/o mental como en la reinserción social.

### Objetivos de la asignatura:

- Comprender la importancia de la comunicación y la relación terapéutica en la profesión sanitaria.
- Comprender la importancia de la comunicación y la EpS en la función docente, en los diferentes ámbitos de actuación profesional.
- Describir modelos, técnicas y estrategias de Comunicación y de EpS.
- Aplicar los conocimientos de la comunicación y de la EpS para proponer actuaciones pedagógicas adecuadas a las necesidades educacionales de las personas, grupos y comunidad.
- Identificar intervenciones de comunicación y EpS adaptadas al individuo, a la familia, a los grupos sociales y a la comunidad según las necesidades.

### CONTENIDOS:

1. Comunicación humana.
  1. Comunicación: teorías y conceptos. Tipos de comunicación.
  2. Bases de la comunicación social.
  3. La comunicación verbal y no verbal.
  4. Importancia de la observación y escucha.
  5. Etapas del proceso comunicativo.
  6. Estilos de comunicación y asertividad.
  7. Orientaciones prácticas para una comunicación eficaz.
2. Aspectos relacionales y la relación asistencial.
  1. Las relaciones interpersonales.



2. La relación intrapersonal: autoconcepto y autoestima.
3. La comunicación en la relación asistencial.
4. Papel de las emociones en los profesionales y usuarios.
5. La entrevista clínica: contexto y generalidades.
6. La Relación de ayuda, *Counseling* y asesoramiento.
3. Profesionales de la salud y fundamentos de la Educación para la Salud.
  1. Antecedentes de la EpS. Profesionales de la salud y EpS.
  2. La educación. Educación tradicional y progresiva. Educación Formal, No Formal e Informal.
  3. Conceptos, ámbitos (promoción, prevención, recuperación), sujetos de EpS y agentes de EpS, elementos integrantes de EpS y objetivos.
  4. Proceso de enseñanza-aprendizaje.
  5. Contexto. Elementos y condicionantes (entornos específicos).
  6. Modelos de Educación para la Salud.
4. Planificación de la Educación para la Salud.
  1. Plan, programa y/o proyecto de Educación para la Salud: características generales y etapas del proceso.
    1. Introducción, justificación.
    2. Identificación y descripción del Grupo Diana.
    3. Diagnóstico educacional.
    4. Objetivos pedagógicos, contenidos y actividades.
    5. Métodos y estrategias educativas.
    6. Evaluación.
5. Modelos de planificación en EpS.
6. Aplicación práctica.

#### **EVALUACIÓN:**

- Evaluación continua: ejercicios, lecturas, trabajos, presentaciones orales, asistencia y participación en clase (50% de la nota final de la asignatura).
- Prueba o pruebas escrita/as sobre el temario (50% de la nota final de la asignatura).

Se deben aprobar las dos partes de manera independiente con una puntuación igual o superior a 5 para obtener la nota final de la asignatura.

#### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Rochon, A. *Educación para la Salud. Guía práctica para realizar un proyecto*. Barcelona: Masson, 1990.
- Green, W.H.; Simmons-Morton, B.E. *Educación para la salud*. México: Interamericana, 1988.
- Salleras, L. *Educación sanitaria. Principios, métodos y aplicaciones*. 2.<sup>a</sup> ed. Madrid: Díaz de Santos; 1993.
- Serrano, M.I. *La educación para la salud del siglo XXI; comunicación y salud*. Madrid: Díaz de Santos, 1998.
- Abad, A. [et al.]. *Salud Pública y educación para la salud*. Barcelona: Masson, 2000.
- Perea, R. (dir.) *Educación para la salud. Reto de nuestro tiempo*. Madrid: Díaz de Santos, 2004.

- Marqués, F.; Sáez, S.; Guayata, R. *Métodos y medios en promoción y educación para la salud*. Barcelona: UOC, 2004.
- Contento, I. *Nutrition education: linking research, theory, and practice*. Sudbury (Massachusetts): Jones and Bartlett Publishers, 2007.
- Perea R. *Promoción y educación para la salud: tendencias innovadoras*. Madrid: Díaz de Santos, 2009.
- Clèries, X. *La comunicación. Una competencia esencial para los profesionales de la salud*. Barcelona: Elsevier: Masson, 2006.

Los profesores complementarán la bibliografía de cada tema.

## **Fisiología II**

Créditos: 6.00

Segundo semestre

### **OBJETIVOS:**

Esta asignatura y la asignatura de Fisiología I conforman la materia Fisiología, dentro del Módulo de Formación Básica correspondiente a la rama de Ciencias de la Salud. Con la materia de Fisiología se pretende que el estudiante conozca las características del funcionamiento de diferentes sistemas y aparatos del organismo humano que le permitan entender muchos de los procesos que se producen en el organismo, tanto en situaciones de salud como de enfermedad y a lo largo del ciclo vital.

Esta asignatura se relaciona con otras asignaturas del mismo módulo de formación básica como Anatomía Humana o Bioquímica, ya que tanto la Anatomía como la Bioquímica sientan las bases para la comprensión de la Fisiología.

También se relaciona con asignaturas de la materia de Nutrición y de la materia de Fisiopatología Nutricional y Farmacología. Concretamente aporta las bases fisiológicas necesarias para la comprensión de las asignaturas de Nutrición Humana, Nutrición y Ciclo Vital, Patología General I y II y Farmacología.

Para el desarrollo de esta asignatura no se requieren conocimientos previos específicos.

La asignatura de Fisiología II, conjuntamente con la de Fisiología I, tiene como objetivos principales que los estudiantes sean capaces de:

- Conocer el funcionamiento de los órganos y sistemas del organismo humano.
- Relacionar la función de los diferentes órganos y tejidos.
- Entender el funcionamiento del organismo como un todo donde para el correcto funcionamiento es fundamental el mantenimiento de la homeostasis.
- Conocer los cambios fisiológicos que se producen a lo largo del ciclo vital.

### **CONTENIDOS:**

1. El tejido nervioso.
  1. Neurofisiología: canales iónicos, potenciales de membrana.
  2. Potencial de acción.
  3. Transmisión y sinapsis.
  4. Neurotransmisores.
2. El sistema nervioso central.
  1. Líquido cefalorraquídeo.
  2. Barrera hematoencefálica.
  3. Funciones del tronco del encéfalo, funciones de la corteza cerebral.
  4. Funciones del tálamo y del hipotálamo.
  5. Sistema nervioso somático.
3. El sistema nervioso autónomo.
  1. Comparación entre SN somático y SN autónomo.
  2. Efectos fisiológicos del SN Autónomo.
  3. SN Simpático y SN parasimpático
4. El sistema endocrino.
  1. Glándulas endocrinas.

2. Comparación entre sistema nervioso y sistema endocrino.
3. Hormonas: tipos, receptores hormonales y mecanismos de acción.
4. Control de la secreción hormonal.
5. Hipotálamo e hipófisis (adenohipófisis y neurohipófisis): hormonas y funciones.
6. Glándula tiroides: hormonas, funciones y regulación de la secreción.
7. Paratiroides. Glándulas adrenales: Corteza adrenal (mineralocorticoides y glucocorticoides), médula adrenal (epinefrina y norepinefrina).
8. Páncreas endocrino.
9. Hormonas sexuales.
10. Otras glándulas: pineal, y timo.
5. El sistema renal.
  1. Fisiología del sistema urinario.
  2. Fisiología renal: filtración glomerular, reabsorción tubular y secreción tubular.
  3. Regulación del volumen urinario.
  4. Composición de la orina.
  5. Valoración de la función renal.
  6. Micción.
6. El sistema muscular:
  1. Funciones del tejido del músculo esquelético.
  2. Mecanismo de la contracción muscular.
  3. Fibras musculares: tipos, funciones metabolismo.
  4. Tipos de contracciones, tono muscular.
  5. Fisiología del músculo cardíaco.
  6. Fisiología del músculo liso.
7. El tejido óseo:
  1. Fisiología: funciones del hueso.
  2. Formación de tejido óseo: osificación.
  3. Crecimiento óseo en longitud y en densidad.
  4. Homeostasis del hueso: crecimiento y resorción ósea.
8. El sistema reproductor:
  1. Funciones del sistema reproductor femenino.
  2. Ciclos reproductores femeninos: descripción, control e importancia, menarquia y menopausia.
9. Fisiología y ciclo vital:
  1. Período prenatal: crecimiento fetal y cambios fisiológicos en la mujer embarazada.
  2. Nacimiento y parto.
  3. Adaptaciones del bebé en el momento del parto: sistema respiratorio, sistema cardiovascular y metabolismo.
  4. Período postnatal: lactancia, infancia y adolescencia.
  5. Vejez: cambios fisiológicos que se producen en los diferentes sistemas.

## **EVALUACIÓN:**

1. La evaluación de la asignatura se hará a partir de:
2. Pruebas de evaluación: 75% (se realizarán varios exámenes o pruebas de evaluación a lo largo del curso, tanto de contenidos teóricos como los seminarios)
  - Evaluación continua de las actividades dirigidas y autónomas: 25%
  - Resolución de ejercicios de los contenidos teóricos.
  - Resolución de ejercicios de los contenidos trabajados en los seminarios.
  - Análisis de los artículos leídos.

- Presentación de trabajos.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

- Tortora, G.J.; Derrickson, B.H. *Principios de anatomía y fisiología*. 11.<sup>a</sup> ed. Madrid: Panamericana, 2006.
- Tortora, G.J.; Grabowsky, S.R. *Principios de anatomía y fisiología*. 11.<sup>a</sup> ed. México: Oxford University Press, 2002.
- Thibodeau, G.A.; Patton K.T. *Anatomía y fisiología*. 6.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier, 2007.
- Thibodeau, G.A.; Patton K.T. *Anatomía y fisiología*. 4.<sup>a</sup> ed. Madrid: Elsevier, 2000.

## Nutrición Humana

Créditos: 6.00

Segundo semestre

### OBJETIVOS:

La asignatura de Nutrición forma parte de la materia Nutrición Humana, dentro del Módulo Ciencias de la Nutrición la Dietética y la Salud correspondiente a la Formación Obligatoria del Grado en Nutrición Humana y Dietética.

No hay requerimientos previos, pero es recomendable haber cursado Bioquímica, Anatomía Humana y Fisiología I.

Los objetivos generales de esta asignatura son:

- Conocer todos los procesos que engloban el proceso de la nutrición humana y comprender cómo estos repercuten en el funcionamiento del organismo humano y en el estado de salud de las personas.
- Conocer las funciones de los diferentes nutrientes en el organismo humano y relacionarlo con las necesidades corporales y las recomendaciones diarias de nutrientes en las personas sanas.

### CONTENIDOS:

1. Introducción.
  1. Conceptos básicos.
  2. Bases fisiológicas de la Nutrición.
  3. Bases metabólicas de la Nutrición.
2. Metabolismo de los hidratos de carbono.
  1. Tipos de hidratos de carbono y funciones.
  2. Digestión, absorción, distribución y metabolismo de los hidratos de carbono en el período absorptivo.
  3. Metabolismo en el período interdigestivo.
  4. Fibra dietética.
3. Metabolismo de los lípidos.
  1. Tipos de lípidos y funciones.
  2. Ácidos grasos: tipos y repercusiones para la salud.
  3. Ácidos grasos esenciales: funciones.
  4. Digestión, absorción y distribución.
  5. Lipoproteínas: tipos y funciones.
  6. Metabolismo de las lipoproteínas.
  7. Metabolismo en el periodo absorptivo y en el período interdigestivo.
  8. Ayuno prolongado.
4. Metabolismo de las proteínas.
  1. Funciones de las proteínas.
  2. Calidad de las proteínas; aminoácidos esenciales.
  3. Digestión, absorción y distribución.
  4. Metabolismo de los aminoácidos.
  5. Metabolismo en el periodo absorptivo y en el período interdigestivo.
5. Estrés oxidativo y mecanismos de defensa antioxidante.
  1. Naturaleza de las especies reactivas de oxígeno.
  2. Producción, citotoxicidad.

3. Sistemas de defensa antioxidante.
6. Vitaminas hidrosolubles.
  1. Absorción, transporte, metabolismo y excreción.
  2. Funciones de cada vitamina en el organismo.
  3. Deficiencia.
  4. Toxicidad.
7. Vitaminas liposolubles.
  1. Absorción, transporte, metabolismo y excreción.
  2. Funciones de cada vitamina en el organismo.
  3. Deficiencia.
  4. Toxicidad.
8. Minerales mayoritarios.
  1. Absorción, metabolismo y funciones del calcio, magnesio, fósforo y azufre.
9. Agua y electrolitos.
  1. Funciones del agua y equilibrio acuoso.
  2. Electrolitos: absorción, funciones y eliminación.
  3. Equilibrio electrolítico.
  4. Equilibrio ácido-base.
10. Elementos traza.
  1. Absorción, transporte, metabolismo y eliminación.
  2. Funciones de cada elemento en el organismo.
  3. Deficiencia.
  4. Toxicidad.
11. Valor nutritivo de los alimentos.
  1. Requerimientos nutricionales e ingestas recomendadas.
  2. Formas de expresión del valor nutritivo de los alimentos.

## **EVALUACIÓN:**

Evaluación continua de las actividades dirigidas y autónomas y de una prueba o examen final

- Evaluación continua: 30%:

Resolución de ejercicios de los contenidos teóricos.

Resolución de ejercicios y casos de los contenidos trabajados en los seminarios.

Resolución de problemas.

Lectura y análisis de artículos.

- Pruebas de evaluación: 70% (se realizarán varios exámenes o pruebas de evaluación a lo largo del curso).

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- Gil, A. *Tratado de Nutrición*. Madrid: Grupo Acción Médica, 2005.
- Hernández, M.; Sastre, A. *Tratado de Nutrición*. Madrid: Díaz de Santos, 1999.
- Mahan, L.K.; Escott-Stump, S.M.A. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. 10.<sup>a</sup> ed. México.: McGraw-Hill Interamericana, 2001.
- Frayn, K.N. *Metabolic regulation. A human perspective*. Oxford Malden: MA Black Well, cop. 2003.

## Psicología Evolutiva y de la Salud

Créditos: 6.00

Segundo semestre

### OBJETIVOS:

Esta asignatura pretende dar a conocer los contenidos esenciales de la psicología evolutiva y de la salud, así como su aplicación en la práctica profesional. Se considera de fundamental importancia en la formación básica de los profesionales de la salud.

### Objetivos

- Conocer los acontecimientos fundamentales en relación a la historia y actualidad de la disciplina.
- Adquirir el conocimiento de los aspectos psicológicos del desarrollo humano a lo largo del ciclo vital.
- Conocer las diferentes corrientes y modelos actuales de la psicología.
- Identificar la importancia de las situaciones críticas de pérdida y procesos de duelo normal y patológico, así como la diversidad de las respuestas ante la salud/enfermedad.

### CONTENIDOS:

#### Módulo: Introducción a la psicología.

1. Epistemología de la psicología.
2. La psicología de la salud y sus ámbitos de actuación.
3. Los factores psicosociales que intervienen en el proceso salud-enfermedad.
4. La salud mental: diferentes concepciones.
5. La aportación de la psicología a las situaciones críticas, conflicto y duelo.

#### Módulo: Los marcos teóricos.

1. Conductismo.
  1. Principales autores.
  2. Bases teóricas.
  3. Modelos de intervención.
2. Cognitivismos.
  1. Principales autores.
  2. Bases teóricas.
  3. Modelos de intervención.
3. Humanismo.
  1. Principales autores.
  2. Bases teóricas.
  3. Modelos de intervención.
4. Psicoanálisis.
  1. Principales autores.
  2. Bases teóricas.
  3. Modelos de intervención.



**Módulo: Psicología Evolutiva. Características psicológicas del desarrollo a lo largo del ciclo vital (inteligencia, psicomotricidad, lenguaje, relacional y social).**

1. De la concepción al nacimiento.
2. Primera infancia. Primer año de vida.
3. Primera infancia. Segundo año de vida.
4. Los años preescolares.
5. La infancia intermedia.
6. Adolescencia.
7. Madurez.
8. Vejez.

**EVALUACIÓN:**

30% Evaluación continua: trabajos, comentarios clínicos, lecturas obligatorias.

70% Prueba escrita sobre el contenido del temario.

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Bergeret, J. *Psicología patológica*. Barcelona: Toray-Masson, 1977.
- Bermejo, J.C. *Apuntes de relacion de ayuda*. Madrid: Cuadernos del Centro de Humanización de la Salud, 1996.
- Chaplin, J.; Krawiec, T.S. *Psicología: Sistemas y teorías*. México: Interamericana, 1978.
- Latores, J.M. *Ciencias psicosociales aplicadas*. Madrid: Síntesis, 1995.
- Liberman, R. *Iniciación al análisis y terapia de la conducta*. Barcelona: Fontanella, 1973.
- Mira, V.; Ruiz, P.; Gallano, C. *Conceptos freudianos*. Madrid: Síntesis, 2005.
- Morrison, V.; Bennet, P. *Psicología de la salud*. Madrid: Pearson, 2008.
- Nasio, J.D. *El placer de leer a Freud*. Barcelona: Gedisa, 1999.
- Osterrieth, P. *Psicología infantil*. Madrid: Morata, 1980.
- Battro, A. *El pensamiento de Jean Piaget*. Buenos Aires: Emecé, 1969.
- Rogers, C.R. *Psicología centrada en el cliente*. Barcelona: Paidós, 1982.
- Rogers, C.R. *El camino del ser*. Barcelona: Kairós, 1987.
- Schneider, P.B. *Psicología aplicada a la práctica médica*. Buenos Aires: Paidós, 1974.
- Triadó, C. (ed.). *Psicología evolutiva*. Vic: Eumo Editorial, 1993.
- Tubert, S. *Sigmund Freud*. EDAF, 2000.
- Whaley, D.; Malott, R. *Psicología del comportamiento*. Barcelona: Fontanella, 1978.