

**TÍTULO:  
GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y  
DIETÉTICA**

**UNIVERSIDAD:  
PABLO DE OLAVIDE DE SEVILLA**

## **Representante Legal de la Universidad**

1º Apellido: Jiménez

2º Apellido: Martínez

Nombre: Juan

NIF:

Cargo que ocupa: Rector

## **Responsable del Título**

1º Apellido: Ferreras

2º Apellido:

Nombre: Manuel

NIF:

Cargo que ocupa: Decano de la Facultad de Ciencias Experimentales

## **Universidad solicitante**

Nombre de la Universidad: Universidad Pablo de Olavide

CIF: Q-9150016-E

Centro, Departamento o Instituto responsable del Título: Facultad de Ciencias Experimentales

## **Dirección a efectos de notificación**

Correo electrónico: vrdocencia@upo.es

Dirección postal: Vicerrector de Docencia y Convergencia Europea, Universidad Pablo de Olavide, Ctra. de Utrera Km. 1

Código postal: 41013

Provincia: Sevilla

Población: Sevilla

CC.AA: Andalucía

Fax: 954349050

Teléfono: 954349225

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1 Justificación del título propuesto, argumentando el interés académico, científico o profesional del mismo

La tendencia actual del cuidado de la salud, según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se enfoca hacia el alcance del mayor potencial posible de salud, a lo largo de la vida de la persona, dando prioridad a la prevención y promoción frente a la curación. La meta principal de las políticas de salud debe encaminarse a disminuir la incidencia de las principales enfermedades y lesiones. Una de las diversas estrategias para alcanzar dicha meta consiste en focalizar los esfuerzos en la mejora del sistema de Salud, especialmente en Atención Primaria. Los mecanismos de los procesos de muchas enfermedades crónicas están más claros y las intervenciones para modificar su impacto han mostrado reducir el riesgo de padecer dichas enfermedades. Actualmente existe suficiente evidencia epidemiológica para poder determinar, por un lado, los factores de riesgo de las enfermedades más prevalentes, y por otro lado los componentes dietéticos que incrementan la probabilidad de padecer dichas enfermedades. En muchos países, los Sistemas de Salud incluyen la figura del profesional de la nutrición humana y dietética (ya sean médicos especializados, dietistas-nutricionistas o técnicos en dietética) como agente líder encargado del manejo de los aspectos dietético-nutricionales de la población, para promover la salud y prevenir las enfermedades. Según la European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD) más del 50% de los dietistas de la Comunidad Europea trabaja en los hospitales. Además, en la mayor parte de los países miembros de la Comunidad Europea existe una corporación de derecho público que regula la actividad de los profesionales de la nutrición, garantizando a la sociedad una atención sanitaria de calidad científica y asistencial en un aspecto tan importante de la salud como es la Alimentación Humana.

La ley general de sanidad de 1986, como regulación básica de carácter estatal, coincide con la OMS en definir como prioridad la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades, extendiendo la asistencia sanitaria pública a toda la población española, en condiciones de igualdad efectiva. En este sentido, la prestación de servicios sanitarios relacionados con la alimentación de la población concurre en circunstancias de evidencia científica sobre su amplia actuación en la seguridad y la eficacia clínica, su contribución eficaz a la prevención, tratamiento o curación de las enfermedades y su representación bajo un profesional sanitario íntegramente formado desde el Sistema Educativo. De esta forma, con la formación reglada de profesionales de la nutrición se evita la multiplicación de organizaciones o individuos con planteamientos para-científicos, a la vez que se abarata el volumen de gasto sanitario cuando se incorporan estos profesionales en equipos multidisciplinares de actuación sanitaria, especialmente desde Salud Pública y Atención Primaria. Actualmente en España, la formación y especialización multidisciplinar de profesionales de la nutrición humana es amplia y abarca a numerosos colectivos profesionales. Bien es cierto, que en las Ciencias de la Nutrición Humana y Dietética están implicados numerosos profesionales sanitarios debido al binomio alimentación-salud. De forma genérica, la multidisciplinariedad de los profesionales dedicados a la nutrición surge de las siguientes especialidades:

- Medicina: el Sistema de Enseñanza de Educación Superior y la especialidad MIR dota a profesionales de la medicina con la especialidad de endocrinología y nutrición. También, existe un amplio abanico de profesionales de la medicina que sin ser especialistas vía MIR se desarrollan de forma complementaria en las

Ciencias de la Nutrición Humana y Dietética. Muchos de estos profesionales se han formado en el extranjero donde existe la opción médica de especializarse en Nutrición Humana y Dietética.

- Farmacia: dentro de la especialidad farmacéutica muchos profesionales han optado por desarrollarse y especializarse en el ámbito de la Nutrición Humana. Actualmente, su plan de estudios cuenta con una formación básica al respecto que les permite una vez finalizada su formación, desarrollarse y especializarse en este ámbito de la salud.
- Nutrición Humana y Dietética: aunque España es de los pocos países europeos que carece de Facultad de Nutrición, ya existen profesionales sanitarios formados desde la Universidad y preparados específicamente para atender las necesidades dietéticas y nutricionales de la población. Estos estudios universitarios se imparten desde las diferentes universidades y se ofertan los planes formativos desde distintas facultades, ya sean Medicina, Farmacia, Ciencias de la Salud o incluso desde Enfermería.
- Formación Profesional: los estudios de Técnico Superior en Dietética se ofertan desde la formación profesional y dan como resultado profesionales del ámbito de la salud con funciones técnicas en el ámbito de la Dietética.
- Ciencia y Tecnología de los Alimentos: desde el ámbito de las Ciencias Experimentales, el sistema Educativo Español cuenta con una formación reglada en el ámbito de las Ciencias de la Alimentación, que si bien no es una titulación estrictamente sanitaria, entra en el marco de los profesionales que de forma multidisciplinar desarrollan sus actividades en el ámbito de la promoción y desarrollo de la Alimentación, Nutrición y Dietética.

De entre todas las formaciones involucradas en las Ciencias de la Nutrición Humana y Dietética existen dos especialmente reguladas, con una formación específica en Nutrición Humana y Dietética y desde el ámbito de las Ciencias de la Salud. La profesión de dietistanutricionista y la de técnico en dietética están reguladas con un título propio y tienen unas competencias específicas en materias de nutrición y dietética claramente diferenciadas. Recientemente, el Consejo de Europa ha aprobado la Resolución ResAp (2003) sobre Alimentación y Atención Nutricional en Hospitales, aprobado por el Comité de Ministros el 12 de Noviembre de 2003. En las Recomendaciones del Consejo de Europa en Malnutrición Hospitalaria se recomienda en el punto 2.3.vi, que la formación universitaria de dietistas generales y clínicos a nivel nacional deberá alcanzar el nivel mayor posible a fin de permitir que todos los dietistas europeos desempeñen un papel más relevante en la atención nutricional y el soporte nutricional. En Europa, estos profesionales están ampliamente reconocidos y disponen de una larga historia de más de 50 años en el ejercicio de las profesiones sanitarias, disfrutando en algunos países como Reino Unido, Holanda o Italia de una protección desde el propio Estado, que regula a través de registros de profesionales sanitarios el ejercicio de una profesión tan relevante en los Sistemas de Servicios Sanitarios.

En España, el Ministerio de Educación y Cultura aprobó la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética en 1988 (BOE, 15 abril de 1998), aunque ese tipo de estudios ya se venían impartiendo sin un reconocimiento oficial por algunas universidades españolas. Actualmente, la figura del técnico en dietética y del dietista-nutricionista coexisten de forma combinada o única en la mayor parte de Europa, si bien es cierto que, teniendo en cuenta la libre circulación de los Dietistas-Nutricionistas en Europa, no existe ninguna limitación u obstáculo, siempre y cuando la titulación que habilite para el ejercicio de la profesión sea de carácter universitario. En este sentido, cabe resaltar el proceso de Convergencia Europea (RD 1044/2003 de 1 de agosto, BOE 11 de septiembre de 2003 y RD 1125/2003 de 5 de septiembre, BOE 18 de septiembre de 2003), por el cual se pretende converger a Europa para

facilitar la libre circulación de estudiantes y profesionales y regular el Espacio Europeo de Educación Superior. Hoy, el Sistema de Educación Universitario en España ya se ha preparado para recibir las propuestas de grado y postgrado mediante la publicación de los Reales Decretos 55/2005 y 1393/2007, de 21 de Enero de 2005 y 29 de Octubre de 2007, por los que se establece la estructura de las enseñanzas universitarias y se regulan los estudios universitarios oficiales de grado. También, ya se han recogido las directrices de los estudios europeos de Postgrado en los mencionados Reales Decretos. En Europa, la figura del técnico en dietética está claramente identificada y trabaja integrado en un equipo multidisciplinar y bajo la tutela de un facultativo. Por otro lado, la profesión de dietista nutricionista es en la mayor parte de los países de carácter universitario superior y con una duración de 4-5 años.

Debido a la reciente implantación de la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética en la Universidad Pablo de Olavide no disponemos aún de un estudio de sus egresados ya que los primeros estudiantes han terminado en el curso 07-08. Sin embargo, el fuerte crecimiento de las demandas de profesionales con esta formación por parte de las empresas públicas y privadas del sector en nuestra comunidad permite estimar una demanda creciente de profesionales de Nutrición Humana y Dietética en los próximos años, lo cual exige una respuesta ágil y contundente por parte del sistema universitario público. La formación universitaria como nutricionista y dietista es en la actualidad una oferta muy atractiva y con gran demanda social, como lo pone de manifiesto el número de solicitudes para cursar la actual Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética en España, que tiene como consecuencia que la nota de corte para el acceso a estas titulaciones sea superior a la media general.

La Universidad Pablo de Olavide oferta la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética desde el curso 2005-2006. Desde que se planteó la docencia de esta licenciatura la universidad ha realizado grandes esfuerzos tanto en recursos materiales como humanos para impartirla con el máximo nivel de calidad. Puesto que la nota de corte del acceso a esta licenciatura viene creciendo ininterrumpidamente año a año, entendemos que desde la universidad estamos cumpliendo las expectativas de los estudiantes y de la sociedad en general.

## **2.2 Referentes externos a la universidad proponente que avalen la adecuación de la propuesta a criterios nacionales o internacionales para títulos de similares características académicas.**

La “Quality Assurance Agency for Higher Education” ha sido una buena fuente de inspiración. Esta tiene un “Subject Benchmark Statement” de Nutrición Humana y Dietética publicado en Julio de 2001.

El Libro Blanco de los Títulos de Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos y Nutrición Humana y Dietética, ha sido una referencia importante para definir los objetivos y competencias del graduado en Nutrición Humana y Dietética. Éste ha utilizado como referencia 200 universidades e instituciones europeas de 15 países.

Los documentos de consenso de la EFAD a través de sus diferentes reuniones (2001, Reino Unido; 2003 Dinamarca; 2004, Alemania; 2004 Burdeos; 2005 Suiza). Todas estas reuniones se plasmaron en un documento titulado “Estándares Europeos para la Formación y Actuación Profesional en Materia de Dietética ([www.efad.org](http://www.efad.org)).

Los acuerdos de la Red Temática DIETS (Dietitians Improving Education and Training across Europe). Esta Red financiada por la UE cuenta con mas de 100 instituciones universitarias de 28 países ([www.thematicnetworkdietetics.eu](http://www.thematicnetworkdietetics.eu)). Entre sus objetivos principales se encuentra armonizar la enseñanza universitaria en Nutrición Humana y Dietética en toda Europa. Para ello, toma como referencia el modelo Tuning (Tuning Educational Structures in Europe; <http://tuning.unideusto.org/tuningeu>).

El documento de consenso elaborado en el 2003 por la Universidades Españolas que impartían la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética y por la Asociación Española de Dietistas-Nutricionistas (AEDN).

Las recomendaciones elaboradas por la Conferencia Española de Decanos de Universidades Española que imparten la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética y que agrupa a 16 Universidades Españolas. Esta Conferencia de Decanos se ha venido reuniendo desde Octubre de 2005 y elaboró un documento final en la última reunión de Marzo de 2008.

## **2.3 Descripción de los procedimientos de consulta internos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

1.- El Rectorado de la Universidad Pablo de Olavide, en el mes de octubre el año 2007, publicó el protocolo para la preparación de las propuestas de nuevos Títulos de Grado. En dicho protocolo se establecía la organización de las comisiones de las Centros encargadas de realizar la tarea, regulaba la participación de las áreas de conocimiento y diversos Departamentos de la Universidad, y establecía un periodo de audiencia pública, tanto interno como externo a la universidad, para asegurar la posibilidad de una participación general de todos los sectores interesados en el proceso.

2.- La Junta de Facultad aprobó la composición de una Comisión delegada del Título de Graduado en Nutrición Humana y Dietética, constituida por:

D. Francisco Martín Bermudo. Catedrático de Universidad. Ponente.

D. Francisco Bedoya Bergua. Catedrático de Universidad. Vicerrector de Estudiantes y Deportes.

D. Guillermo López Lluch. Profesor Titular de Universidad.

Dña. Belén Floriano Pardo. Profesora Contratada Doctor. Vicedecana de Calidad y Planificación.

D. Pablo Zumaquero Jarana. Estudiante de Nutrición Humana y Dietética.

3.- La Comisión inició el proceso de elaboración de la estructura del título de grado, especificando los objetivos, las competencias a adquirir por los estudiantes y las materias que formarían parte del título, agrupadas por módulos.

4.- La Comisión realizó las primeras consultas externas que aquí se enuncian y se detallan en el apartado siguiente de esta misma memoria:

- consultó este borrador con la Conferencia de Decanos de Universidades que imparten la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética y con la Asociación Andaluza de Dietistas-Nutricionistas (ADUNDA).
- El ponente de la Comisión consensuó un mínimo de igualdad en el 75% de las competencias, módulos y números de créditos de los módulos con otras Universidades Andaluzas que tienen la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética. Esto se hizo en una reunión que tuvo lugar en Junio de 2008 con los representantes de otras Universidades Andaluzas.

5.- La Comisión elaboró el segundo borrador de la memoria del Título de Graduado en Nutrición Humana y Dietética, que contenía ya todos los elementos a incluir en la memoria. Organizado por el Decanato de la Facultad de CC.EE., el ponente de la Comisión presentó el segundo borrador a la Comisión Técnica del Plan de Grado de Nutrición Humana y Dietética, compuesta por los representantes de las áreas de conocimiento que imparten troncalidad en la actual Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética de la UPO y los directores de Departamento implicados. Tras un periodo de análisis de una semana, el segundo borrador fue discutido en el mismo foro de la Comisión Técnica.

6.- La Comisión redactó un tercer borrador de la memoria teniendo en consideración los aspectos discutidos en la Comisión Técnica.

7.- El Decano de la Facultad de CC. EE. envió la propuesta al Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad Pablo de Olavide.

8.- La Universidad Pablo de Olavide envió la propuesta a diversos agentes sociales y a la propia Universidad Pablo Olavide. Hubo un periodo de Audiencia pública de la memoria del Título de Graduado en Nutrición Humana y Dietética de 30 días de duración.

9.- El Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea envió los comentarios y sugerencias recibidos a la Facultad de CC. EE.

10.- Tras integrar las sugerencias recibidas, la Comisión redacta un cuarto borrador de memoria.

11.- El cuarto borrador fue presentado, discutido y aprobado en Junta de Facultad de CC.EE.

12.- El Decano de la Facultad de CC. EE. envió la propuesta definitiva, aprobada por la Junta de Facultad de CC. EE al Vicerrectorado de Docencia y Convergencia Europea de la Universidad Pablo de Olavide.

13.- Presentación de la memoria final por parte de la Universidad Pablo de Olavide.

## **2.4 Descripción de los procedimientos de consulta externos utilizados para la elaboración del plan de estudios**

El título de Nutrición Humana y Dietética por la Universidad Pablo de Olavide ha estado sometido al procedimiento de consulta externa acordado en la reunión de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades celebrada el 22 de enero del 2008, por el que se establecía que todos los títulos andaluces tendrían un 75% de las enseñanzas comunes.

La determinación del procedimiento para el establecimiento de dichas enseñanzas comunes se aprobó en la reunión de la Comisión Académica del Consejo Andaluz de Universidades de fecha 28 de marzo de 2008. En esta Comisión se decidió que el acuerdo se establecería a nivel de módulos, considerados estos como entidades superiores a las asignaturas y materias. Sería necesario acordar para cada módulo los siguientes aspectos:

- la denominación,
- la duración en créditos ECTS,
- las competencias y resultados del aprendizaje
- breve resumen de los contenidos.

Además se constituyeron comisiones de diverso nivel para gestionar el desarrollo del acuerdo. En primer lugar, se constituyeron las Comisiones de Rama de Conocimiento, entre las que se encontraba la de Ciencias de la Salud a la que estaba adscrito el presente título. Estas comisiones están integradas por 18 miembros, de los que cada Universidad designa uno, con rango, al menos, de vicerrector, y la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa designa 9 miembros en representación de los intereses sociales. Preside la misma un miembro de entre los designados por las Universidades con rango de Rector. En el presente caso, la Comisión la preside la Excm. Rectora Magnífica de la Universidad de Málaga. Estas comisiones reciben e informan las propuestas de enseñanzas comunes de cada una de las titulaciones. Estas comisiones han determinado, asimismo, las materias básicas descritas en el Artículo 12.5 del R. D. 1393/2007.

A continuación, con fecha 28 de mayo de 2008, se constituyó la comisión andaluza del Título de Nutrición Humana y Dietética bajo la presidencia de D. Francisco Bedoya Bergua, Vicerrector de la Universidad Pablo de Olavide, y con la participación de los siguientes vocales:

- Manuel Miró Jodral, de la Universidad de Granada
- Francisco Martín Bermuda, de la Universidad Pablo de Olavide
- Pablo Zumaquero Jarana, alumno de la Universidad Pablo de Olavide

Esta comisión determinó el contenido básico del título tal y como a continuación se detalla:

- Módulo 1: Formación Básica. 60 ECTS
- Módulo 2: Ciencias de los alimentos. 18 ECTS
- Módulo 3: Higiene, Seguridad Alimentaria y Gestión de Calidad. 18 ECTS
- Módulo 4: Ciencias de la Nutrición y de la Salud. 36 ECTS
- Módulo 5: Salud Pública y nutrición comunitaria. 18 ECTS
- Módulo 6: Practicum y trabajo de fin de grado.

La propuesta elaborada por la comisión andaluza del Título de Nutrición Humana y Dietética recibió el visto bueno de la Comisión Andaluza de la Rama de Ciencias de la Salud reunida el 10 de junio de 2008.

La Universidad Pablo de Olavide asumió estos acuerdos y continuó el desarrollo de sus trabajos para la elaboración de la propuesta propia del título de Nutrición Humana y Dietética a partir del punto 5º del apartado anterior.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 Objetivos**

Nuestro Título de Grado en Nutrición Humana y Dietética tiene como objetivo formar profesionales expertos que ejerzan las funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigadoras que estén orientadas a la alimentación de la persona o grupos de personas.

Estos profesionales conocerán las recomendaciones dietéticas-nutricionales adecuadas según las necesidades fisiológicas, tales como edad y actividad física y patología de los individuos, así como de las comunidades. Además, tendrán siempre en cuenta los principios de protección, promoción de la salud y prevención de la enfermedad a través de una alimentación sana y equilibrada. Este objetivo se consigue mediante la formación de los profesionales en los distintos ámbitos en los que ejercerán su actividad.

La figura del dietista, siempre de acuerdo con la sociedad en que desarrolla su labor, actúa en los siguientes ámbitos con funciones específicas de cada uno de ellos:

1) El ámbito clínico donde su formación sobre el funcionamiento del cuerpo humano en condiciones de salud y enfermedad, así como del papel de la alimentación en ambos procesos, les capacitará para actuar sobre la alimentación de la persona o grupos de personas, sanas o enfermas, teniendo en cuenta las necesidades fisiológicas o patológicas, preferencias personales, socioeconómicas, culturales y religiosas.

2) El ámbito comunitario y de salud pública donde tendrán los conocimientos suficientes para actuar sobre la población general, desarrollando y participando en estudios epidemiológicos, en programas de intervención en materia de alimentación y nutrición, así como en programas de políticas alimentarias, y nutricional con el objetivo de promocionar la salud y prevenir la enfermedad a través de una alimentación sana y equilibrada.

3) El ámbito de la restauración colectiva y social en el que gestionarán el servicio de alimentación, participarán en la organización y desarrollo del servicio de alimentación,

coordinarán y participarán en la formación continua, en temas de calidad y seguridad alimentaria, y especialmente en la formación de manipuladores de alimentos.

4) El ámbito de la industria donde asesorarán en la innovación de nuevos productos, la valoración de la calidad nutricional de los alimentos, así como de sus propiedades saludables y el marketing social relacionado con la alimentación.

5) El ámbito docente en el que actuarán como formadores en centros públicos y privados en los que se imparten conocimientos sobre alimentación, nutrición y salud.

6) El ámbito investigador donde sus conocimientos les permitirán promover el espíritu investigador en temas relacionados con el impacto de la alimentación en la salud humana. Además, serán capaces de analizar y procesar la información existente y diseñar estudios científicos sobre alimentación, nutrición y salud, así como participar en procesos de innovación y desarrollo.

## **3.2 Competencias**

### **Competencias Generales**

1. Posesión y comprensión de conocimientos de su área de estudio, desde niveles básicos hasta niveles avanzados, que estén en la vanguardia del conocimiento.
2. Capacidad para aplicar los conocimientos a su área de trabajo, pudiendo elaborar y defender argumentos, así como, resolver problemas.
3. Capacidad para reunir e interpretar datos importantes que le permitan realizar juicios derivados de una reflexión sobre temas relevantes de índole social, ética o científica.
4. Capacidad para transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público avanzado y experto.
5. Desarrollo de las habilidades de aprendizaje suficientes para poder llevar a cabo estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
6. Capacidad de análisis y síntesis.
7. Habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).
8. Saber exponer en forma escrita y oral.
9. Planificación y gestión del tiempo.
10. Habilidades de investigación.
11. Capacidad crítica.
12. Trabajo en equipo.
13. Habilidades básicas en el manejo de ordenadores.
14. Capacidad de aprender, renovar y actualizar constantemente los conocimientos adquiridos.
15. Lengua Extranjera: Los estudiantes deberán acreditar la posesión del Nivel B2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas en lengua inglesa, por considerarse esta la lengua de trabajo internacional.
16. Competencias en el Campo del emprendimiento o de la cultura emprendedora dentro del ámbito de la Nutrición Humana y Dietética.
17. Competencias en el Campo de las nuevas tecnologías y la gestión de la innovación.
18. Respeto a los derechos humanos, el acceso para todos y la voluntad de eliminar factores discriminatorios como el género y el origen.

### **Competencias Específicas**

Las competencias específicas del grado en Nutrición Humana y Dietética se recogen en las competencias que se señalan a continuación.

*a) Competencias disciplinares (saber).*

Al finalizar los estudios el poseedor del título de grado en Nutrición Humana y Dietética será capaz de demostrar conocimiento y comprensión en:

1. Ciencias básicas:

- 1.1. Fundamentos de química inorgánica y orgánica.
- 1.2. La estructura y función del cuerpo humano, destacando una visión integrada de la anatomía, histología y fisiología del organismo. Se hará especial hincapié en aquellos sistemas relacionados con la alimentación y la nutrición.
- 1.3. La biología y el funcionamiento de las células como unidad integrante de los tejidos.
- 1.4. Las bases de la genética humana.
- 1.5. Bioquímica, destacando aquellos compuestos químicos y procesos metabólicos estrechamente relacionados con la alimentación, la nutrición y la salud.
- 1.6. Las ciencias metodológicas, especialmente los principios de la bioestadística y de la metodología de la investigación científica.
- 1.7. Los factores psicológicos y sociales que influyen en la alimentación y en el estado de salud/enfermedad del individuo y colectividades. Los factores relacionados con la transmisión de la información acerca de la alimentación y su relación con la salud, y la percepción por parte del consumidor. Las dinámicas de grupo.

2. Ciencias de los Alimentos:

- 2.1. La composición química de los alimentos desde el punto de vista bromatológico, nutricional, funcional, etc. Las tablas de composición de alimentos.
- 2.2. Las propiedades físico-químicas de los alimentos y análisis.
- 2.3. Las operaciones básicas en industria alimentaria, así como, de los procesos de elaboración y conservación de los alimentos.
- 2.4. El procesado y las modificaciones de los alimentos.
- 2.5. La biotecnología alimentaria.

3. Higiene, Seguridad Alimentaria y Gestión de la Calidad: El alumno debe estar capacitado en el área de la seguridad alimentaria y la gestión de empresas alimentarias, por lo que deberá adquirir conocimientos en las materias que se indican a continuación:

- 3.1. Microbiología y parasitología de los alimentos.
- 3.2. Toxicología alimentaria.
- 3.3. Higiene del personal, productos y procesos.
- 3.4. La valoración de la calidad total de los alimentos en diferentes ámbitos.
- 3.5. Los sistemas de calidad de los alimentos que usan las empresas alimentarias.
- 3.6. La normalización y legislación alimentaria.
- 3.7. La gestión y organización de empresas, especialmente las relacionadas con la restauración colectiva. Los factores económicos que influyen en la alimentación de determinados grupos de población y en las empresas de restauración.

4. Ciencias de la Nutrición y la Salud:

- 4.1. Las funciones de los nutrientes y otros componentes de los alimentos en el organismo, necesidades y requerimientos nutricionales en función de las características del individuo, en las distintas etapas de la vida y situaciones fisiológicas. La integración de las funciones metabólicas. La valoración del estado nutricional. La biodisponibilidad de los nutrientes. Las técnicas analíticas y de investigación en nutrición.

4.2. Las bases de la alimentación saludable. El diseño y programación de dietas de individuos y colectividades en las distintas etapas de la vida y en diversas situaciones fisiológicas.

4.3. La fisiopatología y la patología nutricional con especial atención a las enfermedades relacionadas con la alimentación.

4.4. La farmacología aplicada a la nutrición: incluyendo las posibles interacciones fármaco-nutrientes.

4.5. El diseño, programación y seguimiento de dietas de individuos y colectividades en diversas situaciones patológicas en atención primaria y hospitalaria. La nutrición oral, enteral y parenteral.

4.6. Las estrategias culinarias que garanticen la calidad nutricional, organoléptica y de textura precisas en cada situación fisiológica o patológica.

## 5. Salud Pública y Nutrición Comunitaria

5.1. Los sistemas de salud y las políticas alimentarias. El impacto de las políticas de alimentación y de salud en la práctica profesional del dietista-nutricionista. La organización de los Sistemas de Salud.

5.2. La epidemiología nutricional. El consumo y los hábitos alimentarios en la población. Los métodos de valoración del estado nutricional de grupos de población.

5.3. La relación entre alimentación y cultura. Los factores históricos y culturales relacionados con la alimentación.

5.4. La metodología de la educación alimentaria-nutricional. Las teorías del aprendizaje y los métodos didácticos a aplicar en la educación para la salud en el ámbito nutricional. El consejo dietético.

5.5. Las condiciones éticas y profesionales que conforman la práctica de la profesión.

## 6. Prácticum, Trabajo Fin de Grado y/o Reconocimiento de otras Actividades

Periodo de estancias tuteladas en los ámbitos de trabajo propios del dietista-nutricionista y elaboración de un protocolo de investigación como trabajo de fin de carrera, de forma que consolide las competencias específicas señaladas, y complete la adquisición de competencias de procedimiento (habilidades) y de actitudes.

### *b) Competencias profesionales-habilidades (saber hacer)*

Al finalizar los estudios de grado en Nutrición Humana y Dietética, el poseedor del título deberá ser capaz de desarrollar las siguientes competencias profesionales:

1. Elaborar e interpretar una historia dietética. Interpretar una historia clínica.

2. Identificar los factores que influyen en la alimentación y la nutrición.

3. Calcular y establecer pautas alimentarias saludables en individuos y colectividades: desarrollar una intervención dietética y nutricional adecuada, en personas sanas o enfermas, teniendo en cuenta las necesidades fisiológicas y/o patológicas, la farmacoterapia, preferencias personales, aspectos socioeconómicos, religiosos y culturales.

4. Evaluar el estado nutricional individual y en colectividades.

5. Diseñar e interpretar encuestas alimentarias.

6. Planificar, implantar y evaluar dietas terapéuticas y realizar su seguimiento.

7. Desarrollar la planificación de menús para colectividades: participar en la gestión del servicio de alimentación.

8. Gestionar la seguridad alimentaria (aspectos higiénicos y nutricionales).

9. Evaluar la calidad alimentaria y poner en marcha sistemas de autocontrol o sistemas de calidad.

10. Realizar educación alimentaria. Planificar y ejecutar programas de educación sanitaria en alimentación y nutrición. Participar en la elaboración de guías alimentarias y protocolos de consenso.

11. Planificar y desarrollar programas de promoción de la salud y de prevención de la enfermedad.

12. Integrar y relacionar los conocimientos nutricionales y su relación con la salud.

13. Realizar tareas de formación de personal: coordinar y participar en la formación continua, en temas de calidad, seguridad alimentaria y de promoción de la salud.

14. Asesorar técnicamente a la industria de la restauración colectiva y a los consumidores.

15. Desarrollar métodos pedagógicos para el ejercicio de la docencia.

16. Utilizar los sistemas adecuados para facilitar una comunicación eficaz en los diferentes medios de comunicación.

17. Conocer y utilizar las herramientas que faciliten el trabajo del profesional a partir de las nuevas tecnologías emergentes.

18. Manejar las herramientas básicas en técnicas informáticas y computacionales de información y comunicación.

19. Ser capaz de adaptar el futuro ejercicio profesional a la rápida evolución de los conocimientos científicos y a los cambios sociales y culturales.

20. Participar en equipos multidisciplinarios en las áreas de la investigación, innovación y desarrollo.

*c) Competencias de actitudes (como debe ser y actuar).*

1. Ser un profesional competente, con actitud constante de superación y formación continua.

2. Saber guardar el secreto profesional.

3. Trabajar con responsabilidad dentro de los límites de su competencia profesional.

4. Ser capaz de trabajar en un equipo multidisciplinar, respetando las funciones y áreas de responsabilidad de cada miembro. Saber exigir con comprensión a los colaboradores.

5. Manifestar respeto y valoración hacia el trabajo de los demás.

6. Saber informar con claridad los motivos que justifican una decisión.

7. Saber escuchar antes de emitir una opinión y ser capaz de dialogar.

8. Inspirar confianza y seguridad y tener capacidad de motivación evitando adoptar actitudes autoritarias y paternalistas.

9. Ser capaz de entender el estado de ánimo del paciente/ usuario.

10. Defender siempre la sinceridad y veracidad.

11. Desarrollar la capacidad de organizar y dirigir.

12. Manifestar un talante abierto hacia las mejoras tecnológicas.

13. Ser un ejemplo de salud.

14. Tener capacidad de crítica y autocrítica.

15. Saber desarrollar nuevas ideas y tomar decisiones.

16. Apreciación de la diversidad y multiculturalidad.

17. Ser capaz de diseñar y gestionar proyectos.

18. Tener compromiso ético.

19. Tener preocupación por la calidad.

20. Tener habilidad para adaptarse a las nuevas situaciones.

#### **4. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

#### **4.1 Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos accesibles de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y la titulación.**

##### **Sistemas de Información previa a la matriculación**

La Universidad Pablo de Olavide, a través del Área de Estudiantes, ha establecido, desarrollado y consolidado diferentes acciones y procedimientos para informar, difundir y orientar sobre el acceso a la Universidad, las titulaciones oficiales que se imparten en la misma y las salidas profesionales a todos los grupos de interés implicados: posibles estudiantes de nuevo ingreso, Centros de Secundaria, visitantes...

##### *Visitas a Centros de Enseñanza Secundaria*

Las charlas de orientación en los Centros de Secundaria y de Formación Profesional constituyen un medio propicio, y valorado, por los destinatarios para transmitir la oferta académica de la Universidad Pablo de Olavide. Dichas actividades están destinadas a los alumnos de 1º y 2º de bachillerato.

Durante el desarrollo de esta actividad los estudiantes reciben información sobre los siguientes aspectos:

- Titulaciones de Grado y Postgrado
- Espacio Europeo de Educación Superior
- Planes de estudio
- Servicios que ofrece la Universidad
- Requisitos de acceso a los títulos
- Proceso de acceso y admisión
- Tasas, becas y ayudas
- Movilidad estudiantil

En estas visitas colaboran profesores de la Facultad para informar con más detalle de la Titulación, celebrando mesas informativas en dichos Centros.

Si bien es cierto que la progresión de esta actividad ha aumentado considerablemente, se ha establecido, para los cursos académicos inmediatos, una planificación en la que la misma se verá intensificada considerablemente. Todo ello debido a la necesidad por parte de los Centros y sus estudiantes de mayor información con motivo de la nueva implantación de los Grados y nuevos procedimientos de acceso.

##### *Jornadas de Puertas Abiertas*

El objetivo de estas jornadas es que los futuros universitarios conozcan las características más destacadas de la Universidad Pablo Olavide, de Sevilla in situ: titulaciones que ofrece, centros más representativos, aulas universitarias, laboratorios, biblioteca, instalaciones deportivas e informáticas, así como los servicios de información, culturales y de otro índole que se encuentran a disposición de la comunidad universitaria. Se pretende acercar la Universidad al futuro estudiante con objeto de poder ayudarle en la toma de decisión que tendrá que realizar.

Estas jornadas se desarrollaron en dos modalidades:

- a) Jornadas de Puertas Abiertas para estudiantes de 2º Bachillerato.

Durante los cuatro días que duran las mismas los estudiantes de 2º de Bachillerato realizan una visita guiada y personalizada por la Universidad.

La estructura o metodología de las jornadas es la siguiente:

Recepción Institucional por parte del Vicerrector de Estudiantes y Deporte.

Charla informativa de orientación estudiantil a los alumnos visitantes.  
Stands informativos de diversos Servicios de la Universidad orientados a dar una visión más global de la misma. A modo de ejemplo participan:

Servicio de Deportes.  
Área de Postgrado.  
Área de Estudiantes.  
Delegación de Alumnos.  
Asociaciones.  
Unidad de Promoción Social y Cultural.  
Fundación Sociedad-Universidad

Mesas informativos de las diversas titulaciones que se imparten en la Universidad. Decanos, Vicedecanos o profesores responsables de las mismas informan en distintas sesiones de los objetivos, planes de estudios así como sobre las salidas profesionales de las respectivas titulaciones.

Visita a las instalaciones de la Universidad guiados por personal del Área de Estudiantes y alumnos del Programa Lazarillo. Biblioteca, instalaciones deportivas... Para facilitar a los estudiantes una visita más amplia y personalizada se establecen diversos itinerarios.

b) Jornadas de Puertas Abiertas para estudiantes de 4º de Secundaria.

De igual modo, se oferta a los estudiantes de Cuarto de Secundaria de los diferentes centros de Sevilla capital y provincia visitar la Universidad. Se pretende con esta actividad despertar el interés en estos estudiantes hacia el mundo universitario en un momento clave en el que tienen que optar entre estudiar bachillerato o formación profesional, constituyendo ambas vías excelentes canales de acceso para la Universidad.

El contenido de dicha visita es similar a la anteriormente expuesta.

#### *Jornadas de Preparación P.A.U.*

Estas Jornadas están destinadas a los estudiantes de los Centros de Educación Secundaria adscritos a la Universidad Pablo de Olavide a efectos de realización de la Prueba de Acceso a la Universidad (Selectividad).

Durante las mismas el Vicerrector de Estudiantes y Deporte, la Coordinadora de Acceso y personal del Área de Estudiantes ofrecen a los estudiantes de estos centros una charla informativa sobre la Prueba de Acceso y el procedimiento de admisión a la Universidad, en concreto se informa sobre:

Proceso de estas prueba  
Consejos prácticos y orientaciones sobre su realización  
Horario y ubicación de las sedes  
Proceso de preinscripción universitaria.  
Visita guiada por las aulas donde los alumnos van a realizar la Selectividad.

#### *Organización de Encuentros de Formación para Profesores y Orientadores de Centros de Secundaria.*

Desde la Universidad Pablo de Olavide, se considera de suma importancia mantener un fuerte vínculo con los orientadores y profesores de los diversos Centros de Secundaria. No en vano constituyen un enlace fundamental entre la Universidad y el futuro estudiante universitario. Por ello desde hace seis años se viene llevando a cabo Encuentros de Formación destinados a los profesores y orientadores de los mismos, en los que se pretende profundizar

en los temas de interés universitario y responder a sus demandas formativas dotándoles de conocimientos y herramientas para llevar a cabo su labor en sus correspondientes Centros.

### *Elaboración y Difusión de Material Informativo*

Dentro de la labor de difusión que la Universidad Pablo de Olavide lleva a cabo cabe mencionar la elaboración de publicaciones y material divulgativo. En este sentido cabe mencionar:

Agenda del Estudiante

Guía del Estudiante

Díptico sobre el Espacio Europeo de Educación Superior

Trípticos de las distintas titulaciones

Trípticos del Servicio de Idiomas

Folletos informativos sobre becas y ayudas

Tríptico general de la U.P.O.

Video Institucional

Mini-Dvd en forma de “Guía del estudiante” que permite navegar por el campus de la Olavide y conocer su oferta de estudios y actividades.

### *Participación en Salones y Ferias Educativas*

La Universidad Pablo de Olavide dentro de su política de promoción de su oferta educativa acude todos los años a diversos Salones y Ferias Educativas. Como reseña caben destacar: Unitour, Expolingua Aula, Salones del Estudiante de diferentes ciudades y comarcales, Jornadas de Orientación organizadas por diversos Centros y Municipios así como la participación en el grupo de trabajo de los servicios de información y orientación universitario ( S.I.O.U.)

## **Procedimientos de Acogida y Orientación de los Estudiantes de Nuevo Ingreso**

### *Programa “Bienvenida” Institucional*

Dicho programa se desarrolla en la primera semana de curso académico dirigido a los estudiantes que acceden por primera vez a la Universidad Pablo de Olavide.

#### **OBJETIVOS:**

Favorecer la integración del estudiante de primero.

Posibilitar el conocimiento de la Universidad Pablo Olavide, de Sevilla en todo lo referente a sus servicios e instalaciones.

Presentar de forma globalizada la titulación que han elegido cursar.

#### **CONTENIDOS DEL PROGRAMA:**

Recepción Institucional por parte del Vicerrector de Estudiantes y Deporte.

Transmisión por parte del personal del Área de Estudiantes de información referente a la estructura organizativa de la Universidad, los diferentes servicios del campus (Biblioteca, Servicio de Deportes, Unidad de Promoción Social y Cultural...), becas y ayudas, oferta de movilidad y programa lazarillo

Sesiones Formativas. Dinámica de grupo inicial para conocimiento del estudiante. (Impartidas por Orientadores Estudiantiles).

“Nos conocemos”: dinámica de grupos para “romper el hielo” inicial entre los estudiantes con la finalidad que conozcan a los que van a ser a partir de ahora sus nuevos compañeros. Normas de convivencia.

“Orientación para la carrera profesional”: el objetivo de dicha sesión es concienciar a los estudiantes sobre las implicaciones que tiene el inicio de una carrera universitaria. No consiste en “continuar estudios” sino en comenzar la preparación para una carrera profesional. Es importante que tomen conciencia de este hecho de partida para ir construyendo su propio perfil profesional.

Presentación de su propia carrera por parte del profesorado de su Facultad/Escuela. Dan la bienvenida a los estudiantes de sus respectivas titulaciones explicándoles el objetivo de dichos estudios, itinerarios formativos, materias clave, asignaturas de primero...

Paseo guiado a las instalaciones de la Universidad. Se pretende facilitar al nuevo estudiante el conocimiento de la ubicación y funcionamiento de los distintos servicios a los que podrán tener acceso desde los primeros días de su vida universitaria.

### *Programa “Bienvenida” para Estudiantes de Movilidad*

Dado el carácter específico de los estudiantes procedentes de otras universidades a través de los programas de movilidad SICUE-SENECA Y ERASMUS se organizan programas específicos de bienvenida para ellos, con los que de forma similar a las actuaciones realizadas y expuestas en el apartado anterior se persigue lograr su integración no sólo en la Universidad que les acoge sino también en la ciudad de Sevilla.

### *Programa Lazarillo*

Con la finalidad de facilitar la incorporación e integración de los estudiantes de primero, tanto a la Universidad como a la titulación elegida, el Vicerrectorado de Estudiantes y Deporte oferta como actividad de libre configuración el Programa Lazarillo

El Programa Lazarillo se basa fundamentalmente en que estudiantes de cursos superiores con experiencia en la carrera, “Tutores”, guíen a sus compañeros/as de nuevo ingreso por la Universidad, solventando sus dudas tanto en materias académicas como curriculares.

Los objetivos que se persiguen con esta actividad son:

Prevenir el fracaso académico entre los estudiantes de primer curso.

Aumentar la satisfacción con los estudios

Oportunidad de interactuar y conocer más a los compañeros/as.

Conocer mejor los servicios de la Universidad Pablo de Olavide.

Las actividades a desarrollar por los Tutores serán entre otras:

Ayudar a los nuevos estudiantes a acceder a los recursos de nuestra Universidad.

Asesorar sobre tutorías de profesores, asignaturas de su carrera, manejo de la biblioteca y otros servicios que ofrece la UPO.

Colaborar con el Área de Estudiantes en las Jornadas de Puertas Abiertas, Programa Bienvenida....

## **4.2 Criterios de Acceso y condiciones o pruebas de acceso especiales**

El acceso al Grado de Nutrición Humana y Dietética está regulado en sus disposiciones generales y particulares por lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006 de

Educación, y por lo dictado en el Real Decreto 1892/2008 por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado y los procedimientos de admisión a las universidades públicas españolas.

Más allá de lo allí establecido es necesario señalar los siguientes aspectos:

Los estudiantes que quieran acceder a los estudios de graduado en Nutrición Humana y Dietética deberán tener una vinculación con la opción de Bachillerato A o B, al igual que los alumnos con la opción de COU, es decir, alumnos procedentes de la vía científico-tecnológica o de la vía de ciencias de la salud.

En cuanto a los alumnos procedentes de ciclos formativos, se asimilarán y utilizarán para el acceso al grado, los mismos criterios aplicados al acceso a la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética. Estos criterios vienen recogidos en la orden ECI/2527/2005 de 4 de julio, que completa al RD 777/1998 de 30 de abril, en la que se regula cuales son los ciclos formativos que permiten acceder a la Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética y por tanto, ahora, al grado en Nutrición Humana y Dietética. Son los siguientes:

*Industria Alimentaria*

*Dietética*

Además, conforme al artículo 26 del Real Decreto 1892/2008 de 14 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para el acceso a las enseñanzas universitarias oficiales de grado, artículo por el que se regula el Acceso a la Universidad desde los Títulos de Técnico Superior y Técnico Deportivo Superior, se establecerá un acceso preferente para los títulos de las familias profesiones de Actividades Agrarias, Actividades Físicas y Deportivas, Imagen Personal, Industrial Alimentarias, Química, Sanidad, Seguridad y Medio Ambiente, Servicios Socioculturales y a la Comunidad, vinculados a la Rama de conocimiento de Ciencias de la Salud a la que está adscrito este título.

Para acceder a la titulación de graduado/a en Nutrición Humana y Dietética por la Universidad Pablo de Olavide no se establecerán pruebas de acceso especiales.

#### **4.3 Sistemas de Apoyo y Orientación de los Estudiantes una vez matriculados**

##### **Actividades de formación**

Consciente de las dificultades que los estudiantes se pueden encontrar a lo largo de su vida universitaria y con objeto de ofrecerles herramientas y ayudas que le permitan lograr sus objetivos con éxito, el Vicerrectorado de Estudiantes y Deporte oferta las siguientes actividades formativas:

Habilidades y Relaciones Sociales.

Ansiedad y Exámenes.

Técnicas de Estudio y Planificación.

##### **Orientador estudiantil y Asistencia Psicológica**

De cara a orientar a los estudiantes a lo largo de su vida universitaria, la Universidad Pablo Olavide brinda el apoyo de un Orientador Estudiantil cuya atención individualizada va dirigida a:

- Informar a estudiantes que van a acceder a una carrera universitaria, orientándolos sobre su elección.
- Informar y Orientar a estudiantes durante la carrera universitaria sobre aspectos que puedan mejorar su aprendizaje y adaptación a la vida universitaria.

Asimismo desde el año 2003 el Área de Estudiantes ofrece el servicio de asistencia psicológica al universitario, atendido por una Psicóloga Clínica.

El objetivo de este servicio gratuito es orientar al estudiante en los problemas que pueda encontrar en su vida personal y académica con objeto de enfocarlos hacia la mejora bien en su rendimiento o en otros aspectos de su adaptación personal, social y familiar.

La problemática que se atenderán son las siguientes:

- Adaptación del estudiante a la Universidad.
- Seguridad en la elección de estudios universitarios.
- Problemas personales y familiares que influyen en el rendimiento académico del estudiante.

### **Información Individualizada**

La Universidad Pablo de Olavide también lleva a cabo a través del Área de Estudiantes una atención personalizada al estudiante escuchando y resolviendo todo tipo de dudas relacionadas con el mundo universitario.

Tres son los canales a través de los que se transmite la información:

- Modalidad presencial.
- Telefónica.
- Correo electrónico. [ualumnos@upo.es](mailto:ualumnos@upo.es)

La información más demandada versa sobre los siguientes temas:

- Acceso a la Universidad.
- Titulaciones impartidas en la Universidad Pablo de Olavide.
- Legislación.
- Becas y ayudas propias de la Universidad.

### **C.A.S.A. (Centro de Asistencia y Servicio al Alumno)**

El Centro de Atención y Servicio al Alumno (C.A.S.A), como Centro Oficial de Información Juvenil (C.I.J), desarrolla una gran labor de acompañamiento del estudiante durante su estancia en la Universidad. En este sentido cabe mencionar dentro de sus actividades:

- Gestión y transmisión de la información recibida por el Instituto Andaluz de la Juventud.
- Gestión de Bolsa de Alojamiento o Vivienda.
- Gestión de la tarjeta del estudiante.
- Información sobre actividades socio-culturales, titulaciones, jornadas, cursos, conferencias, master y seminarios de nuestra Universidad ó de cualquier universidad española.
- Difusión de convocatorias de becas y ayudas de entidades y/o organismos públicos y privados, así como orientación de la documentación necesaria.
- Biblioteca de ocio, albergues, viajes y tiempo libre.
- UPObici.
- Gestión del libro usado.
- Reparto del usuario y contraseña del que hace uso el estudiante de la universidad para acceder a diversos servicios.
- Información y Apoyo a las Asociaciones universitarias.

### **Defensoría Universitaria**

El estudiante desde su ingreso y durante toda su trayectoria universitaria cuenta con la orientación y apoyo del Defensor Universitario.

La Defensoría Universitaria es un órgano creado para velar por los derechos de toda la comunidad universitaria: estudiantes, personal docente e investigador, y personal de administración y servicios.

En este sentido atiende las reclamaciones y quejas que se le presentan, gestiona las consultas que se le formulen acerca de cómo ejercer sus derechos y lleva a cabo tareas de mediación.

### **La Fundación Universidad-Sociedad de la Universidad Pablo de Olavide**

La Fundación Universidad-Sociedad de la Universidad Pablo de Olavide tiene el objetivo, entre otros, de impulsar la actividad emprendedora en la comunidad universitaria: grupos de investigación, estudiantes, antiguos alumnos y profesorado.

La Universidad forma a los profesionales e investigadores del futuro, es decir, a aquellos que, una vez terminados sus estudios, vuelven a la sociedad para integrarse en el mercado laboral. Convencida de la importancia del fomento de la cultura emprendedora entre los jóvenes universitarios, la Pablo de Olavide ofrece a sus estudiantes, a través de la Fundación Universidad-Sociedad, toda la formación e información necesarias y los anima a desarrollar sus ideas empresariales.

La Fundación, nexo entre la Universidad y la Sociedad, pone en manos de los investigadores de la UPO las herramientas necesarias para la gestión del conocimiento científico generado por éstos, así como sus posibles aplicaciones a ideas empresariales.

Una mención especial requieren las prácticas de los estudiantes en empresas, instituciones o entidades públicas o privadas, que gestiona la Fundación, y que se regulan mediante un convenio de cooperación educativa entre la Universidad y la Empresa que acoge al estudiante.

A través de las prácticas los estudiantes complementan su formación y comienzan su andadura por el mercado laboral. De esta forma se fomenta la relación de la Universidad con la Sociedad.

El objetivo de las prácticas es adquirir experiencia laboral relacionada con la titulación universitaria, mejorar competencias personales y profesionales, conocer el entorno laboral de la empresa y adaptarse al mismo, así como promover la inserción laboral de los universitarios en la empresa.

## **4.4 Transferencia y reconocimiento de créditos: sistema propuesto por la Universidad.**

La Universidad Pablo de Olavide de Sevilla está elaborando la normativa sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos, que entrará en vigor en el momento en que empiecen a impartirse los nuevos títulos de Grado.

### **Primero**

Esta normativa obedece, en primer lugar, a principios generales de esta Universidad, que pretende convertirse en polo de atracción de nuevos estudiantes, no sólo de la comarca de influencia natural sino de toda la Comunidad Autónoma de Andalucía, de toda España y también del resto de países de la Unión Europea y de los formantes del Espacio Europeo de Educación Superior, así como de países ajenos a este, especialmente aquellos de Norte de África y de la Comunidad Iberoamericana.

Por lo tanto, la Universidad define una política abierta de reconocimiento de créditos, basada en la confianza entre las instituciones universitarias, una confianza sustentada en la evaluación de las correspondientes Agencias de Calidad. Además, la Universidad Pablo de Olavide considera que el Marco de Cualificaciones, tanto el general europeo, como el Marco

Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) son el ámbito en el que se debe desarrollar el Reconocimiento de Créditos, concediendo, por tanto, menor importancia a los contenidos concretos cursados que a las competencias adquiridas por el estudiante.

Esta política abierta está destinada a facilitar la movilidad estudiantil, tanto permanente, es decir, de aquellos que elijan la Universidad Pablo de Olavide como destino último para concluir sus estudios, como temporal, es decir, de aquellos estudiantes que, aprovechando los programas de movilidad, tanto Séneca y Erasmus como nuestro propio programa Atlánticus, desarrollen parte de sus estudios en otra institución universitaria reconocida. La Universidad Pablo de Olavide considera que, aseguradas las competencias básicas de cada uno de los títulos, la diversidad curricular que los estudiantes puedan alcanzar es un valor añadido a su proceso de formación. Además, una política abierta de reconocimiento debe facilitar la obtención de títulos de Grado bilingüe, en los términos en los que se establecen en la normativa general de la Universidad Pablo de Olavide a tal efecto.

## **Segundo**

Esta normativa que está en fase de elaboración debe respetar y dar respuesta a los requerimientos establecidos en el Real Decreto 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

En su Artículo 6, y con carácter general, se dispone lo siguiente:

2. A los efectos previstos en este real decreto, se entiende por reconocimiento la aceptación por una universidad de los créditos que, habiendo sido obtenidos en unas enseñanzas oficiales, en la misma y otra universidad, son computados en otras distintas a efectos de la obtención de un título oficial.

Asimismo, la transferencia de créditos implica que, en los documentos académicos oficiales acreditativos de las enseñanzas seguidas por cada estudiante, se incluirán la totalidad de créditos obtenidos en enseñanzas oficiales cursadas con anterioridad, en la misma y otra universidad, que no hayan conducido a la obtención de un título oficial.

3. Todos los créditos obtenidos por el estudiante en enseñanzas oficiales cursados en cualquier universidad, los transferidos, los reconocidos y los superados para la obtención del correspondiente título, serán incluidos en su expediente académico y reflejados en el Suplemento Europeo al Título, regulado en el real decreto 1044/2003 de 1 de agosto, por el que se establece el procedimiento para la expedición por las universidades del Suplemento Europeo al Título.

En su Artículo 13 se establece las siguientes normas básicas para el reconocimiento de créditos en los Grados:

a) Siempre que el título al que se pretende acceder pertenezca a la misma rama de conocimiento, serán objeto de reconocimiento los créditos correspondientes a materias de formación básica de dicha rama.

b) Serán también objeto de reconocimiento los créditos obtenidos en aquellas otras materias de formación básica pertenecientes a la rama de conocimiento del título al que se pretende acceder.

c) El resto de los créditos podrán ser reconocidos por la universidad teniendo en cuenta la adecuación entre las competencias y conocimientos asociados a las restantes materias cursadas por el estudiante y los previstos en el plan de estudios o bien que tengan carácter transversal.

En aplicación a lo dispuesto en el artículo 12.8 del Real Decreto, los estudiantes de grado podrán obtener el reconocimiento de un máximo de seis créditos por la realización de actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación hasta un máximo de 6 créditos del total del plan de estudios cursado. Estas actividades se determinarán en un Consejo de Gobierno de la Universidad previo al comienzo

del nuevo curso, de tal forma que el listado de actividades susceptibles de ser reconocidas sea publicado con antelación al inicio del curso académico. En dicho listado deberá establecerse la duración de las actividades y calendario, aproximado, de desarrollo así como su valoración en créditos. Una vez cursadas, y debidamente certificadas, el estudiante podrá solicitar su reconocimiento para que se incluyan en su expediente académico.

### **Tercero**

De acuerdo con lo establecido por el Consejo Andaluz de Universidades, y con el objeto de facilitar la movilidad estudiantil en Andalucía, serán de reconocimiento obligatorio aquellos créditos cursados que vengán a desarrollar los Módulos en los que se ha articulado el 75% de enseñanzas comunes de cada uno de los títulos que se imparten en las Universidades Andaluzas. Este reconocimiento tendrá efecto siempre que el estudiante que cambie de Universidad dentro de Andalucía continúe estudiando en la Universidad Pablo de Olavide el mismo título que comenzó en la Universidad de origen.

### **Cuarto**

Por último, es necesario indicar que en la futura normativa sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos de la Universidad Pablo de Olavide se establecerá que la responsabilidad del proceso habrá de recaer sobre los Centros, Facultades y Escuelas, que gestionen los diversos títulos de Grado. Para eso, y bajo la responsabilidad de sus Decanos y Directores, todos los Centros habrán de constituir una Comisión de Reconocimiento y Transferencia de Créditos que habrá de emitir la resolución pertinente a cada nueva solicitud.

## **5. PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS**

### **5.1 Estructura de las enseñanzas. Explicación general de la planificación del plan de estudios.**

El plan de estudios del grado de Nutrición Humana y Dietética se ha estructurado en 4 cursos con una carga lectiva de 60 créditos ECTS por curso, lo que supone una carga total de 240 créditos.

En las materias de formación básica el estudiante adquirirá competencias sobre materias básicas de la rama de ciencias, ciencias de la salud, y artes y humanidades. Estas competencias son generales y podrían ser comunes a otros grados.

Las materias obligatorias propuestas formarán al estudiante en competencias generales del grado de Nutrición Humana y Dietética y para obtener competencias más especializadas se cursarán las materias optativas.

Del total de créditos optativos, 24 de ellos se cursarán obligatoriamente de materias relacionadas con el grado de entre las que se proponen en el plan de estudios y 4,5 permitirán al estudiante elegir otra formación no relacionada directamente con su grado.

El trabajo fin de grado se realizará durante el último curso y tendrá una formación transversal e integradora, donde se aplicarán conocimientos y competencias adquiridas durante la formación del grado.

## Tabla de organización

CURSO	MATERIAS BÁSICAS		MATERIAS OBLIGATORIAS	OPTATIVAS		TRABAJO FIN DE GRADO	PRÁCTICAS EXTERNAS	ECTS
	RAMA DE CIENCIAS DE LA SALUD	OTRAS RAMAS		MATERIAS OPTATIVAS	MATERIAS OPTATIVAS ADICIONALES			
1º	48	6	6					60
2º	6		54					60
3º			46,5	13,5				60
4º			9	10,5	4,5	12	24	60
Subtotal	54	6	115,5	24	4,5	12	24	240
TOTAL			115,5	28,5		12	24	240

Materias con 6 ECTS vinculadas a las materias básicas de la rama de Ciencias y Ciencias de la Salud (54 ECTS):

- Anatomía Humana (Curso 1º)
- Química Aplicada (Curso 1º)
- Biología Celular (Curso 1º)
- Bioquímica (Curso 1º)
- Fisiología Humana (Curso 1º)
- Genética Humana (Curso 1º)
- Bioestadística (Curso 1º)
- Psicología General (Curso 1º)
- Fisiopatología (Curso 2º)
- 

Materias básicas de otras ramas (6 ECTS)

- Alimentación y Cultura (Artes y Humanidades. 6 ECTS. Curso 1º)

Materias obligatorias ( 106,5 ECTS):

- Economía y Gestión de Empresas Alimentarias (6 ECTS. Curso 1º)
- Bromatología (4,5 ECTS. Curso 2º)
- Tecnología de los Alimentos (4,5 ECTS. Curso 2º)
- Nutrición Básica y en el Ciclo Vital (6 ECTS. Curso 2º)
- Deontología (4,5 ECTS. Curso 2º)
- Legislación Alimentaria (4,5 ECTS. Curso 2º)
- Microbiología Alimentaria (6 ECTS. Curso 2º)
- Higiene y Seguridad Alimentarias (6 ECTS. Curso 2º)
- Dietética (6 ECTS. Curso 2º)
- Dietoterapia (6 ECTS. Curso 2º)
- Tecnología Culinaria (6 ECTS. Curso 2º)
- Restauración Colectiva (4,5 ECTS. Curso 3º)
- Patología Nutricional (4,5 ECTS. Curso 3º)
- Alimentación en la Infancia (4,5 ECTS. Curso 3º)
- Salud Pública (6 ECTS. Curso 3º)
- Educación Nutricional (6 ECTS. Curso 3º)
- Epidemiología Nutricional (6 ECTS. Curso 3º)
- Alimentación en la Tercera Edad (4,5 ECTS. Curso 3º)
- Farmacología Aplicada (4,5 ECTS. Curso 3º)
- Métodos y Técnicas de Investigación en Nutrición (6 ECTS. Curso 3º)

- Tecnología de la Información y Documentación Científica en Ciencias de la Salud (4,5 ECTS. Curso 4º)
  - Comunicación y marketing alimentario-nutricional (4,5 ECTS. Curso 4º)
- Materias optativas (Se ofertan 91,5 ECTS. Se cursan 28,5 ECTS)
- Calidad en la Industria Alimentaria y Control de Calidad de los Alimentos 6
  - Endocrinología de la Alimentación 6
  - Alimentos Fermentados 6
  - Alimentos Ecológicos 6
  - Alimentación en la Práctica Deportiva 4,5
  - Análisis Sensorial de los Alimentos 4,5
  - Nutrición Hospitalaria 4,5
  - Fundamentos Nutricionales del Cáncer 4,5
  - Fundamentos Nutricionales del Envejecimiento y la Longevidad 4,5
  - Alimentación, Ecogastronomía y Diversidad Cultural 4,5
  - Alimentos Funcionales y Diseños de Nuevos Alimentos 4,5
  - Nutrigenómica 4,5
  - Derechos Humanos y Valores Democráticos 4,5
  - Patrimonio Gastronómico Andaluz 4,5
  - Alimentación y Fisiología Femenina 4,5
  - Alimentación en Situaciones Especiales 4,5
  - Bioquímica Clínica 4,5
  - Evolución de la Alimentación Humana 4,5

Prácticas en Empresas (24 ECTS)

- Prácticas en Empresa I (12 ECTS. Curso 4º)
- Prácticas en Empresas II (12 ECTS. Curso 4º).

Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)

**Organización del plan de estudios.**

**Curso 1**

Total créditos: 60

Créditos por semestre: 30 + 30

<b>Materias</b>	<b>Carácter</b>	<b>ECTS</b>	<b>Duración</b>
Anatomía Humana	OB	6	Semestral (1S)
Química Aplicada	OB	6	Semestral (1S)
Biología Celular	OB	6	Semestral (1S)
Bioquímica	OB	6	Semestral (1S)
Economía y Gestión de Empresas Alimentarias	OB	6	Semestral (1S)
Fisiología Humana	OB	6	Semestral (2S)
Bioestadística	OB	6	Semestral (2S)

Psicología General	OB	6	Semestral (2S)
Genética Humana	OB	6	Semestral (2S)
Alimentación y Cultura	OB	6	Semestral (2S)

## Curso 2

Total créditos: 60

Créditos por semestre: 30 + 30

<b>Materias</b>	<b>Carácter</b>	<b>ECTS</b>	<b>Duración</b>
Bromatología	OB	4,5	Semestral (1S)
Tecnología de los Alimentos	OB	4,5	Semestral (1S)
Nutrición en el Ciclo Vital	OB	6	Semestral (1S)
Deontología	OB	4,5	Semestral (1S)
Legislación Alimentaria	OB	4,5	Semestral (1S)
Microbiología Alimentaria	OB	6	Semestral (1S)
Fisiopatología	OB	6	Semestral (2S)
Higiene y Seguridad Alimentaria	OB	6	Semestral (2S)
Dietética	OB	6	Semestral (2S)
Dietoterapia	OB	6	Semestral (2S)
Tecnología Culinaria	OB	6	Semestral (2S)

## Curso 3

Total créditos: 60

Créditos por semestre: 30 + 30

<b>Materias</b>	<b>Carácter</b>	<b>ECTS</b>	<b>Duración</b>
Restauración Colectiva	OB	4,5	Semestral (1S)
Patología Nutricional	OB	4,5	Semestral (1S)
Alimentación en la Infancia	OB	4,5	Semestral (1S)
Salud Pública	OB	6	Semestral (1S)
Educación Nutricional	OB	6	Semestral (1S)
Optativa 1	OP	4,5	Semestral (1S)
Epidemiología Nutricional	OB	6	Semestral (2S)
Métodos y Técnicas de Investigación en Nutrición	OB	6	Semestral (2S)
Alimentación en la Tercera Edad	OB	4,5	Semestral (2S)
Farmacología Aplicada	OB	4,5	Semestral (2S)
Optativa 2	OP	4,5	Semestral (2S)
Optativa 3	OP	4,5	Semestral (2S)

## Curso 4

Total créditos: 60

Créditos por semestre: 30 + 30

Materias	Carácter	ECTS	Duración
Tecnología de la Información y Documentación Científica en Ciencias de la Salud	OB	4,5	Semestral (1S)
Prácticas en Empresas I	OB	12	Semestral (1S)
Comunicación y Marketing alimentario-nutricional	OB	4,5	Semestral (1S)
Optativa 4	OP	4,5	Semestral (1S)
Optativa 5	OP	4,5	Semestral (1S)
Trabajo Fin de Grado	OB	12	Semestral (2S)
Prácticas en Empresas II	OB	12	Semestral (2S)
Optativa 6	OP	6	Semestral (2S)

**El programa de Nutrición Humana y Dietética** capacitará al estudiante para el ejercicio de la profesión de Dietista-Nutricionista y tiene como objetivo formar profesionales expertos que ejerzan las funciones asistenciales, administrativas, docentes e investigadoras que estén orientadas a la alimentación de la persona o grupos de personas. Estos profesionales conocerán las recomendaciones dietéticas-nutricionales adecuadas según las necesidades fisiológicas, tales como edad y actividad física y patología de los individuos, así como de las comunidades. Además, tendrán siempre en cuenta los principios de protección, promoción de la salud y prevención de la enfermedad a través de una alimentación sana y equilibrada. Estos conceptos se estructuran en los siguientes módulos didácticos:

### 1. Ciencias Básicas

Este módulo pretende conseguir el aprendizaje por parte del estudiante de los fundamentos de Estructura y función del cuerpo humano. Aspectos bioquímicos de la nutrición humana y metabolismo. Bases estadísticas en Ciencias de la Salud. Aspectos psicológicos, sociales y culturales de la alimentación.

Curso	ECTS	Asignatura
1	6	Anatomía Humana
1	6	Fisiología Humana
2	6	Fisiopatología
1	6	Biología Celular
1	6	Bioquímica
1	6	Genética Humana

1	6	Química Aplicada
1	6	Bioestadística
1	6	Psicología General
1	6	Alimentación y Cultura
3-4	4,5	Alimentación, Ecogastronomía y Diversidad Cultural (Optativa)
3-4	4,5	Nutrigenómica (Optativa)
3-4	4,5	Derechos Humanos y Valores Democráticos (Optativa)
3-4	4,5	Patrimonio Alimentario Andaluz (Optativa)
3-4	4,5	Evolución de la Alimentación Humana (Optativa)
	<b>82,5</b>	<b>TOTAL</b>

## 2. Ciencias de los Alimentos

Este módulo contiene la clasificación, composición química y valor nutritivo de los alimentos. Propiedades físico-químicas y funcionales. Modificaciones de los alimentos en los procesos tecnológicos. Análisis sensorial. Elaboración y conservación de los alimentos. Tablas de composición de alimentos.

Curso	ECTS	Asignatura
2	4,5	Bromatología
2	4,5	Tecnología de los Alimentos
2	6	Tecnología Culinaria
2	6	Microbiología Alimentaria
3-4	4,5	Alimentos Funcionales y Diseño de Nuevos Alimentos (Optativa)
3-4	6	Alimentos Fermentados (Optativa)
3-4	6	Alimentos Ecológicos (Optativa)
3-4	4,5	Análisis Sensorial de los Alimentos (Optativa)
	<b>42</b>	<b>TOTAL</b>

## 3. Higiene, Seguridad Alimentaria y Gestión de Calidad

En este módulo se incluye la higiene, seguridad alimentaria y sistemas de control de riesgos. Organización y gestión de los servicios de alimentación. Formación de sus profesionales. Implantación y seguimiento de los sistemas de calidad. Trazabilidad alimentaria. Asesoramiento en aspectos publicitarios, alegaciones saludables y colaboración en la protección del consumidor. Gestión de empresas alimentarias.

Curso	ECTS	Asignatura
2	6	Higiene y Seguridad Alimentaria

1	6	Economía y Gestión de Empresas Alimentarias
2	4,5	Deontología
2	4,5	Legislación Alimentaria
3	4,5	Restauración Colectiva
3-4	6	Calidad en la Industria Alimentaria y Control de la Calidad de los Alimentos (Optativa)
	<b>31,5</b>	<b>TOTAL</b>

#### 4. Ciencias de la Nutrición y la Salud

Este módulo comprende nutrientes: funciones, utilización metabólica, necesidades y requerimientos en las distintas etapas de la vida. Diseño de dietas en situaciones de salud y enfermedad. Fisiopatología nutricional. Evaluación del estado nutricional. Realización de la historia dietética. Tratamiento dietético nutricional. Nutrición hospitalaria, enteral y parenteral. Interacciones fármaco-nutrientes. Aplicación de la informática al diseño de dietas. Legislación y deontología en la práctica dietética.

<b>Curso</b>	<b>ECTS</b>	<b>Asignatura</b>
2	6	Nutrición Básica y Ciclo Vital
3	6	Métodos y Técnicas de Investigación en Nutrición
3	4,5	Farmacología Aplicada
3	4,5	Patología Nutricional
2	6	Dietética
2	6	Dietoterapia
3	4,5	Alimentación en la Infancia
3	4,5	Alimentación en la Tercera Edad
3-4	4,5	Alimentación en la Práctica Deportiva (Optativa)
3-4	6	Endocrinología de la Alimentación (Optativa)
3-4	4,5	Nutrición Hospitalaria (Optativa)
3-4	4,5	Fundamentos Nutricionales del Cáncer (Optativa)
3-4	4,5	Fundamentos Nutricionales del Envejecimiento y la Longevidad (Optativa)
3-4	4,5	Alimentación y Fisiología Femenina (Optativa)
3-4	4,5	Alimentación en Situaciones Especiales (Optativa)
3-4	4,5	Bioquímica Clínica (Optativa)
3-4	4,5	Cineantropometría y Nutrición (Optativa)
	<b>84</b>	<b>TOTAL</b>

#### 5. Salud Pública y Nutrición Comunitaria

Este módulo comprende el estudio de los sistemas de salud nacionales e internacionales. Políticas de salud. Relación salud-nutrición. Estudios epidemiológicos y programas de intervención en alimentación y nutrición. Educación nutricional. Planificación y desarrollo de proyectos de alimentación y salud.

Curso	ECTS	Asignatura
3	6	Salud Pública
3	6	Educación Nutricional
3	6	Epidemiología Nutricional
4	4,5	Tecnología de la Información y Documentación Científica en Ciencias de la Salud
	<b>22,5</b>	<b>TOTAL</b>

#### 6. Prácticum, Trabajo fin de grado y/o reconocimiento de otras actividades

En este módulo contiene las Prácticas en el ámbito clínico, de la salud pública y empresarial relacionadas con la Nutrición Humana y Dietética, la presentación y defensa de un proyecto de fin de grado y o el reconocimiento de otras actividades que haga el alumno. En el Proyecto de Fin de Grado se pretende que el estudiante aborde un problema original de carácter nutricional y/o dietético, ya sea de investigación, de carácter empresarial, de educación o de revisión. El total de créditos que el estudiante debe dedicar a esta asignatura será de 12 ECTS. La puesta en marcha, aprobación y seguimiento de los proyectos de grado debe ser realizada por una comisión nombrada al efecto que debe coordinar e implementar la normativa de realización y evaluación de los proyectos que vayan a realizar los graduados. Los proyectos de grado serán llevados a cabo bajo la dirección y supervisión de un tutor. El tutor podrá pertenecer a la Universidad donde se imparten los estudios de grado (profesor en plantilla, contratado, etc.) o a cualquier otro organismo, centro de investigación o empresa donde se vaya a ejecutar el proyecto. Debiendo ser aprobada la propuesta del proyecto a realizar por la comisión de coordinación de proyectos de pre-grado antes mencionada.

Curso	ECTS	Asignatura
4	12	Prácticas en Empresa I
4	12	Prácticas en Empresa II
4	12	Trabajo Fin de Grado
	<b>36</b>	<b>TOTAL</b>

## DISTRIBUCIÓN DE LAS UNIDADES DE MATRICULACIÓN POR MÓDULOS

MÓDULOS	CRÉDITOS POR MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	ECTS
Ciencias Básicas	82.5	Anatomía Humana	1	1	6
		Fisiología Humana	1	2	6
		Fisiopatología	2	1	6
		Biología Celular	1	1	6
		Bioquímica	1	1	6
		Genética Humana	1	2	6
		Química Aplicada	1	1	6
		Bioestadística	1	2	6
		Psicología General	1	2	6
		Alimentación y Cultura	1	2	6
		Alimentación, Ecogastronomía y Diversidad Cultural	3-4		4,5
		Nutrigenómica	3-4		4,5
		Derechos Humanos y Valores Democráticos	3-4		4,5
		Patrimonio Alimentario Andaluz	3-4		4,5
Evolución de la alimentación Humana	3-4		4,5		
Ciencias de los Alimentos	42	Bromatología	2	1	4,5
		Tecnología de los Alimentos	2	1	4,5
		Tecnología Culinaria	2	2	6
		Microbiología alimentaria	2	1	6
		Alimentos Funcionales y diseño de Nuevos Alimentos	3-4		4,5
		Alimentos Fermentados	3-4		6
		Alimentos Ecológicos	3-4		6

MÓDULOS	CRÉDITOS POR MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	ECTS
		<b>Análisis Sensorial de los Alimentos</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
<b>Higiene, Seguridad Alimentaria y Gestión de Calidad</b>	<b>31,5</b>	Higiene y Seguridad Alimentaria	2	2	6
		Economía y Gestión de Empresas Alimentarias	1	1	6
		Deontología	2	1	4,5
		Legislación Alimentaria	2	1	4,5
		Restauración Colectiva	3	1	4,5
		<b>Calidad en la Industria Alimentaria y Control de la Calidad de los Alimentos</b>	<b>3-4</b>		<b>6</b>
<b>Ciencias de la Nutrición y la Salud</b>	<b>84</b>	Nutrición Básica y Ciclo Vital	2	1	6
		Métodos y Técnicas de Investigación en Nutrición	3	2	6
		Farmacología Aplicada	3	2	4,5
		Patología Nutricional	3	1	4,5
		Dietética	2	2	6
		Dietoterapia	2	2	6
		Alimentación en la Infancia	3	1	4,5
		Alimentación en la Tercera Edad	3	2	4,5
		<b>Alimentación en la Práctica Deportiva</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
		<b>Endocrinología de la alimentación</b>	<b>3-4</b>		<b>6</b>
		<b>Nutrición Hospitalaria</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
		<b>Fundamentos Nutricionales del Cáncer</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
		<b>Fundamentos Nutricionales del Envejecimiento y la longevidad</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
		<b>Alimentación y Fisiología Femenina</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
		<b>Alimentación en Situaciones Especiales</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
		<b>Bioquímica Clínica</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>
<b>Cineantropometría y Nutrición</b>	<b>3-4</b>		<b>4,5</b>		
<b>Salud Pública y Nutrición Comunitaria</b>	<b>22.5</b>	<b>Salud Pública</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

MÓDULOS	CRÉDITOS POR MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	ECTS
		Educación Nutricional	3	1	6
		Epidemiología Nutricional	3	2	6
		Tecnología de la Información y Documentación Científica en Ciencias de la Salud	4	1	4,5
Prácticum, Trabajo fin de Grado y/o Reconocimiento de otras Actividades	36	Prácticas en Empresas I	4	1	12
		Prácticas en Empresas II	4	2	12
		Trabajo Fin de Grado	4	2	12
	298.5				298.5

<b>Materias vinculadas a las M. Básicas de Ciencias</b>	<b>54</b>
<b>Materias Básicas de otras Ramas</b>	<b>6</b>
<b>Otras Materias Obligatorias</b>	<b>115,5</b>

### *Distribución de la carga de trabajo en del crédito Europeo (ECTS)*

En la Universidad Pablo de Olavide se entiende que en el ECTS la carga de trabajo del estudiante se distribuye de la siguiente forma:

- 1 Crédito 25 horas de trabajo del estudiante
- Trabajo presencial: trabajo coincidente del profesor y del estudiante: 30%. Esto supone la dedicación de 7,5 horas de clase en sus diferentes modalidades.
- Trabajo particular del estudiante: 60 %. Esto supone la dedicación de 15 horas de trabajo al estudio, la realización de trabajos y otras tareas.
- Evaluación: 10%. Se dedicarán 2,5 horas por cada crédito a la evaluación, tanto de los contenidos como de las competencias.

### *Ordenación de la actividad docente. Catalogación de las asignaturas*

Otra información adicional que debe ser reseñada sobre la planificación del Plan de Estudios, es el sistema adoptado por la Universidad Pablo de Olavide, inspirado en el modelo CIDUA (Comisión para la Innovación Docente de las Universidades Andaluzas), por el que se han diseñado seis modelos de asignaturas, en los que se combinan las distintas actividades docentes y los diversos tamaños de los grupos de estudiantes adecuados a cada forma de actividad. De acuerdo con el Plan Piloto para la

Adaptación al Espacio Europeo de educación Superior, se distinguen tres modelos de actividad docente:

- a. Enseñanzas Básicas: se imparte sobre un grupo completo (60 estudiantes), e incorpora la enseñanza teórica, los fundamentos metodológicos y los conceptos esenciales de la disciplina. Podrán incorporarse también conferencias, proyecciones, visitas, etc.
- b. Enseñanzas de Prácticas y de Desarrollo: se imparten sobre grupos reducidos (20 estudiantes): su contenido versa sobre las prácticas en laboratorio y sobre el desarrollo de casos prácticos que faciliten la adquisición de competencias por parte del estudiante.
- c. Actividades dirigidas: se imparten sobre grupos muy reducidos (10 estudiantes). Están destinadas a funcionar como seminarios en los que se dirija, por parte del profesor, el proceso de resolución autónoma por el estudiante de problemas científicos e intelectuales.

Siguiendo estos principios, se proponen seis modelos distintos de asignaturas:

	<b>A1</b>	<b>A2</b>	<b>B1</b>	<b>B2</b>	<b>C1</b>	<b>C2</b>
Enseñanzas Básicas	70%	70%	60%	60%	50%	50%
Enseñanzas de Prácticas y de Desarrollo	30%	15%	40%	25%	50%	35%
Actividades dirigidas		15%		15%		15%

En la descripción que sigue sobre módulos y materias, la catalogación de las materias como A1, A2, B1, B2, C1, C2 determinará la metodología y evaluación, por lo que nos iremos refiriendo repetidamente a la clasificación descrita.

Las Prácticas Externas exigen una regulación diferente ya que se considera que la carga formativa radica en el tiempo de presencia y de la participación del alumno en la empresa u organismo que lo acoge.

<b>HORAS</b>	<b>Presencialidad</b>	<b>Evaluación</b>	<b>Trabajo Particular</b>	<b>Total</b>
12 Créditos	240	30	30	300

### ***Procedimientos de Coordinación de las Enseñanzas***

La Facultad de Ciencias Experimentales establecerá los mecanismos de coordinación de la actividad docente que estimen oportunos para cumplir con los siguientes objetivos:

- La consecución de los objetivos y de las competencias descritas en el título
- El correcto aprovechamiento del tiempo de dedicación del estudiante
- El correcto aprovechamiento de los recursos humanos disponibles
- El correcto aprovechamiento de los recursos materiales disponibles

Por lo tanto, la coordinación deberá referirse, al menos, a dos ejes temporales:

- Duración prevista de los estudios conducentes a la obtención del título

- Actividades a desarrollar en cada uno de los Cursos
- Instrumentos fundamentales para la coordinación de la actividad docente serán:
- Guías Docentes. La Guía Docente se entenderá como un contrato entre el Profesor y el Alumno. Se habrá de preparar al menos una Guía Docente para cada Asignatura y Grupo. Las Guías se elaborarán en la aplicación informática disponible y deberán estar publicadas por el Centro antes del comienzo del proceso de matriculación.
  - Reuniones con el Claustro de profesores encargados de la docencia en cada Grado. Al menos deberán organizarse reuniones de los profesores encargados de cada curso para la coordinación de actividades, calendarios y desarrollo de competencias transversales. Serán también el instrumento para la coordinación de la innovación docente.
- **Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia para los títulos de grado.**

TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación básica	60
Obligatorias	115,5
Optativas	28,5
Prácticas externas	24
Trabajo fin de grado	12
CRÉDITOS TOTALES	240

## 5.2 Planificación y gestión de la movilidad de estudiantes propios y de acogida

Los programas de intercambios propuestos para el Grado en Nutrición Humana y Dietética y que actualmente están activos para los alumnos de la licenciatura a extinguir son:

### Programa Erasmus:

Las Universidades con las que tenemos acuerdos para alumnos de Nutrición Humana y Dietética son:

Universidad	País	Nº Plazas	meses/plazas
Bo" Università di Urbino "Carlo	Italia	3	10

Los estudiantes reciben una ayuda global en función de la renta per cápita de su familia, los fondos proceden de la Unión Europea, Ministerio de Educación y Ciencia, Junta de Andalucía y UPO.

### Programa Atlanticus:

Programa abierto a los estudiantes de todas las titulaciones de la UPO. Consiste en la realización de un período de estudios en universidades de Estados Unidos, Canadá y Australia con reconocimiento académico. Los estudiantes tienen garantizada por regla general el alojamiento, manutención y la matrícula en la Universidad de destino.

### Programa Prácticas PUCP:

Programa abierto a los estudiantes de todas las titulaciones de la UPO. Los estudiantes seleccionados hacen prácticas en la Pontificia Universidad Católica del Perú, que son susceptibles de reconocimiento dentro de las titulaciones de la UPO. Los estudiantes tienen garantizado el alojamiento y manutención en la Universidad de destino.

### Programa de Estancias Breves de Verano en Universidades de Canadá, Holanda y Estonia

Programa abierto a los estudiantes de todas las titulaciones de la UPO. Los estudiantes realizan, bien cursos de preparación lingüística (inglés) bien cursos de verano especializados. Por regla general tienen cubierto el alojamiento, manutención y las tasas de los cursos a realizar en la Universidad de destino.

Tanto en el programa Atlanticus, Prácticas PUCP y Estancias Breves de Verano, los estudiantes deben sufragar los gastos de desplazamiento, seguro médico y visado.

### Programa Mexicalia

Programa abierto a los estudiantes de todas las titulaciones de la UPO. Los estudiantes seleccionados realizan estancias académicas en Universidades Mexicanas en el marco del acuerdo ANUIES-CRUE. La duración de la estancia es un semestre y está cofinanciada por la Universidad Pablo de Olavide y la entidad financiera BANCAJA.

Los destinos concretados para el curso académico 2008/2009 son: La Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma del Estado de México, la Universidad Autónoma de Aguascalientes y el Instituto Tecnológico de Sonora

5.3 Descripción detallada de los módulos o materias de enseñanza-aprendizaje de que consta el plan de estudios.

**1. CIENCIAS BÁSICAS**

<b>Denominación del módulo:</b> Ciencias Básicas	<b>Créditos ECTS, carácter</b> 60. Carácter Obligatorio. 22,5. Carácter Optativo.
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b> Primer, segundo, tercero y cuarto curso	
<i>Competencia y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</i>	
<p><b><u>COMPETENCIAS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer los fundamentos químicos, bioquímicos y biológicos de aplicación en nutrición humana y dietética.</li> <li>• Conocer la estructura y función del cuerpo humano desde el nivel molecular al organismo completo, en las distintas etapas de la vida.</li> <li>• Conocer la estadística aplicada a Ciencias de la Salud.</li> <li>• Conocer las bases psicológicas y los factores bio-psico-sociales que inciden en el comportamiento humano.</li> <li>• Conocer la evolución histórica, antropológica y sociológica de la alimentación, la nutrición y la dietética en el contexto de la salud y la enfermedad.</li> <li>• Conocer los distintos métodos educativos de aplicación en ciencias de la salud, así como las técnicas de comunicación aplicables en alimentación y nutrición humana.</li> <li>• Conocer las bases y fundamentos de la alimentación y la nutrición humana.</li> <li>• Conocer los aspectos fisiopatológicos de las enfermedades nutricionales.</li> <li>• Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.</li> <li>• Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.</li> <li>• Planificación y gestión del tiempo.</li> <li>• Habilidades de investigación y trabajar en equipo.</li> </ul>	
<p><b><u>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ser capaz de interrelacionar los conocimientos biológicos y su aplicación en la alimentación humana.</li> <li>• Saber como es y como funciona un cuerpo humano sano.</li> <li>• Entender la importancia que tiene la alimentación en nuestro entorno cultural, en nuestro comportamiento y en las relaciones sociales.</li> <li>• Poder aplicar las técnicas básicas de la estadística a problemas para interpretar problemas relacionados con la salud.</li> <li>• Ser capaz de transmitir a la población general conocimientos sobre la salud.</li> </ul>	
<b>Requisitos previos</b>	
<p><b>Materia:</b> Biología General <b>Asignaturas:</b> Biología celular, 6 ECTS, carácter básica Bioquímica, 6 ECTS, carácter básica Genética Humana, 6 ECTS, carácter básica Nutrigenómica, 4,5 ECTS, carácter optativa</p>	<p><b>Materia:</b> Estructura y Función del Cuerpo Humano <b>Asignaturas:</b> Anatomía Humana, 6 ECTS, carácter básica Fisiología Humana, 6 ECTS, carácter básica Fisiopatología, 6 ECTS, carácter básica</p>

<b>Materia:</b> Química <b>Asignaturas:</b> Química Aplicada, 6 ECTS, carácter básica	<b>Materia:</b> Estadística <b>Asignaturas:</b> Bioestadística, 6 ECTS, carácter básica
<b>Materia:</b> Psicología <b>Asignaturas:</b> Psicología General, 6 ECTS, carácter básica	<b>Materia:</b> Antropología <b>Asignaturas:</b> Alimentación y Cultura, 6 ECTS, carácter básica Alimentación, Ecogastronomía y Diversidad Cultural, 4,5 ECTS, carácter optativa Derechos Humanos y Valores Democráticos, 4,5 ECTS, carácter optativa Patrimonio Gastronómico Andaluz, 4,5 ECTS, carácter optativa Evolución de la alimentación Humana, 4,5 ECTS, carácter optativa
<p><b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas. Competencias: 1-8</li> <li>• Realización de ejercicios individualmente y en equipo. Competencias: 1-8 y 12</li> <li>• Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y en equipo. Competencias: 1-8</li> <li>• Realización de prácticas de laboratorio en equipo. Competencias: 1-8 y 12</li> <li>• Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos. Competencias: 9-12</li> <li>• Estudio personal. Competencias: 11</li> <li>• Pruebas escritas y exámenes. Competencias: 9-10</li> </ul>	
<p style="text-align: center;"><u>SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS</u></p> <p>La evaluación de todas las asignaturas que forman la materia se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio, realización de proyecto semestral POPBL*, presentación oral y defensa de trabajos y proyectos POPBL*. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver apartado de actividades formativas).</p> <p style="text-align: center;">Todo ello dentro del período que comprende la materia.</p>	
<p style="text-align: center;"><u>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CADA MATERIA</u></p> <p><i>Materia Biología</i></p> <p><b>Biología Celular:</b> Concepto y definición de célula. Teoría celular. Características generales de la célula eucariota: estructura general. Orgánulos. Bioenergética celular. Producción mitocondrial de energía en la célula. Usos de la energía mitocondrial: generación de ATP, calor y radicales de oxígeno. Acumulación de energía en gradientes iónicos: equilibrios electrolíticos. Comunicación intercelular. Constitución de tejidos y órganos. El tejido adiposo. Diferencias estructurales y funcionales entre el tejido adiposo blanco y pardo. Separación entre medios: Tejido epiteliales. Captación de nutrientes por las células del epitelio digestivo. Diferencias estructurales entre distintos segmentos del tracto digestivo. Excreción de productos de desecho del metabolismo celular.</p>	

**Bioquímica:** Concepto de la Bioquímica y su relación con la Nutrición y la Dietética. Bioelementos y biomoléculas. Papel del agua en los seres vivos. Soluciones tampón. Aminoácidos: estructura, clasificación y propiedades. Proteínas: Estructura. Funciones biológicas. Composición y clasificación. Niveles de organización de la estructura proteica. Concepto y características generales. Nomenclatura y clasificación. Cinética enzimática. Alostereismo. Regulación de la actividad de las enzimas, papel de los cofactores. Concepto de metabolismo y de la bioenergética. Reacciones de oxidorreducción. Compuestos fosforilados ricos en energía. Tipos de metabolismo. Ciclo del ácido cítrico. Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa. Estructura y metabolismo de los hidratos de carbono. Estructura y metabolismo de los lípidos. Metabolismo de los aminoácidos y biomoléculas nitrogenadas. Integración del metabolismo. Estructura de los ácidos nucleicos. Replicación y transcripción del ADN en células eucariotas. Características del proceso replicativo. Mecanismo de la síntesis del ARN. Control de la expresión de genes en eucariotas. Nutrigenómica. Biosíntesis de proteínas. El código genético. Formación de los aminoácil-ARNt. Traducción.

**Genética Humana:** El texto del ADN. La herencia del material genético. El ciclo celular. Alteraciones cromosómicas. El flujo de la información genética. Genética bioquímica. Bases genéticas de las patologías metabólicas. Genotipo y fenotipo. Mutaciones y sus consecuencias. La herencia de los alelos. Análisis de pedigrí. Estructura genética de las poblaciones. Ley de Hardy-Weinberg. Factores que cambian las frecuencias alélicas. Genética cuantitativa.

**Nutrigenómica:** Nutrición y homeostasis del estrés metabólico a la enfermedad crónica. Macronutrientes y Micronutrientes. Nutrientes como señalizadores moleculares: Alimentos bioactivos / alimentos funcionales. Interacciones genes-nutrientes. Detectores nutricionales y cambios en la expresión génica: a) Receptores nucleares como detectores nutricionales (receptores alfa hepáticos, receptores X retinóicos, etc). b) Factores de transcripción que median la interacción entre genes y nutrientes. c) Función de los genes PPARs en el metabolismo de lípidos y azúcares. d) Regulación transcripcional mediada por vitamina A, Ácidos grasos, etc. Dieta y expresión génica en enfermedades crónicas: Estudio de Bio-marcadores o indicadores del estado nutricional. Herramientas Moleculares para el estudio de la nutrigenómica: a) Análisis del genoma: test genéticos que muestren las predisposiciones genéticas a enfermedades relacionadas con la nutrición. b) Análisis del transcriptoma: PCR, MicroArrays de ADN, análisis de polimorfismos de nucleótidos (SNP). c) Análisis del proteoma: electroforesis, cromatografía, espectrometría de masas. d) Análisis del metaboloma: espectrometría de masas, cromatografía de gases. Nutrición personal. Bioestadística aplicada a la nutrigenómica. Bioinformática básica para el manejo y uso de base de datos en nutrigenómica.

#### *Materia Estructura y Función del Cuerpo Humano*

**Anatomía Humana:** Esplacnología: Estudio pormenorizado del Aparato Digestivo con especial énfasis en: (i) Osteología. Análisis estático y dinámico de los huesos del macizo craneofacial como base esencial del proceso de formación del bolo alimenticio y de su deglución. (ii) Esplacnología. Análisis de la estructura macro- y microscópica de las vísceras huecas y macizas, de sus relaciones, inervación e irrigación. (iii) Estudio de los aparatos excretor y reproductor. Sistema Cardio- respiratorio: Estudio y conocimiento de los órganos, aparatos y sistemas que intervienen en las funciones de respiración, hematosi, cardiovascular, nutrición y homeostasi, con especial énfasis en: (i) Corazón y grandes vasos. Sistemas de retorno venoso especiales, los denominados sistemas porta. (ii) El sistema linfático. (iii) Aparato respiratorio. Mecánica respiratoria. Sistema Endocrino: Estudio de las glándulas endocrinas, su ubicación, irrigación, inervación y relaciones anatómicas o anatomo-funcionales con el resto de aparatos y sistemas. Estructura macro- y microscópica, normal y patológica, de las glándulas endocrinas. Neuroanatomía y Sistema neuroendocrino: Estudio de: (i) El sistema nervioso central y periférico y de sus relaciones con el sistema endocrino. (ii) El sistema

nervioso vegetativo o autónomo: el sistema nervioso autónomo como elemento encargado del control respiratorio, circulatorio y de la homeostasis del organismo en condiciones basales y durante el esfuerzo. Estudio de las bases estructurales de la motilidad de las vísceras. (iii) El eje hipotálamo-hipófisis y de los centros neurales implicados en los procesos de ingesta de nutrientes y del control de las constantes vitales normales en el individuo.

**Fisiología Humana:** Concepto de Fisiología. Homeostasis. Regulación funcional y sistemas de control. Niveles de organización de los seres vivos. La neurona. Potencial de membrana en reposo. Potenciales locales y potencial de acción. Sistemas de control de la función del ser humano: sistemas nervioso y endocrino. Sistemas de mantenimiento del cuerpo humano: sistemas circulatorio, respiratorio, digestivo y excretor.

**Fisiopatología:** Etiología y patogenia general: concepto de fisiopatología. terminología. Fisiología y patogenia general del aparato digestivo: fisiopatología de la cavidad bucal; fisiopatología del esófago; fisiopatología del estómago; fisiopatología del intestino. enfermedades inflamatorias del intestino. alteraciones de la digestión y absorción intestinal; fisiopatología del páncreas exocrino; fisiopatología del hígado y de la vía biliar. Fisiopatología del sistema cardiovascular relacionada con la nutrición: aterosclerosis y trombosis; hipertensión arterial. Fisiopatología del sistema renal relacionada con la nutrición: enfermedades renales. Fisiopatología del sistema endocrino relacionada con la nutrición: fisiopatología del metabolismo del calcio, fosfato y magnesio; fisiopatología de los hidratos de carbono.

#### *Materia Química*

**Química Aplicada:** Estructura atómica y clasificación periódica de los elementos: Átomos e iones. Clasificación periódica y estructura atómica. Propiedades periódicas. Nutrientes inorgánicos. Enlace químico y estados de agregación de la materia: Enlace iónico. Enlace covalente. Enlace metálico. Fuerzas intermoleculares. Química Orgánica: Formulación orgánica. Isomería. Grupos funcionales, propiedades y reactividad. Nutrientes orgánicos. Estados de agregación de la materia. Aspectos físico químicos en la percepción del sabor y del aroma. Reacciones químicas más habituales en los alimentos. Compuestos tóxicos generados por proceso. Termodinámica Química y Equilibrio: Termoquímica. La entalpía del cambio químico. Entropía. Energía libre y procesos espontáneos. Constante de equilibrio. Factores que afectan el equilibrio químico. Calorimetría y nutrición. El Agua. Disoluciones: El agua. Tipos de disoluciones. Disoluciones ideales. Presión de vapor. Ley de Raoult. Ley de Henry. Diagramas presión-composición y temperatura-composición. Destilaciones simples y fraccionadas. Azeótropos. Medidas de concentración. Saturación y solubilidad. Factores que afectan la solubilidad. Propiedades coligativas de las disoluciones. Estados dispersos. Nutrición y coloides. Equilibrios ácido-base: Concepto de pH. Valoraciones ácido-base. Disoluciones amortiguadoras. Acidulantes. Índice de acidez de grasas. Equilibrios de complejación: Introducción a la teoría de los compuestos de coordinación. Número de coordinación. Ligandos. Isomería. Enlace. Aplicaciones: Agentes quelantes. Cinética Química: Velocidad de las reacciones químicas. Órdenes de reacción, constante de velocidad y sus unidades. Energía de activación. Factores que influyen en la velocidad de reacción. Catálisis. Conservación de los alimentos. Electroquímica: Reacciones de oxidación-reducción. Número de oxidación: Oxidantes y reductores. Celdas electroquímicas. Potencial de electrodo. Alteración oxidativa de las grasas, predicción de estabilidad. Antioxidantes.

#### *Materia Estadística*

**Bioestadística:** Introducción a la estadística: Estadística descriptiva e inferencial. Población y muestra. Caracteres cualitativos y cuantitativos. Variables estadísticas. Distribuciones estadísticas de un carácter. Frecuencias. Tablas estadísticas. Representaciones gráficas. Análisis descriptivo univariante: Cuantiles. Medidas de tendencia central, medidas

fundamentales de dispersión y medidas de forma. Estadística bivalente: Variables estadísticas bidimensionales. Diagramas de dispersión. Concepto de correlación. Concepto general de regresión. Ajuste de una línea de regresión a un diagrama de dispersión. Método de los mínimos cuadrados. Bondad de un ajuste de regresión. Introducción a la probabilidad: Sucesos. Probabilidad frecuentista y subjetiva. Probabilidad condicionada. Teorema de la probabilidad total. Teorema de Bayes. Pruebas diagnósticas. Distribuciones de variables aleatorias. Variable aleatoria discreta y continua. Función de probabilidad / densidad y función de distribución de una variable aleatoria. Esperanza matemática y varianza de una variable aleatoria. Principales distribuciones discretas y continuas. Inferencia estadística: Muestreo. Distribución de estimadores. Estimación puntual y por intervalos. Contrastes de hipótesis: Generalidades. Significación. Errores de tipo I y II. Algunos contrastes de hipótesis habituales: Pruebas Chi-cuadrado para variables cualitativas. Pruebas t-student y ANOVA. Pruebas no paramétricas.

### *Materia Psicología*

**Psicología General:** La ciencia psicológica. El proceso de aprendizaje y los procesos cognitivos. La personalidad. El desarrollo humano a lo largo del ciclo vital. La Consciencia y sus trastornos. La percepción y la representación: trastornos. La afectividad y sus trastornos. La memoria y sus trastornos. La inteligencia y sus trastornos. El pensamiento y sus trastornos. La motivación: Concepto y tipos. La conducta: concepto, tipos y trastornos. Alteraciones de la personalidad. La psicología social. El inconsciente. Concepto, tipos y mecanismos de defensa. La entrevista médico-psicológica. La dinámica de la relación médico-enfermo. Psicología de la salud y de la enfermedad. Conductas de salud, enfermedad y riesgo. Efectos psicológicos de la enfermedad. Actitudes reactivas ante la enfermedad y su vivencia. Conductas psicológicas de riesgo psicosomático. Reacciones al estrés. Psicología del enfermo con procesos específicos. Factores psicológicos del proceso curativo.

### *Materia Antropología*

**Alimentación y Cultura:** El significado y el sentido de alimentarse. Los conceptos de nutrición y alimentación. Las bases del comportamiento cultural alimentario. Mesa y distinción en torno a la alimentación. Evolución alimentaria humana. Los alimentos y el proceso de sedentarización. Sociedad, historia y alimentación: fuentes y apuntes históricos. Circulación cultural de los alimentos: tradición y contaminación cultural. Cultivos, transformación y consumo. Los contextos de la producción y el consumo cultural de los alimentos: el terruño, la mesa y el mercado. Dieta mediterránea / alimentación mediterránea. Aproximación a la cultura alimentaria en España. Los alimentos axiales: trigo, uva y aceite. Los alimentos complementarios: tomate, papas, carnes, quesos, leche, pescados.

**Alimentación, Ecogastronomía y Diversidad Cultural:** Grandes áreas alimentarias en el mundo. Los alimentos del mundo y las comidas de la tierra. Los cereales como marcadores alimentarios de las áreas culturales: el maíz, el arroz, el trigo, el sorgo y el mijo. Diversidad cultural y religiosa en relación a las pautas, formas y contenidos de la alimentación. La construcción del gusto. Cosmovisión y dietética. Difusión y recreación alimentaria. Globalización, mestizaje e interculturalidad en torno a los alimentos. La gastronomía como concepto superador. Mesa, Burguesía y alimentación. La ecogastronomía como nueva perspectiva cultural.

**Derechos Humanos y Valores Democráticos:** Definición de los Derechos Humanos: ¿De qué estamos hablando: qué son los derechos humanos? Ambigüedad de los DDHH; Fundamentos del concepto de los Derechos Humanos; Evolución del concepto de Derechos Humanos; Principios básicos de la Declaración Universal de los Derechos Humanos; Estructura, caracteres y funciones de los derechos fundamentales. Las concepciones sobre los Derechos Humanos: Concepción liberal; Concepción socialista; Concepción utilitarista; Concepción economicista; Concepción comunitarista; Concepción intercultural. Instrumentos

internacionales y regionales de protección de los Derechos Humanos: Sistemas Regionales: El Tribunal Europeo de DDHH; La Corte Interamericana de DDHH; Los Tribunales "ad hoc". Rwanda y la ex Yugoslavia; El Tribunal Penal Internacional: Configuración del Estatuto de Roma; Perspectiva de futuro; La aplicación del derecho internacional en materia de Derechos Humanos: la cuestión pendiente. Los Derechos Humanos desde una perspectiva de género: Teorías sobre la igualdad de género: concepciones liberales y modernas; La conquista histórica de los derechos de las mujeres; La igualdad de género en los textos jurídicos internacionales y del derecho español; Las mujeres como sujetos de violaciones de los Derechos Humanos. Concepciones culturales, sociales y económicas. Los Derechos Humanos desde la perspectiva de la discapacidad: La conquista histórica de los derechos de los discapacitados; El concepto de discapacidad; El tratamiento de la discapacidad en los textos jurídicos internacionales y de derecho español; Los retos pendientes de la discapacidad. Discapacidad e igualdad de oportunidades. Los valores democráticos. Fundamentos, historia y desarrollo: La educación en valores democráticos. Educación cívica y participación; Valores democráticos y economía. Valores democráticos y la interculturalidad; La práctica democrática: La demoarquía. De la teoría a la práctica. Estudios de casos: En esta última parte del programa, el/la alumno/a constatará sobre estudios de caso todo lo que ha visto con anterioridad, y evidenciará como lo ideal y lo real no siempre suelen ir de la mano en cuestiones referentes a los derechos humanos. Para ello, hemos escogido dos temáticas o situaciones actuales bien diferenciadas: Los derechos humanos en el conflicto palestino, el fenómeno de la inmigración en España y el caso de los refugiados en el campamento de Darfur en Sudán.

**Patrimonio Alimentario Andaluz:** Aproximación al patrimonio cultural y su extensión a la alimentación y la gastronomía. La alimentación como patrimonio. Andalucía como cultura y como encrucijada de culturas. La alimentación y la gastronomía en la conformación cultural. Alimentos y gastronomías en Andalucía. Producción, consumo y sociabilidad en torno a la comida. La patrimonialización de la alimentación y la gastronomía en Andalucía. Procesos, hitos y tendencias. El patrimonio gastronómico andaluz: entre la identidad colectiva y el mercado turístico. El futuro de la gastronomía andaluza.

**Evolución de la Alimentación Humana:** La paradoja evolutiva de la alimentación humana. Alimentación de los primeros homínidos. El giro hacia la carne y su importancia en el desarrollo de los nuevos humanos. La alimentación en el paleolítico. La recolección y la caza. El descubrimiento del fuego. La alimentación en la época neolítica. Agricultura y ganadería. La alimentación en las culturas prehelénicas. La alimentación en la cultura helénica. La alimentación en el imperio romano. La alimentación en el mediterráneo. La alimentación de Al-Andalus. La Edad Media y la alimentación. La entrada de nuevos alimentos gracias al descubrimiento de América. El renacimiento y la alimentación. Evolución de la alimentación con la revolución industrial. La alimentación en la era moderna. Hacia dónde va nuestra alimentación.

COMENTARIOS ADICIONALES

## 2. CIENCIAS DE LOS ALIMENTOS

<b>Denominación del módulo:</b> Ciencias de los Alimentos	<b>Créditos ECTS, carácter</b> 21. Carácter Obligatorio. 21. Carácter Optativo.
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b> Segundo, tercero y cuarto curso	
<i>Competencia y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</i>	
<b><u>COMPETENCIAS</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identificar y clasificar los alimentos y los productos alimentarios. Conocer su composición química, sus propiedades físico-químicas y funcionales, su valor nutritivo, su biodisponibilidad, sus características organolépticas, así como las modificaciones que sufren como consecuencia de los procesos tecnológicos y culinarios.</li><li>• Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.</li><li>• Conocer la gastronomía y las técnicas culinarias para optimizar las características organolépticas y nutricionales en dietética y dietoterapia.</li><li>• Conocer y aplicar los fundamentos del análisis sensorial de productos alimentarios.</li><li>• Interpretar y manejar las bases de datos y tablas de composición de alimentos.</li><li>• Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.</li><li>• Manejar de las bases de datos públicas y privadas que existen en Internet sobre la composición de los alimentos.</li><li>• Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.</li><li>• Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.</li><li>• Planificación y gestión del tiempo.</li><li>• Habilidades de investigación y trabajar en equipo.</li></ul>	
<b><u>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber cuales son los grupos de alimentos, los componentes principales de los mismos y su valor nutricional.</li><li>• Entender cuales son los procesos y mecanismos que afectan al deterioro de los alimentos y como se pueden prevenir.</li><li>• Poder usar las bases de datos y las tablas de composición de alimentos en su práctica diaria.</li><li>• Ser capaz de realizar un análisis sensorial de cualquier producto alimentario.</li><li>• Saber que procesos tecnológicos se utilizan en la elaboración y transformación de los alimentos.</li></ul>	
<b>Requisitos previos:</b>	
<b>Materia:</b> Ciencia y Tecnología de los Alimentos <b>Asignaturas:</b> Bromatología, 4,5 ECTS, carácter obligatoria Tecnología de los Alimentos, 4,5 ECTS, carácter obligatoria Tecnología Culinaria, 6 ECTS, carácter	<b>Materia:</b> Microbiología <b>Asignaturas:</b> Microbiología Alimentaria, 6 ECTS, carácter obligatoria Alimentos Fermentados, 6 ECTS, carácter optativa

<p>obligatoria Alimentos Funcionales y Diseño de Nuevos Alimentos, 4,5 ECTS, carácter optativa Alimentos Ecológicos, 6 ECTS, carácter optativa Análisis Sensorial de los Alimentos, 4,5 ECTS, carácter optativa</p>	
<p align="center"><b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas. Competencias: 1-7</li> <li>• Realización de ejercicios individualmente y en equipo. Competencias: 1-7 y 11</li> <li>• Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y en equipo. Competencias: 1-7</li> <li>• Realización de prácticas de laboratorio en equipo. Competencias: 1-7 y 11</li> <li>• Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos. Competencias: 8-11</li> <li>• Estudio personal. Competencias: 10</li> <li>• Pruebas escritas y exámenes. Competencias: 7-8</li> </ul>	
<p align="center"><b><u>SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS</u></b></p> <p>La evaluación de todas las asignaturas que forman la materia se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio, realización de proyecto semestral POPBL*, presentación oral y defensa de trabajos y proyectos POPBL*. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver apartado de actividades formativas).</p> <p>Todo ello dentro del período que comprende la materia.</p>	
<p align="center"><b><u>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CADA MATERIA</u></b></p> <p><i>Materia Ciencia y Tecnología de los Alimentos</i></p> <p><b>Bromatología:</b> Conceptos generales de Bromatología: Objetivos fundamentales de la asignatura. Conceptos de Bromatología, Nutriente y Alimento. Perspectiva histórica y actual de alimento. Calidad de los alimentos. Alteración de los alimentos: Principales factores que alteran los alimentos. Factores químicos y bioquímicos que influyen en la alteración de los alimentos. Prevención de la alteración. Aditivos alimentarios: Finalidad de los aditivos. Inocuidad de los aditivos alimentarios. Clasificación. Propiedades sensoriales de los alimentos: Principales propiedades organolépticas de los alimentos y sustancias implicadas en ellas. Grupos de alimentos: En este apartado se estudiarán los distintos grupos de alimentos, su origen, historia, procesado, propiedades físicas, químicas y organolépticas, composición y valor nutritivo.</p> <p><b>Tecnología de los Alimentos:</b> Conceptos generales de Tecnología de los Alimentos: Objetivos fundamentales de la asignatura. Conceptos de Tecnología de los Alimentos. Visión histórica y objetivos. Principios básicos del procesado de los alimentos. Procesos de conservación de los alimentos: Conservación por calor. Conservación por descenso de la temperatura. Conservación por descenso de la actividad del agua. Nuevas tecnologías de conservación. Conservación por aplicación de métodos químicos. Envasado de los alimentos. Procesos de transformación de los alimentos: Modificación del tamaño. Operaciones de</p>	

separación. Modificación de la textura: texturización y extrusión. Procesos tecnológicos de los distintos sectores alimentarios: Tecnología de los cereales y derivados. Tecnología de las frutas, frutos secos, hortalizas y productos derivados. Tecnología de las bebidas alcohólicas. Tecnología de los alimentos edulcorantes, productos de confitería. Tecnología de los alimentos estimulantes.

**Tecnología Culinaria:** Introducción. Conceptos básicos e Historia: Definición y objetivos. Historia de la cocina. Elementos básicos de la cocina. Materias primas: Diversidad de los alimentos. Métodos de conservación. Preparaciones previas a la cocción. Procesos culinario: Métodos naturales. Fuentes y efectos del calor. Tipos cocción. Calidad: Aspectos sensoriales. Aspectos higiénicos sanitarios. Dietas generales y dietas terapéuticas: Cocinas del Mundo. Dietas terapéuticas.

**Alimentos Funcionales y Diseño de Nuevos Alimentos:** Conceptos generales: Objetivos fundamentales de la asignatura. Concepto, antecedentes y definiciones legales de Alimentos Funcionales. Metodología en la investigación y desarrollo de nuevos alimentos con actividad funcional Grupos más importantes de Alimentos Funcionales: Grupos de Alimentos Funcionales según las sustancias activas que presenten. Aplicaciones nutricionales. Utilización en las distintas poblaciones. Acciones de las sustancias funcionales sobre las funciones fisiológicas del organismo humano: Sistema cardiovascular y cáncer. Función del tracto gastrointestinal. Crecimiento, desarrollo y metabolismo de sustratos. Comportamiento y funciones psicológicas. Aspectos tecnológicos, analíticos y nutricionales de los Alimentos Funcionales y nuevos alimentos: Productos lácteos. Alimentos grasos. Alimentos con componentes Fitoquímicos. Otros alimentos. Alimentos Nutracéticos.

**Alimentos ecológicos:** Alimentos vegetales: ventajas nutricionales. Metabolitos vegetales de interés nutricional. Alimentos de origen convencional frente a los ecológicos. Requisitos legales. Diferencias en la composición de los alimentos convencionales y ecológicos. Mercadotecnia de los alimentos ecológicos. Ventajas e inconvenientes de alimentos transgénicos en la nutrición humana. Uso terapéutico y abuso de antibióticos y hormonas para engorde animal. Consecuencias nutricionales.

**Análisis Sensorial de los Alimentos:** Principios básicos del análisis sensorial: Importancia y desarrollo actual en la industria alimentaria y en control de calidad. Percepción por los sentidos, la vista, el olfato, el gusto y el tacto. Umbrales de percepción. Atributos sensoriales. Terminología del análisis sensorial. La cata y el panel de análisis sensorial: Sala de cata. Especificaciones de la instalación. Características del panel de análisis sensorial. Tipos de paneles. Selección y entrenamiento de los jueces. Condiciones óptimas de las pruebas. Tipos de pruebas sensoriales: Pruebas sensoriales afectivas: pruebas de preferencia y de aceptación. Pruebas sensoriales discriminativas: comparaciones pareadas, prueba triangular, comparaciones múltiples, pruebas de ordenamiento. Pruebas sensoriales descriptivas: escalas de medida, perfiles sensoriales. Análisis e interpretación de resultados: Aplicación de tests estadísticos. Niveles de significación. Resultados anómalos. Parámetros de fiabilidad. Reglamentación técnico-sanitaria: Normativa vigente en materia de análisis sensorial. Indicaciones específicas para cada grupo de alimentos. Productos acogidos a un distintivo de calidad. Valoración organoléptica de distintos alimentos y bebidas: Valoración sensorial del aceite de oliva virgen, cata de vinos, cata de carnes, quesos y zumos.

### *Materia Microbiología*

**Microbiología alimentaria:** Microbiología básica: Técnicas microbiológicas. Crecimiento microbiano. Estructura y función de la célula microbiana. Genética bacteriana. Metabolismo microbiano. Diversidad microbiana. Alteración microbiana de los alimentos: Principales microorganismos alteradores de alimentos. Factores que afectan al crecimiento microbiano y que influyen en la alteración de los alimentos. Prevención de la alteración.

Infecciones alimentarias: Enfermedades producidas por bacterias Gram negativas y positivas. Virus transmitidos por alimentos. Priones. Intoxicaciones alimentarias: principales toxinas producidas por bacterias, por algas y hongos microscópicos. Detección de biopeligros asociados a los alimentos: técnicas de muestreo, técnicas de detección, legislación alimentaria, planes de prevención de riesgos alimentarios. Microorganismos de interés en alimentación: producción de alimentos fermentados (cerveza, pan, vino, vegetales, etc). Los microorganismos como alimento. Metabolitos microbianos de interés en alimentación.

**Alimentos fermentados:** Fermentación de vegetales. Elaboración de yogur y leches fermentadas. Coagulación de la leche: el queso. Panificación. El zumo de los cereales: la cerveza. El vino: la bebida de los dioses.

COMENTARIOS ADICIONALES

### **3. HIGIENE, SEGURIDAD ALIMENTARIA Y GESTIÓN DE CALIDAD**

<b>Denominación del módulo:</b> Higiene, Seguridad Alimentaria y Gestión de la Calidad	<b>Créditos ECTS, carácter</b> 25,5. Carácter Obligatorio. 6. Carácter Optativo.
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b> Primer, segundo, tercero y cuarto curso	
<i>Competencia y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</i>	
<b><u>COMPETENCIAS</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborar, aplicar, evaluar y mantener prácticas adecuadas de higiene, seguridad alimentaria y sistemas de control de riesgos, aplicando la legislación vigente.</li><li>• Participar en el diseño, organización y gestión de los distintos servicios de alimentación.</li><li>• Coordinar, realizar y participar en la formación continua de profesionales relacionados con la alimentación y la nutrición, en temas de calidad y seguridad alimentaria.</li><li>• Colaborar en la implantación de sistemas de calidad y de control de la trazabilidad en la cadena alimentaria.</li><li>• Conocer los aspectos relacionados con la economía y gestión de las empresas alimentarias.</li><li>• Asesorar científica y técnicamente sobre los productos alimenticios y el desarrollo de los mismos, evaluando el cumplimiento de dicho asesoramiento.</li><li>• Participar en los equipos empresariales de marketing social, publicidad y alegaciones saludables.</li><li>• Colaborar en la protección del consumidor en el marco de la seguridad alimentaria y el mantenimiento del medio ambiente sostenible.</li><li>• Ser capaz de crear, dirigir o de gestionar una empresa de servicios alimentarios, nutricionales o de restauración.</li><li>• Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.</li><li>• Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.</li><li>• Planificación y gestión del tiempo.</li><li>• Habilidades de investigación y trabajar en equipo.</li></ul>	
<b><u>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Saber cual es la legislación vigente relacionada con la seguridad alimentaria y ser capaz de elaborar nuevas normas, así como, de realizar una inspección alimentaria.</li><li>• Ser capaz de desarrollar para una empresa alimentaria un sistema de control de calidad alimentaria (Análisis de Peligros y Puntos de control Críticos).</li><li>• Poder asesorar a empresas del sector alimentario y de la restauración en aspectos relacionados con la gestión de la calidad, el desarrollo de nuevos productos, el marketing y el etiquetado de productos.</li><li>• Ser capaz de crear o dirigir una empresa de restauración.</li></ul>	
<b>Requisitos previos:</b>	
<b>Materia:</b> Seguridad Alimentaria <b>Asignaturas:</b> Higiene y Seguridad Alimentaria, 6 ECTS, carácter obligatoria	<b>Materia:</b> Gestión de Empresas Alimentarias <b>Asignaturas:</b> Economía y Gestión de Empresas Alimentarias, 6 ECTS, carácter obligatoria

Legislación Alimentaria, 4,5 ECTS, carácter obligatoria Calidad en la Industria Alimentaria y Control de la Calidad de los Alimentos, 6 ECTS, carácter optativa	Deontología, 4,5 ECTS, carácter obligatoria Restauración Colectiva, 4,5 carácter obligatoria
--	---

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

- Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas. Competencias: 1-9
- Realización de ejercicios individualmente y en equipo. Competencias: 1-9 y 13
- Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y en equipo. Competencias: 1-9
- Realización de prácticas de laboratorio en equipo. Competencias: 1-9 y 13
- Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos. Competencias: 10-13
- Estudio personal. Competencias: 12
- Pruebas escritas y exámenes. Competencias: 10-11

**SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS**

La evaluación de todas las asignaturas que forman la materia se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio, realización de proyecto semestral POPBL\*, presentación oral y defensa de trabajos y proyectos POPBL\*. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver apartado de actividades formativas).

Todo ello dentro del período que comprende la materia.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CADA MATERIA**

*Materia Seguridad Alimentaria*

**Higiene y seguridad alimentaria:** Contaminación abiótica de los alimentos, toxicología alimentaria: Contaminantes industriales. Componentes de los envases. Contaminantes agrícolas. Residuos de tratamientos veterinarios. Antinutrientes y toxicidad natural de los alimentos. Compuestos originados durante el almacenamiento, procesado y preparación de los alimentos. Toxicidad de aditivos alimentarios. Toxicidad de alimentos irradiados. Toxicidad de alimentos transgénicos. Contaminación biótica de los alimentos, enfermedades de transmisión alimentaria: Riesgos, medidas de prevención y control de infecciones e intoxicaciones alimentarias. Higiene y control de la industria alimentaria: Higiene de las industrias alimentarias. Higiene de los establecimientos preparadores de alimentos. Higiene de los lugares expendedores de alimentos. Limpieza y desinfección de la industria alimentaria. Sistemas de control y aseguramiento de la calidad: Sistema APPCC. Planes generales de Higiene. Trazabilidad. Normativa ISO9000. Calidad y certificación. Etiquetado nutricional. Plan de formación y educación higiénica de manipuladores de alimentos. Higiene de los alimentos: Higiene de la elaboración, envasado, almacenamiento, transporte, distribución y servicio de los alimentos. Higiene e inspección de carne, pescado, leche y productos lácteos, huevo y ovoproductos, frutas y hortalizas, cereales y azúcares.

**Calidad en la industria alimentaria y control de la calidad de los alimentos:** Concepto de Calidad: Definición de la calidad. Concepto de Calidad en los alimentos. La Calidad en la Industria Alimentaria. Criterios de Calidad: Requisitos de un producto

alimentario. Evaluación de la calidad de los alimentos. Principios Básicos de la Calidad de los Laboratorios de análisis de alimentos. Sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad: Sistema APPCC. Planes generales de Higiene. Trazabilidad. Normativa ISO9000. Calidad y certificación. Control de la calidad de los alimentos: Control y confirmación de la calidad. Control de la calidad de la materia prima. Control de calidad de carne, pescado, leche y productos lácteos, huevo y ovoproductos, aceites y grasas comestibles, frutas y hortalizas, cereales y azúcares, bebidas, conservas y semiconservas. Control de la calidad del proceso de producción alimentaria: Control de la calidad del proceso. Control de la calidad del almacenamiento, transporte, distribución y servicio del producto alimentario terminado.

**Legislación alimentaria:** El Derecho Alimentario: normas que la integran. La Organización administrativa competente en materia alimentaria. Los derechos de salud y seguridad alimentaria y la intervención de los poderes públicos en el control de las actividades alimentarias. Las empresas alimentarias y el ejercicio profesional de nutricionista: control y fomento. El Derecho administrativo sancionador en materia alimentaria: inspección; infracciones y sanciones; procedimiento sancionador; garantías jurídicas.

#### *Materia Gestión de Empresas Alimentarias*

**Economía y gestión de empresas alimentaria:** Conceptos básicos: Las empresas y el entorno económico. Introducción. Teoría elemental de la Oferta y la Demanda. La administración. El Subsistema de operaciones: Conocer la empresa por dentro, departamentos. La empresa a la luz del enfoque de sistemas. La función de producción y la dirección de operaciones. Planificación y control de la producción. La gestión de inventarios. El análisis coste-volumen de operaciones-beneficios. El subsistema de marketing de la empresa: Variables de marketing que nos afectan. La gestión de marketing en la empresa. Las decisiones de marketing-mix. . La Calidad: ¿Qué entendemos por calidad? La calidad. El subsistema de inversión y financiación: El flujo dinero –mercancía y/o inversión – dinero. La función financiera de la empresa. Las decisiones de inversión en la empresa. Las decisiones de financiación en la empresa. El equilibrio financiero de la empresa.

**Deontología:** Introducción. Nociones generales Noción general de la ética. Corrientes fundamentales del pensamiento moral. Ética y Deontología. Bioética. Definición y principios. Principales temas de la reflexión bioética: la salud pública, la producción y manejo de alimentos y medicamentos, los trasplantes, la genética, la reproducción asistida, la eutanasia, las drogas. Deontología. Deontología profesional. Concepto y funciones. Principios de la ética profesional. Los códigos profesionales del nutricionista y dietista. Derechos y deberes del nutricionista y dietista. Relaciones del nutricionista y dietista con el cliente y paciente. La responsabilidad profesional. El concepto de responsabilidad profesional. Tipos de responsabilidad La responsabilidad profesional del nutricionista y dietista. El ejercicio ilegal de la profesión. El intrusismo. El fraude alimentario. Los productos milagro. Ejercicio profesional y problemas éticos. Problemas éticos en el ejercicio profesional: casos prácticos I. Problemas éticos en el ejercicio profesional: casos prácticos II

**Restauración colectiva:** Introducción. Conceptos básicos e Historia: Definición y objetivos. Historia de la Restauración Colectiva. Tipos de restauración colectiva. Gestión de la Restauración Colectiva: Aspectos administrativos y legales. Planificación de espacios y maquinaria. Gestión y tratamiento de la materia prima. Gestión de la cocina. Presentación y marketing. Procesos culinarios: Procesado y tratamientos previos. Métodos de preservación. Técnicas culinarias: tipos, ventajas, inconvenientes, etc. Calidad: Aspectos higiénicos sanitarios. Aplicación de sistemas de calidad. Menús adaptados: Tipos de dietas especiales. Diseño de menús adaptados.

#### COMENTARIOS ADICIONALES

#### 4. CIENCIAS DE LA NUTRICIÓN Y LA SALUD

<b>Denominación del módulo:</b> Ciencias de la Nutrición y la Salud	<b>Créditos ECTS, carácter</b> 42. Carácter Obligatorio. 42. Carácter Optativo.
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b> Segundo, tercero y cuarto curso	
<i>Competencia y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</i>	
<b><u>COMPETENCIAS</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer los nutrientes, funciones, metabolismo, regulación y el equilibrio energético.</li><li>• Saber los requerimientos nutricionales a lo largo de la vida y en la enfermedad.</li><li>• Aplicar los conocimientos de la Ciencia de los Alimentos y la Nutrición al diseño de dietas. Así como, realizar y evaluar dietas terapéuticas.</li><li>• Identificar las bases de una alimentación saludable y del balance nutricional.</li><li>• Valorar el estado nutricional de sujetos sanos y enfermos. Así como, interpretar sus datos clínicos y bioquímicos.</li><li>• Identificar los problemas dietéticos-nutricionales del paciente, sus factores de riesgo, elaborar una historia dietética e interpretar una historia clínica.</li><li>• Conocer un Servicio de Nutrición Hospitalaria y ser capaz de integrarse en él.</li><li>• Conocer las técnicas y productos de soporte nutricional básico y avanzado, así como, saber los límites legales y éticos de la práctica dietética.</li><li>• Comprender la farmacología clínica y la interacción entre fármaco y nutriente.</li><li>• Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.</li><li>• Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.</li><li>• Planificación y gestión del tiempo.</li><li>• Habilidades de investigación y trabajar en equipo.</li></ul>	
<b><u>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entender los aspectos fundamentales para llevar una alimentación sana y equilibrada a lo largo de las diferentes etapas de la vida.</li><li>• Conocer los mecanismos de enfermar y el papel que la alimentación tienen en el desarrollo y tratamiento de las enfermedades.</li><li>• Ser capaz de realizar una valoración del estado nutricional y una historia dietética en una persona sana y enferma.</li><li>• Poder participar como un profesional de la nutrición dentro de un entorno sanitario.</li><li>• Ser capaz de diseñar dietas para las distintas circunstancias personales, según su etapa de la vida, enfermedad, creencias religiosas o motivos sociales.</li><li>• Tener empatía y poder llegar a los pacientes, así como saber comunicarse con ellos.</li><li>• Ser capaz de preparar dietas variadas y adaptadas a las circunstancias de cada persona.</li><li>• Poder diseñar dietas utilizando los programas informáticos que existen.</li></ul>	
<b>Requisitos previos:</b>	
<b>Materia:</b> Nutrición <b>Asignaturas:</b> Nutrición Básica y Ciclo Vital, 6 ECTS, carácter obligatoria Métodos y Técnicas de Investigación en Nutrición, 6 ECTS, carácter obligatoria Patología Nutricional, 4,5 ECTS, carácter	<b>Materia:</b> Alimentación y Dietética <b>Asignaturas:</b> Dietética, 6 ECTS, carácter obligatoria Dietoterapia, 6 ECTS, carácter obligatoria Alimentación en la Infancia, 4,5 ECTS, carácter obligatoria Alimentación en la Tercera Edad, 4,5 ECTS,

<p>obligatoria Farmacología Aplicada, 4,5 ECTS, carácter obligatoria Endocrinología de la Alimentación, 6 ECTS, carácter optativa Bioquímica Clínica, 4,5 ECTS, carácter optativa Fundamentos Nutricionales del Cáncer, 4,5 ECTS, carácter optativa Fundamentos Nutricionales del Envejecimiento y la Longevidad, 4,5 ECTS, carácter optativa Cineantropometría y Nutrición, 4,5 ECTS, carácter optativa</p>	<p>carácter obligatoria</p>
<p><b>Materia:</b> Alimentación en Situaciones Especiales <b>Asignaturas:</b> Alimentación en la Práctica Deportiva, 4,5 ECTS, carácter optativa Alimentación en Situaciones Especiales, 4,5 ECTS, carácter optativa Alimentación y Fisiología Femenina, 4,5 ECTS, carácter optativa Nutrición Hospitalaria, 4,5 ECTS, carácter optativa</p>	
<p align="center"><b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas. Competencias: 1-9</li> <li>• Realización de ejercicios individualmente y en equipo. Competencias: 1-9 y 13</li> <li>• Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y en equipo. Competencias: 1-9</li> <li>• Realización de prácticas de laboratorio en equipo. Competencias: 1-9 y 13</li> <li>• Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos. Competencias: 10-13</li> <li>• Estudio personal. Competencias: 12</li> <li>• Pruebas escritas y exámenes. Competencias: 10-11</li> </ul>	
<p align="center"><b><u>SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS</u></b></p> <p>La evaluación de todas las asignaturas que forman la materia se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio, realización de proyecto semestral POPBL*, presentación oral y defensa de trabajos y proyectos POPBL*. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver apartado de actividades formativas).</p> <p>Todo ello dentro del período que comprende la materia.</p>	
<p align="center"><b><u>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CADA MATERIA</u></b></p> <p><i>Materia Nutrición</i></p>	

**Nutrición Básica y en el Ciclo Vital:** La nutrición como ciencia. Concepto y antecedentes históricos de la nutrición. Perspectiva actual y futura de la nutrición. Concepto de nutriente. Funciones de los nutrientes en el organismo. Valor nutritivo de los alimentos. Bases fisiológicas de la nutrición. Digestión. Fisiología del sistema digestivo. Absorción. Metabolismo. Excreción. Balance energético. Concepto de balance energético equilibrado. Componentes del balance energético: Ingesta y gasto de energía. Técnicas de medida del gasto energético. Valoración del estado nutricional. Métodos de evaluación de la composición corporal. Metabolismo de los nutrientes. Digestión, absorción, metabolismo y excreción de hidratos de carbono, lípidos, proteínas, vitaminas, minerales y agua. Requerimientos nutricionales e Ingestas Recomendadas. Ingestas dietéticas de referencia. Nutrición en las etapas del ciclo vital: Requerimientos nutricionales e Ingestas Recomendadas durante el embarazo, la lactancia, la infancia, la adolescencia y el envejecimiento. Nutrición en situaciones especiales: Nutrición en la práctica deportiva. Nutrición artificial. Interacciones entre fármacos y nutrientes.

**Métodos y Técnicas de Investigación en Nutrición:** Métodos de investigación en nutrición. Fundamentos epistemológicos del trabajo científico aplicados a Nutrición. Conceptos y utilidad en la práctica científica. El método científico como instrumento de investigación. Pensamiento cotidiano y Pensamiento científico. Razonamiento deductivo, inductivo y analógico. Etapas del proceso de investigación: Concepción de la idea y planteamiento del problema en una investigación; Marco Teórico; Metodología (tipos de investigación y diseño de investigación); Definición de hipótesis y variables; Selección de la muestra; Instrumentos de medición y recolección de datos; Análisis de datos; Presentación de resultados. El proyecto de investigación. Tema. Antecedentes. Profundidad. Extensión. Justificación. Viabilidad. Modelos de investigación. Cuantitativo, cualitativo. Procedimiento de investigación documental. Fuentes. Recogida y revisión bibliográfica para crítica y análisis. El protocolo de investigación. Tipos y Elementos del protocolo de investigación: Datos de identificación; Título; Planteamiento del Problema; Objetivos; Justificación; Descripción de la situación; Hipótesis; Metodología; Fases del estudio; Cronograma de actividades; Recursos humanos, financieros y materiales; Ética; Referencias bibliográficas; Anexos y Apéndices; Acciones de difusión previstas. Procedimientos para el trabajo de campo y laboratorio. Diseño estadístico. Técnicas para el análisis de datos cuantitativos. La deducción científica en una investigación cuantitativa. Elaboración de conclusiones y recomendaciones. Estilo de redacción científica. Informe de investigación. Contenido. Estilo. Normatividad. Normas internacionales y nacionales que rigen la producción de ciencia en humanos y animales. Consentimiento informado. Técnicas de Investigación en Nutrición. Modelos experimentales *in vivo* e *in vitro* aplicados a la investigación en Nutrición. Cultivos celulares. Cultivos primarios. Cultivo de órganos. Modelos animales y nutrición. Aplicación de los modelos genéticos a la investigación en nutrición. Transgénicos. Diseños experimentales con animales. Dietas experimentales. Principales áreas de investigación en Nutrición Humana. Investigación en Ciencias Biomédicas y del Comportamiento (Nutrición Clínica); Investigación en Ciencias de los Alimentos; Investigación en Nutrición Comunitaria; Investigación en Educación Nutricional; Investigación en Administración y Comercialización. Actividad Investigadora. Elaboración de un anteproyecto y/o programa de intervención. Desarrollo del trabajo de investigación e implementación del programa de intervención. Informes de los resultados obtenidos de la investigación y/o programa. Presentación del trabajo terminado.

**Patología Nutricional:** Conceptos generales. Concepto y finalidad de la patología nutricional. Evaluación del estado nutricional, con los aspectos específicos en la infancia. Etiología general de las enfermedades nutricionales. Enfermedades de base nutricional. Síndromes generales. Malnutrición y desnutrición. Concepto y tipos (proteica, calórica). Metabolismo de los micronutrientes, patologías. Patologías del metabolismo óseo. Alteraciones del metabolismo del yodo. Anemias nutricionales. Nutrición y alcoholismo. Patologías por deficiencias vitamínicas. Nutrición y patología del aparato digestivo. El síndrome general de

malabsorción. Patología oroesofágica, gastroduodenal, intestinal, hepática, pancreática y biliar. Cirugía mayor del aparato digestivo, con especial referencia a la cirugía bariátrica.

Trastornos de la conducta alimentaria. Anorexia, bulimia, trastornos de la conducta alimentaria no especificados, alteraciones emergentes (anorexia inversa, ortorexia, *chronic dieters*). Anorexia inducida por ejercicio físico.

**Farmacología Aplicada:** Aspectos generales de la farmacología. Introducción a la Farmacología. Aspectos farmacocinéticos básicos. Absorción, distribución y eliminación de los fármacos. Mecanismo de acción de los fármacos. Interacciones fármaco-receptor. Reacciones adversas de los medicamentos. Interacciones farmacológicas. Desarrollo de nuevos fármacos. Farmacoterapia. Tratamiento farmacológico de las alteraciones del sistema gastrointestinal. Tratamiento farmacológico de la diabetes mellitus. Tratamiento farmacológico de las dislipemias. Tratamiento farmacológico de la hipertensión. Tratamiento farmacológico de la insuficiencia cardíaca. Tratamiento de la hiperuricemia y de la gota. Tratamiento del dolor. Tratamiento farmacológico de la obesidad. Tratamiento de la depresión. Tratamiento de la osteoporosis.

**Endocrinología de la Alimentación:** Conceptos de hormona y de modos de secreción. Concepto de homeostasis y sus sistemas de control. Relación hormona- homeostasis. Principios de la acción hormonal. Principales hormonas. Eje hipotálamo- hipofisario . Neurohipófisis y Adenohipófisis. Patologías: síndromes hipotalámicos, diabetes insípida, hipopituitarismo en general y alteraciones de la hormona del crecimiento. Glándula tiroides. Patologías tiroideas: bocio simple, hipertiroidismos e hipotiroidismos. Regulación hormonal del metabolismo del calcio y del fósforo. Glándula paratiroides. Patología: hiperparatiroidismo, hipoparatiroidismo y pseudohipoparatiroidismo. Glándulas suprarrenales: corteza y médula adrenal Patologías: síndrome de Cushing, enfermedad de Addison y aldosteronismos. Páncreas endocrino. Patologías: diabetes mellitus e hipoglucemias. Péptidos gastrointestinales. Patología: síndrome de Zollinger –Ellison y síndrome de WDHA. Regulación hormonal del peso corporal. Hormonas de los adipositos. Patología: obesidad. Otras hormonas : melatonina, endorfinas.

**Bioquímica Clínica:** Alteraciones del metabolismo hidrosalino, del equilibrio ácido – base y del metabolismo mineral. Alteraciones del metabolismo de los hidratos de carbono, lípidos, proteínas y compuestos nitrogenados. Alteraciones del metabolismo del hemo. Alteraciones de la función hepática, muscular y pancreática. Alteraciones del sistema endocrino. Estudio bioquímico de los líquidos serosos. Bioquímica clínica de la gestación. Bioquímica del cáncer.

**Fundamentos Nutricionales del Cáncer:** Mecanismos moleculares básicos del proceso canceroso. Hábitos alimenticios y cáncer: fibra y cáncer de colon. Otras relaciones entre dieta y cáncer. Dieta y protección antitumoral: efecto de los antioxidantes. Regulación metabólica y crecimiento tumoral.

**Fundamentos nutricionales del envejecimiento y la longevidad:** Introducción al envejecimiento. Procesos metabólicos y envejecimiento. La ingesta calórica y la longevidad: la restricción calórica. Miméticos nutricionales de la restricción calórica. Antioxidantes y envejecimiento. Nutrición, hormonas y longevidad.

**Cineantropometría y Nutrición: Nutrición humana.** La Cineantropometría como ciencia básica para la valoración de la nutrición humana. El método antropométrico. Posición anatómica. Planos y ejes. Puntos anatómicos de referencia. Proforma. Instrumental. Técnicas antropométricas. Clasificación de las medidas cineantropométricas: lineales, de superficie y de masa. Alturas. Longitudes. Medidas transversales: envergadura y diámetros. Perímetros. Pliegues cutáneos. Composición Corporal. Fraccionamiento de las masas y su cálculo. Valoración antropométrica del estado nutricional I: Métodos de laboratorio. Valoración antropométrica del estado nutricional II: Métodos de campo. Estudios de cadáveres. Masa

Muscular. Estimación de la masa muscular. Deporte y masa muscular. Áreas musculares. Proporcionalidad humana. Índice Z. El Phantom. Biotipología humana. Somatotipo. Somatocarta. Compograma. Clasificación del biotipo. La antropometría en la Clínica. Aplicación de la metodología antropométrica en la clínica diaria. Cineantropometría infantil. Maduración y desarrollo. Percentiles. Cineantropometría y obesidad. Índice de masa corporal. Masa grasa y Masa libre de grasa. Fraccionamiento teracompartimental. Cálculo del peso corporal deseado como índice de salud. Calorimetría por consumo de oxígeno. Impedancia bioeléctrica. Introducción a la teoría de circuitos. Bioimpedancia. Cálculo del componente hídrico. Agua corporal total. Agua extracelular. Agua intracelular. Informática y Cineantropometría. Programas informáticos que evalúan composición corporal.

### *Materia Alimentación y Dietética*

**Dietética.** Introducción a la Dietética. Concepto de Dietética y otras Ciencias de la Alimentación. Definición de Dieta. Características de una dieta óptima. Comportamiento alimentario y factores influyentes. Componentes de los alimentos. Clasificación funcional de los alimentos. Clasificación energética de los alimentos. Fuentes alimentarias de Hidratos de Carbono, Lípidos, Proteínas, Fibra, Vitaminas, Minerales y Agua. Sistemas de evaluación de consumo de alimentos. Hojas de balance alimentario. Encuestas familiares. Encuestas propiamente dichas o a nivel individual. Calidad de los métodos de evaluación de consumo alimentario. Estructura general de las Guías Alimentarias. Proceso de elaboración de las Guías Alimentarias. Recomendaciones por grupos de alimentos. Pirámide de la alimentación saludable para la población española. Otras Guías Dietéticas. Objetivos Nutricionales. Finalidad. Características. Estrategias de intervención. Alimentación en distintas etapas de la vida. Alimentación durante embarazo y lactancia. Alimentación infantil. Alimentación del adolescente. Alimentación en la vejez. Alimentación de sectores minoritarios de la población, según religión, cultura o forma de vida. Formas alternativas de alimentación. Dietas y etnias.

**Dietoterapia:** Bases de la Dietoterapia, Concepto y finalidad. Papel de la dieta en la prevención y el tratamiento de la enfermedad. Evaluación nutricional en pacientes hospitalizados. Parámetros bioquímicos e indicadores de malnutrición. Unidad hospitalaria de soporte nutricional. Organización y funcionamiento. Asesoramiento dietético y funciones del dietista hospitalario. Dietas hospitalaria. Dietas modificadas en la textura y dietas progresivas. Soporte nutricional artificial. Suplementación fármaco nutricional. Dietas terapéuticas. Estrategia nutricional en obesidad, diabetes, enfermedades metabólicas, dislipemias, patologías cardiovasculares, enfermedades del sistema respiratorio, patologías renales, reacciones alimentarias adversas y enfermedades neurológicas. Soporte nutricional en enfermedades de estrés metabólico. Cáncer, SIDA, grandes quemados y politraumatismos. Control dietético pre-diagnóstico. Hemocult, colonoscopia, enema bárico y grasa en heces.

**Alimentación en la Infancia:** Nutrición, crecimiento y desarrollo. Valoración del crecimiento. Patrones de crecimiento. Regulación del crecimiento. Requerimientos nutricionales durante el crecimiento. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutrición y lactancia. Características fisiológicas del lactante. Lactogénesis. Composición de la leche materna. Otros aspectos de la lactancia materna. Requerimientos nutricionales del lactante. Lactancia con fórmula. Alimentación complementaria. Otras fórmulas infantiles. Requerimientos nutricionales y alimentación en la infancia y la adolescencia. Características fisiológicas del niño y del adolescente. Requerimientos nutricionales en el niño y el adolescente. Alimentación en el niño de corta edad. Alimentación en el preescolar y escolar. Alimentación del adolescente. Riesgos alimentarios. Alergias e intolerancias alimentarias en el niño. Clasificación, sintomatología, diagnóstico, tratamiento. Principales alergias alimentarias en el niño (alergia a las proteínas de la leche de vaca, alergia al huevo, etc). Malnutrición infantil: Causas y epidemiología. Manifestaciones y cuadro clínico. Diagnóstico y tratamiento. Prevención y control. Malnutrición hospitalaria infantil. Enfermedades que afectan al estado nutricional del niño. Trastornos gastrointestinales. Diabetes. Enfermedad celíaca. Fibrosis quística. Nutrición artificial en el niño. Nutrición enteral. Fórmulas para la alimentación

enteral. Nutrición parenteral en el niño. Soluciones para lactantes y niños. Efectos gastrointestinales y hepáticos de la nutrición enteral.

**Alimentación en la Tercera Edad:** Proceso de envejecimiento. Cambios fisiológicos. Composición corporal. Conciencia sensorial. Estado psicológico y socioeconómico. Requerimientos nutricionales del anciano. Necesidades energéticas. Recomendaciones de glúcidos, lípidos, proteínas, fibra, vitaminas, minerales y agua. Recomendaciones alimentarias para el adulto mayor. Pautas dietéticas para el anciano. Alimentación equilibrada en la vejez. Evaluación nutricional en mayores. Cálculo de la composición corporal. Interpretación de medidas e índices antropométricos. Desnutrición en el anciano: Frecuencia de la desnutrición en el adulto mayor. Aspectos fisiológicos y psicológicos. Patologías de la vejez y nutrición. Patologías más frecuentes. Interacción alimento-medicamento. Alimentos aconsejados y desaconsejados según patologías.

#### *Materia Alimentación en Situaciones Especiales*

**Alimentación en la práctica deportiva:** Introducción. Importancia de la Nutrición para la práctica deportiva. Nutrición saludable para la condición física y el deporte. Requerimientos energéticos y nutricionales para deportistas. Necesidades nutricionales en la práctica deportiva. Recomendaciones nutricionales. Modificaciones nutricionales para atletas mayores, niños y adolescentes, vegetarianos y otros grupos de especial consideración. Fundamentos de Nutrición en la Práctica Deportiva. Utilización de los diferentes nutrientes durante el ejercicio (Hidratos de Carbono, Lípidos, Aminoácidos y Proteínas, Vitaminas, Minerales, Agua y Electrolitos). Bebidas energéticas. Suplementos dietéticos y ayudas ergogénicas. Valoración nutricional del deportista. Técnicas e instrumentos de evaluación nutricional y valoración del estado nutricional. Trastornos de la conducta alimentaria en el deportista. Planificación de la dieta del deportista. Dietas de entrenamiento, competición y recuperación. Dietas para deportes de corta y larga duración y deportes de equipo. Dietas para ganancia y pérdida de peso.

**Alimentación en situaciones especiales:** Introducción. Importancia de la alimentación en Situaciones Especiales. Alimentación en situaciones ambientales especiales. Alimentación en condiciones extremas de temperatura. Alimentación en situaciones extremas de presión atmosférica. Alimentación en situaciones de microgravedad. Alimentación en situaciones especiales de estrés, esfuerzo y desgaste extremo. Alimentación en deportes extremos. Alimentación en situaciones de estrés psíquico extremo. Alimentación en situaciones de emergencia. Recomendaciones y protocolos de actuación para la alimentación en situaciones de emergencia socio-sanitaria, ayuda alimentaria, refugiados o desplazamientos de poblaciones en situación de desarraigo o migración forzosa.

**Alimentación y fisiología femenina:** Fisiología femenina. Etapas del ciclo vital femenino: pubertad, ciclo genital femenino, embarazo, lactancia y menopausia. Alimentación en la pubertad. Diferencias en el desarrollo femenino, cambios fisiológicos de la pubertad. Alimentación en esta etapa. Alimentación durante las diferentes fases del ciclo genital femenino. Alimentación en la menstruación, durante la ovulación, en fase premenstrual y en fases proliferativa y secretora. La alimentación para prevenir el Síndrome premenstrual. Alimentación durante el embarazo. Alimentación preconcepcional y relación con fertilidad. Necesidades nutritivas en las diferentes fases del embarazo. Alimentación durante la lactancia. Necesidades nutritivas de la mujer lactante. Influencia de la alimentación de la lactante en el desarrollo infantil y recuperación postparto. Alimentación durante la menopausia. Necesidades nutritivas y cambios fisiológicos durante perimenopausia. La nutrición como medida preventiva para alteraciones producidas por el cese hormonal.

**Nutrición hospitalaria:** Organización y funcionamiento de una unidad hospitalaria de soporte nutricional. Asesoramiento dietético y funciones del dietista hospitalario. Evaluación

nutricional en pacientes hospitalizados: Realización de una historia clínica nutricional. Parámetros bioquímicos e indicadores de malnutrición. Malnutrición hospitalaria: Bases bioquímicas, consecuencias orgánicas y funcionales. Detección precoz de la desnutrición hospitalaria. Monitorización del riesgo nutricional. Incremento de los costos de los servicios de salud con la desnutrición. Planificación del código de dietas hospitalarias. Gestión de menús hospitalarios. Control de calidad de la cocina hospitalaria. Soporte nutricional artificial: Soporte nutricional enteral y parenteral. Control glucémico en paciente crítico. Síndrome de realimentación y alteraciones del metabolismo. Nutrición artificial domiciliaria. Dietas modificadas en la textura y dietas progresivas. Diseño de dietas en patologías que requieren hospitalización: Soporte nutricional en grandes quemados. Soporte nutricional en politraumatismos. Dieta y soporte nutricional pre- y post-cirugía bariátrica. Control dietético pre-diagnóstico: Planes alimentarios previos a la realización de pruebas hospitalarias

COMENTARIOS ADICIONALES

## 5. SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN COMUNITARIA

<b>Denominación del módulo:</b> Salud Pública y Nutrición Comunitaria	<b>Créditos ECTS, carácter</b> 22,5. Carácter Obligatorio.
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b> Tercero y cuarto curso	
<i>Competencia y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</i>	
<b><u>COMPETENCIAS</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conocer las organizaciones y los sistemas de salud nacionales e internacionales, así como las políticas de salud.</li><li>• Participar en el análisis, planificación, intervención y evaluación de estudios epidemiológicos y programas de intervención en alimentación y nutrición en diferentes áreas.</li><li>• Diseñar y realizar valoraciones nutricionales para identificar las necesidades de la población en términos de alimentación y nutrición, así como identificar los determinantes de salud nutricional.</li><li>• Diseñar, intervenir y ejecutar programas de educación dietético-nutricional y de formación en nutrición y dietética en sujetos sanos y enfermos.</li><li>• Manejar las herramientas básicas en TIC utilizadas en el campo de la Alimentación, Nutrición y la Dietética.</li><li>• Colaborar en la planificación de políticas alimentario-nutricionales para la educación alimentaria y nutricional de la población.</li><li>• Conocer los principales portales existentes en Internet que suministran una información segura y fiable sobre distintos aspectos relacionados con la alimentación y la nutrición humana.</li><li>• Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.</li><li>• Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.</li><li>• Planificación y gestión del tiempo.</li><li>• Habilidades de investigación y trabajar en equipo.</li></ul>	
<b><u>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</u></b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Entender que son las políticas sanitarias de salud y como se desarrollan.</li><li>• Poder participar en proyectos de salud pública.</li><li>• Saber ubicar la importancia que la alimentación tiene en el desarrollo de la salud pública.</li><li>• Conocer las herramientas que la epidemiología tiene para desarrollar políticas nutricionales.</li><li>• Ser capaz de participar en equipos multidisciplinares de políticas nutricionales.</li><li>• Ser capaz de desarrollar un proyecto de educación nutricional.</li></ul>	
<b>Requisitos previos:</b>	
<b>Materia:</b> Nutrición Comunitaria <b>Asignaturas:</b> Salud Pública, 6 ECTS, carácter obligatoria Educación Nutricional, 6 ECTS, carácter obligatoria	<b>Materia:</b> Tecnología de la Información y Documentación <b>Asignaturas:</b> Tecnología de la Información y Documentación Científica en Ciencias de la

Epidemiología Nutricional, 6 ECTS, carácter obligatoria	Salud, 4,5 ECTS, carácter obligatoria
<p align="center"><b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a los temas. Competencias: 1-7</li> <li>• Realización de ejercicios individualmente y en equipo. Competencias: 1-7 y 11</li> <li>• Realización de prácticas de simulación en ordenador, individualmente y en equipo. Competencias: 1-7</li> <li>• Desarrollo, redacción y presentación en equipo, de proyectos. Competencias: 8-11</li> <li>• Estudio personal. Competencias: 10</li> <li>• Pruebas escritas y exámenes. Competencias: 8-9</li> </ul>	
<p align="center"><b><u>SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS</u></b></p> <p>La evaluación de todas las asignaturas que forman la materia se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio, realización de proyecto semestral POPBL*, presentación oral y defensa de trabajos y proyectos POPBL*. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver apartado de actividades formativas).</p> <p>Todo ello dentro del período que comprende la materia.</p>	
<p align="center"><b><u>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CADA MATERIA</u></b></p> <p><i>Materia Nutrición Comunitaria</i></p> <p><b>Salud Pública:</b> Concepto de salud y salud pública. Los determinantes de la salud. Niveles de prevención. Concepto y usos de la epidemiología. Estrategias de la epidemiología. Medidas de frecuencia y asociación en epidemiología. Fuentes de datos. Tipos de estudios epidemiológicos. Descriptivos. Transversales (Encuestas de Nutrición). Estudios de cohortes y de casos-contróles. Estudios experimentales o de intervención. Análisis de estudios epidemiológicos. Validez y precisión de las estimaciones. Estimadores puntuales. Significación estadística (valor de p). Intervalo de confianza. Errores sistemáticos (sesgos): de selección y de información. Confusión. Causalidad. Detección precoz o cribados (screening). Características de las pruebas: sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Ejemplo práctico. Características de los procesos susceptibles de evaluación precoz. Evaluación de un programa de screening. Percepción y comunicación de riesgos en Nutrición y Salud Pública. Vigilancia Epidemiológica en Nutrición y Alimentación Humana</p> <p><b>Educación nutricional:</b> Educación nutricional: Salud: concepto y evolución. Educación para la salud y sus ámbitos de actuación. Modelos en la educación para la salud. Educación nutricional: Concepto. Quien y donde se realiza educación nutricional. Necesidad de la educación nutricional. Conducta alimentaria: Desarrollo y factores que la condicionan. Regulación de la conducta alimentaria. Tipos de conductas motivadas. Relación cultura-alimentación. Modificación de la conducta alimentaria: Conceptos. Trastornos de la conducta alimentaria. Diseño de un programa de educación nutricional: Identificación del problema y de su necesidad. Prioridades del programa. Establecimiento de objetivos y tiempos de ejecución. Desarrollo y evaluación del programa. Educación nutricional en los distintos colectivos: Población general, la escuela y la familia, la tercera edad, etc. Aspectos socioeconómicos. Aspectos religiosos y étnicos. Políticas nutricionales: Alimentación comunitaria. Consumo</p>	

alimentario español y sus directrices. Las Guías Dietéticas. La entrevista y la encuesta nutricional: Concepto. Objetivos: Importancia y utilidad. Tipos de encuestas.

**Epidemiología nutricional:** Conceptos y usos de la epidemiología, epidemiología nutricional y demografía. Fuentes de datos y medición de los problemas de salud relacionados con la alimentación. Investigación epidemiológica. Otras aplicaciones de la epidemiología nutricional. Cuestionarios de Frecuencia Alimentaria. Validez de los métodos de evaluación dietética. Otros métodos de evaluación nutricional y del gasto energético. Características de la dieta de las personas. Estudio de las relaciones dieta-enfermedad. Métodos de evaluación dietética: poblacionales e individuales. Recordatorios de 24 horas. Registros dietéticos. Tendencias y situación actual de los hábitos alimentarios en España. Encuestas de nutrición en España y en la Comunidad Valenciana. Tablas de composición de alimentos. Objetivos nutricionales y guías dietéticas. Propuestas para la población general Española y para grupos específicos.

Dieta

Mediterránea.

*Materia Tecnología de la Información y Documentación*

**Tecnología de la Información y Documentación Científica en Ciencias de la Salud:**

Se pretende presentar los principales problemas relacionados con la producción, la difusión y el consumo de la literatura científica en el ámbito de las Ciencias de la Salud. Se prestará especial atención a la medición de la producción científica y al uso de los indicadores bibliométricos como herramientas para la evaluación de la actividad científica. Además se pretende dotar a los alumnos de las habilidades y destrezas necesarias para manejar los Sistemas de Recuperación de la Información, tanto los más tradicionales, como las bases de datos bibliográficas, como los que pueden resultar accesibles a través de Internet.

COMENTARIOS ADICIONALES

**6. PRACTICUM, TRABAJO FIN DE GRADO Y/O RECONOCIMIENTO DE OTRAS ACTIVIDADES**

<b>Denominación del módulo:</b> Prácticum, Trabajo Fin de Grado y/o Reconocimiento de Otras Actividades	<b>Créditos ECTS, carácter</b> 36. Carácter Obligatorio.
<b>Duración y ubicación temporal dentro del plan de estudios</b> Cuarto curso	
<i>Competencia y resultados del aprendizaje que el estudiante adquiere con dicho módulo</i>	
<p><b><u>COMPETENCIAS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición y desarrollo de competencias transversales, en la realización de prácticas en el ámbito clínico, administrativo o de salud pública relacionadas con la nutrición humana y dietética en la salud y en la enfermedad (hospitales, centros de asistencia primaria y socio-sanitarios, organizaciones comunitarias, industrias alimentarias y de restauración colectiva).</li> <li>• Presentación y defensa ante el Tribunal universitario de un proyecto de fin de grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.</li> <li>• Conocimiento de una segunda lengua, preferentemente inglés.</li> <li>• Desarrollo de un sistema de convalidación-acreditación de una lengua extranjera, que certifique el conocimiento suficiente de esa lengua, como para poder leer, escribir un texto y expresarse con un nivel de autosuficiencia correcto.</li> <li>• Capacidad de análisis y de síntesis y saber exponer de forma oral y escrita.</li> <li>• Adquirir habilidades de gestión de la información y expresión del conocimiento.</li> <li>• Planificación y gestión del tiempo.</li> <li>• Habilidades de investigación y trabajar en equipo.</li> </ul> <p><b><u>RESULTADOS DEL APRENDIZAJE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expresarse correctamente en términos científicos.</li> <li>• Leer un trabajo de investigación y sacar las conclusiones adecuadas.</li> <li>• Expresarse con corrección y autosuficiencia en el lenguaje científico por excelencia, que es el inglés.</li> <li>• Realizar y defender un proyecto de investigación.</li> <li>• Comunicar a un público no especializado un tema general de Nutrición y alimentación con impacto en la sociedad.</li> <li>• Saber trabajar en equipo.</li> <li>• Manejar las herramientas informáticas de búsqueda de información.</li> <li>• Ser capaz de resolver problemas prácticos relacionados con cualquier disciplina de la Nutrición y Alimentación.</li> <li>• Demostrar una buena visión integrada en procesos de I+D+I, que vayan desde el descubrimiento de conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas que permitan introducir nuevos servicios y productos en el mercado.</li> </ul>	
<b>Requisitos previos:</b> Conocimiento previo del inglés (nivel B2 o equivalente)	
<b>Materia:</b> Prácticas en Empresa <b>Asignaturas:</b> Prácticas en Empresa I, 12 ECTS, carácter	<b>Materia:</b> Trabajo Fin de Grado <b>Asignaturas:</b> Trabajo Fin de Grado, 125 ECTS, carácter

obligatoria Prácticas en Empresas II, 12 ECTS, carácter obligatoria	obligatoria
<p align="center"><b>Actividades formativas con su contenido en ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo, redacción y presentación en equipo e individual, de proyectos. Competencias: 1-8</li> <li>• Estudio personal. Competencias: 1-8</li> <li>• Pruebas escritas y exámenes. Competencias: 5-6</li> </ul>	
<p align="center"><b><u>SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS</u></b></p> <p>La evaluación de todas las asignaturas que forman la materia se hará de forma continua y se valorarán todas las actividades formativas realizadas durante el periodo de impartición de la materia, es decir, conceptos y procedimientos transmitidos por el profesor a través de clases magistrales, realización de ejercicios individuales o en equipo, realización de prácticas de laboratorio, realización de proyecto semestral POPBL*, presentación oral y defensa de trabajos y proyectos POPBL*. La valoración de cada tipo de actividad se hará en función de la dedicación definida para cada una de ellas, (Ver apartado de actividades formativas).</p> <p align="center">Todo ello dentro del período que comprende la materia.</p>	
<p align="center"><b><u>BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS DE CADA MATERIA</u></b></p> <p><i>Materia Prácticas en Empresas</i></p> <p><b>Prácticas en Empresas I y II:</b> selección posición de prácticas y empresa: el alumno selecciona y ordena las posiciones de prácticas que más se adecuen a sus intereses. relación con el tutor interno: el alumno mantiene entrevistas con tutor interno de la universidad en diferentes momentos del desarrollo de las prácticas. relación con el tutor de la empresa: el alumno debe mantener relación directa y continua con tutor en la empresa (persona que le orientará durante prácticas). Estancia de prácticas: el alumno debe realizar estancia de 340 horas en la posición de prácticas correspondiente y realizar las funciones asignadas y previstas en la propuesta de prácticas. Elaboración de trabajo resumen: el alumno elabora un trabajo en el que resume las características de la empresa donde ha realizado las prácticas y describe las tareas y funciones que ha desarrollado en ella. defensa trabajo resumen: el alumno expone y defiende el trabajo realizado ante un tribunal</p> <p><i>Materia Trabajo Fin de Grado</i></p> <p><b>Trabajo Fin de Grado:</b> El Trabajo de Fin de Grado debe reunir una serie de características generales que se resumen a continuación: i) Debe tratarse de un proyecto de investigación, desarrollo o revisión de nuevos conocimientos básicos y/o aplicados en cualquier aspecto de la Nutrición Humana y la Dietética; ii) Debe estar bien definido y constar de entidad suficiente; iii) Debe tener una expectativa razonable para su realización completa en el tiempo asignado y evitar trabajo excesivamente repetitivo; iv) Debe de implicar el uso de conceptos y/o aplicaciones prácticas avanzadas y/o novedosas; v) Para los proyectos de investigación o desarrollo experimental debe utilizar una variedad de técnicas instrumentales y evitarse que se reduzca en exclusiva a trabajo de biblioteca o bibliográfico y vi) Debe promover el contacto de los estudiantes con la literatura científica básica y/o aplicada actual del área de la Nutrición Humana y la Dietética. Al finalizar su proyecto el alumno debe demostrar una buena visión integrada del proceso de I+D+i, desde el descubrimiento de nuevos</p>	

conocimientos básicos hasta el desarrollo de aplicaciones concretas de dicho conocimiento.

COMENTARIOS ADICIONALES

## 6. PERSONAL ACADÉMICO

### 6.1 Profesorado y otros recursos humanos necesarios y disponibles para llevar a cabo el plan de estudios propuesto. Incluir información sobre su adecuación

#### a) Personal académico disponible.-

La Universidad Pablo de Olavide tiene un total de 12 departamentos, de los cuales 10 tienen docencia en todas o alguna de las titulaciones ofertadas por la Facultad de Ciencias Experimentales; y 9 de ellos tienen docencia en la actual Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética.

El número de profesores adscritos actualmente a la Facultad de Ciencias Experimentales ronda los 168, los cuales se pueden agrupar en 28 áreas de conocimiento distintas. En función del plan de estudios propuesto y teniendo en cuenta las asignaturas obligatorias y optativas presentadas, la docencia en este grado se podría vincular a 8 de las áreas de conocimiento mencionadas. Además, habría vinculados otras 7 áreas más pertenecientes a otros departamentos de la Universidad. Esto supone, aproximadamente, unos 89 profesores, cuyas características se resumen en la tabla adjunta:

Categoría académica	nº profesores	Vinculación
CATEDRÁTICO DE UNIVERSIDAD	6	Tiempo completo
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	14	Tiempo completo
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	16	Tiempo completo
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	12	Tiempo completo
AYUDANTE	8	Tiempo completo
PROFESOR COLABORADOR	4	Tiempo completo

La plantilla de profesores de esta Facultad, presenta un cuidado equilibrio entre docentes jóvenes, con un gran nivel de formación y compromiso con la docencia de calidad, y profesores con una dilatada carrera profesional, en la que atesoran una demostrada experiencia docente, ya sea en esta Universidad como en otras del ámbito nacional e internacional.

Indicar que en el momento de comenzar los cursos del grado en Nutrición y Bromatología, la gran mayoría de los profesores tendrá un mínimo de 4 años de experiencia en la docencia de conocimientos muy similares, gracias a su participación en la actual Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética, Diplomatura que este grado propuesto pretende sustituir.

En lo referente a la experiencia investigadora, de los 120 profesores propuestos para impartir la docencia en Nutrición Humana y Dietética, 53 tienen el grado de Doctor y la mayoría pertenecen a algunos de los grupos de investigación afincados en la UPO, y a los Centros de Investigación que dependen de ella (Centro Andaluz de Biología del Desarrollo y Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa).

#### b) Otros recursos humanos disponibles

El personal de apoyo adscrito a la Facultad de Ciencias Experimentales es de 17 personas. Hay que aclarar que dada la proximidad geográfica de todas la Facultades que forman esta Universidad, la mayoría de los servicios están centralizados por lo que el número de apoyos administrativos se reduce a 3 trabajadores, el resto de personal se reparte entre 8 técnicos auxiliares de laboratorio y 6 técnicos especialista de laboratorio.

En cuanto a su adecuación a los ámbitos de conocimiento relacionados con el título hay que mencionar que 6 de los técnicos están vinculados a laboratorios donde se imparte docencia práctica de la actual Diplomatura de Nutrición Humana y Dietética y que por tanto serán utilizados en la docencia del grado. A su vez, los técnicos han superado pruebas de aptitud relacionadas con sus ámbitos de conocimiento en su proceso de contratación.

#### c) Previsión de profesorado y otros recursos humanos necesarios.

Como el plan de estudios propuesto, no modifica ni el número de alumnos, ni las ramas de conocimiento involucradas con respecto a la actual Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética y dado que ésta se encuentra plenamente instaurada, contando con una plantilla de personal académico y de apoyo suficiente para desarrollarse sin problemas, parece lógico indicar que, a priori, el Grado se podrá llevar adelante con una contratación de recursos humanos adicionales muy baja. Ya que las ramas del conocimiento involucradas son las mismas, aunque algunas aumentan ligeramente su carga docente.

d) Mecanismo de que se dispone para asegurar la igualdad entre hombres y mujeres y la no discriminación de personas con discapacidad.

La normativa de contratación de la Universidad Pablo de Olavide, aprobada el 12 de julio de 2002 por la comisión gestora de la UPO, ya recoge en su espíritu normativas posteriores como la ley 3/2007 para la igualdad de mujeres y hombres y la Ley 51/2003 de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad. En concreto, en su punto 2 “Criterios de selección”, establece literalmente:

“En el sistema de concurso para la selección de personal docente e investigador contratado se garantizan los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad”

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### 7.1 Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La Universidad Pablo de Olavide de Sevilla se localiza próxima a las ciudades de Sevilla, Dos Hermanas y Alcalá de Guadaíra, ocupando un total de 136 hectáreas, entre los tres municipios, a la altura del kilómetro 1 de la carretera de Sevilla a Utrera.



**Plano general del Campus de la Universidad Pablo de Olavide y relación de sus dependencias. 1:** Centro de Control, Cafetería “Plaza de América”; **2:** Antonio de Ulloa; **3:** José Moñino, Conde de Floridablanca (Gestión Académica -planta baja); **4:** Zenón de Somodevilla y Bengoechea, Marqués de la Ensenada; **5:** José María Blanco White; **6ab:** Manuel José de Ayala; **7:** Pedro Rodríguez Campomanes; **8:** Félix de Azara; **9:** Francisco de Miranda (Registro, OTRI, Fundación Universidad-Sociedad); **10:** Francisco de Goya y Lucientes; **11:** Pedro Pablo Abarca de Bolea, Conde de Aranda ; **12:** Alejandro Malaspina ; **13:** Francisco José de Caldas; **14:** Gaspar Melchor de Jovellanos y Ramírez; **15:** Residencia Universitaria José Celestino Mutis; **16:** José Cadalso y Vázquez; ; **17:** José Celestino Mutis (Comedor y Zona Comercial; C.A.S.A.); **18:** José Celestino Mutis (Cafetería “Plaza de Andalucía” y Sala de estudios); **20:** Centro Andaluz de Biología del Desarrollo; **21:** Servicios Centralizados de Investigación y Animalario; **22, 23, 24 y 29:** Fausto Elhuyar y de Suvisa; **25:** Juan Bautista Muñoz (Biblioteca General); **26:** Pabellón de tenis de mesa; **27:** Sala de musculación y vestuario; **28:** Pistas de atletismo y rugby; **29:** Fausto Elhuyar y de Suvisa; **31:** Leandro Fernández de Moratín (Paraninfo); **32:** Rectorado; **34:** EUITA (Biblioteca) ; **35:** Torre; **36:** Hermanos Machado (EUITA-US); **37:** Pabellón Deportivo Semidescubierto; **39:** Pabellón Deportivo Cubierto; **40:** Praderas de césped y pistas deportivas; **41:** Pabellón Polideportivo ; **42:** Guardería; **44:** Centro de Investigación Josefa Amar

Nuestra Universidad se integra en un modelo de Campus Único que pretende lograr la mayor permeabilidad interdisciplinaria posible al integrar las funciones sociales, docentes, de investigación, residenciales y deportivas entre sí.

### **Diseño para todos: accesibilidad de infraestructuras, instalaciones y equipamientos universitarios**

Desde la creación de la Universidad Pablo de Olavide se ha puesto un especial empeño en adaptar las instalaciones preexistentes y en construir las nuevas, sobre la base de un diseño que permita garantizar una accesibilidad universal. Sobre esta base, nuestra Universidad ha puesto en marcha un Plan de Accesibilidad para el estudio de las barreras y obstáculos que dificultan o impiden la movilidad y de sus soluciones posibles. Con dicho Plan se pretende evaluar el nivel de barreras arquitectónicas que existen en el campus universitario, definiendo las actuaciones que son necesarias para adaptarlo al RD. 72/1992. El objetivo que se pretende alcanzar es proporcionar itinerarios accesibles de acuerdo con la normativa de nuestra Comunidad, permitiendo a todos los miembros de la comunidad universitaria desplazarse de manera autónoma y con seguridad, así como poder utilizar todos los espacios y edificios con mayor concurrencia pública. El estudio llevado a cabo en la elaboración de este Plan de Accesibilidad ha sido elaborado por una empresa externa, con la financiación de la Excelentísima Diputación de Sevilla. Este estudio sirve de base para la realización del informe remitido al Defensor del Pueblo Andaluz, en respuesta a la solicitud formulada por el mismo a todas las Universidades Andaluzas, con el fin de analizar en el Parlamento de Andalucía la situación de las condiciones de acceso de las personas con discapacidad a los estudios impartidos en dichas universidades.

**(<http://www.upo.es/du/export/sites/du/documentos/ficheros/INFORME-DISCAPACIDAD-DEFINITIVO.pdf>)**

## **CAPÍTULO CUARTO. DE LOS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA CON DISCAPACIDAD**

### **Artículo 133. Principio de no discriminación.**

1. La Universidad adoptará las medidas necesarias para garantizar una participación plena y efectiva en el ámbito universitario de cualquier miembro de la comunidad universitaria con discapacidad. Dichas medidas se dirigirán tanto a prevenir y corregir cualquier forma de discriminación como, en su caso, a la adopción de medidas de discriminación positivas.

2. En particular, los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad no sufrirán ninguna discriminación que afecte directa o indirectamente a su acceso, ingreso o permanencia en la Universidad o al ejercicio de los derechos que les pertenezcan.

### **Artículo 134. Principio de acción positiva.**

1. Los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad tendrán derecho a disponer de los medios, apoyos y recursos necesarios que aseguren la igualdad real y efectiva de oportunidades respecto a los demás miembros, especialmente cuando presenten necesidades particulares o especiales asociadas a la discapacidad en cuestión.

2. La Universidad establecerá un “Programa de Atención a Miembros de la comunidad universitaria con Discapacidad” para prestarles un apoyo integral, en particular cuando presenten necesidades especiales o particulares asociadas a su circunstancia personal y social.

3. El Programa aludido tendrá en cuenta al menos la creación de una unidad específica de atención, la posibilidad de un servicio de intérpretes de signos, la implantación de formatos accesibles para la información, comunicación y provisión de materiales de trabajo y estudio, el acondicionamiento de los puestos de estudio y trabajo, el fomento del voluntariado entre los demás miembros de la comunidad universitaria y la facilitación de la práctica del deporte.

### **Artículo 135. Adecuación de las instalaciones y servicios.**

Los edificios, instalaciones y dependencias de la Universidad, así como los servicios, procedimientos y el suministro de información deberán ser accesibles para todas las personas de forma que no se impida a nadie, por razón de su discapacidad, el ejercicio del derecho a ingresar, desplazarse, permanecer, comunicarse, obtener información u otros de análoga significación.

### **Artículo 136. Acciones específicas para estudiantes con discapacidad.**

1. Los estudiantes con discapacidad tendrán derecho a que las pruebas académicas que deban realizar se adapten en tiempo y forma a sus necesidades especiales.

2. La Universidad podrá establecer programas de becas y ayudas específicos para los estudiantes con discapacidad o reservar cuotas para ellos dentro de los programas generales.

### **Artículo 137. Reserva de puestos de trabajo en los procesos selectivos de personal.**

La Universidad hará la reserva de empleo a favor de las personas con discapacidad en los procesos de selección, contratación y promoción del personal, de acuerdo con las normas vigentes en esta materia.

(CAPÍTULO CUARTO de los Estatutos de la Universidad Pablo de Olavide)

Asimismo, el conjunto de nuestra Universidad participa de una especial sensibilidad en relación con la igualdad de oportunidades y no discriminación, que se garantiza, entre otros, desde nuestro Vicerrectorado de Participación Social. En este sentido, merece especial mención la Unidad de Promoción Social y Cultural, que gestiona las siguientes líneas de actuación:

- Línea transversal de Participación Social y Oficina de Voluntariado.
- Área de Igualdad e Integración Social.
- Servicio de Atención a la Discapacidad.
- Aula Abierta de Mayores.
- Área de Salud Integral y Medio Ambiente, Desarrollo Sostenible.
- Área de Actividades Extracurriculares y Extensión Cultural.

El Campus cuenta también con el Centro de Atención y Servicio al Alumno (C.A.S.A), encargado de la coordinación de los servicios de ayuda a la Comunidad Universitaria. Se reconoce, además, a C.A.S.A. como Centro Oficial de Información Juvenil (C.I.J.).

## Aulas para impartición de clases de teoría, seminarios, conferencias, debates, etc.

Nuestra Universidad mantiene, una filosofía de integración en cuanto a la distribución de las aulas entre las distintas facultades y titulaciones. Con ello, además, de perseguir el mejor aprovechamiento de los recursos, se persigue fomentar la interacción personal y académica así como potenciar un conocimiento más amplio del entorno en el que se desarrolla la vida académica y laboral de todos los usuarios del Campus. Los recursos generales de la Universidad, que han permitido la docencia de todas sus titulaciones, se recogen a continuación:

ESPACIOS DOCENTES	Aulas	Capacidad*
Aulas EB (>50 puestos)	91	8018
Aulas EPD (30-50 puestos)	11	439
Aulas AD (<30 puestos)	21	475
Aulas Informática	27	944
Aulas de Docencia Avanzada	1	***
Laboratorios de docencia**	36	720
Aulas de Idiomas	1	24
Aula de Interpretación	1	24
<b>Espacios docentes totales</b>	<b>189</b>	<b>10644</b>

(\*un porcentaje superior al 3% de estos puestos, están específicamente adaptados a personas con discapacidad.)

(\*\*20 puestos de trabajo por laboratorio)

(\*\*\* aula para docencia no presencial)

SALAS DE REUNIONES, GRADOS, ETC.	Salas	Capacidad
SALAS DE JUNTAS	8	157
SALAS DE GRADOS	2	130
SALA DE VISTAS	1	40

### Laboratorios de alumnos

Todos los laboratorios de alumnos se encuentran próximos entre sí, en el complejo de edificios Fausto el Huyar. La coordinación de las prácticas de laboratorio las llevan a cabo los decanatos de las Facultades correspondientes, que gestionan y sincronizan la utilización de los laboratorios de que disponen las áreas de conocimiento que imparten docencia en sus diferentes titulaciones (diplomatura en nutrición humana y dietética, licenciatura en biotecnología, licenciatura en ciencias ambientales, licenciatura en ciencias de la actividad física y del deporte)

Cada uno de estos laboratorios está dotado de equipamiento científico permanentemente actualizado, dependiendo de las necesidades específicas de la disciplina impartida en cada uno. Cada año, se aprueban en Junta de Facultad los presupuestos para la adquisición del material fungible necesario, nuevo equipamiento, etc.

### Laboratorios de investigación.

Actualmente, cada área de conocimiento de la Universidad o grupo de investigación (en su caso) con actividad experimental, dispone de un laboratorio propio, donde se lleva a cabo la labor investigadora del personal docente e investigador. La utilización de los recursos de investigación en estos laboratorios no excluye la participación de estudiantes en sus investigaciones sino que, por el contrario, mediante el reclutamiento de alumnos internos y becarios de colaboración cada cuatrimestre, es posible que los alumnos más avanzados e interesados puedan acceder a los recursos de investigación, participando en los proyectos de investigación en marcha. A todo esto hay que sumar el hecho de que la realización de los proyectos de fin de Grado propuestos se llevarán a cabo, excepto en los casos de estudios de campo, mediante el acceso de los estudiantes implicados a los laboratorios de investigación.

De este modo, nuestro alumnado tiene y tendrá acceso, no sólo a los recursos docentes para la realización de prácticas de laboratorio, sino que en una medida muy destacable, para la práctica totalidad de las disciplinas tienen también a su disposición el equipamiento y asesoramiento del que disponen los investigadores de la Universidad.

### **Aulas de Informática**

Ubicadas en diferentes edificios del campus, las aulas de informática permiten el acceso del alumnado a los recursos electrónicos de la Universidad. Existen tres tipos de Aulas de Informática:

1. Uso docente: estas aulas se utilizan exclusivamente para impartir clase de aquellas asignaturas que requieran el uso de algún software especializado o simplemente acceso a Internet.
2. Acceso libre: utilizadas por el alumnado para uso personal, incluyen además el software que utilizan en las aulas de uso docente.
3. Aulas para alumnos de Doctorado: disponibles para los alumnos de Tercer Ciclo, incluyen software base de ofimática y disponen de una impresora en red; con previo aviso se puede hacer un uso docente de las mismas.

En total, el número de aulas, puestos de trabajo y ordenadores disponibles para los alumnos en nuestro Campus fue para el curso 2007-08:

<b>Aulas de informática</b>	<b>Puestos en Aulas de Informática</b>	<b>Número de ordenadores en Aulas</b>	<b>Número de ordenadores en Biblioteca</b>
24	832	465	66

### **Aula de Docencia Avanzada.**

En la actualidad, la investigación en la Universidad, hace necesaria la comunicación entre los especialistas de las distintas áreas para crear entornos colaborativos de trabajo entre las universidades. Con el proyecto de Aulas de Docencia Avanzada (ADA), se pretende incentivar dichas colaboraciones a través de espacios virtuales que minimicen los problemas y los costes derivados de las reuniones presenciales, a través de la utilización de AccessGrid.

## Servicio de Videoconferencia

En la Universidad Pablo de Olavide, de Sevilla, se ofrecen varios tipos de videoconferencia:

- **Horizon Wimba:** videoconferencia a través del Sistema de Educación virtual WebCT, aunque también puede utilizarse de forma aislada.
- **Videoconferencia RDSI:** a través de un circuito de primario RDSI, que ofrece dos canales de datos de 64 kb y uno de señalización de 16 kb. Para realizar la videoconferencia se necesita un equipo específico, denominado Codec, utilizado para codificar la imagen y el sonido tanto emitidos como recibidos. La Universidad dispone de un códec portátil.
- **Videoconferencia VRVS:** VRVS (Virtual Rooms Videoconferencing System) es una plataforma de colaboración que funciona a través de un sitio web: <http://www.vrvs.org>. Su principal función es la comunicación entre varias localizaciones a través del uso de salas virtuales. Se transmite a través de la red IP y se puede utilizar con prácticamente la totalidad de los sistemas operativos existentes.

## Docencia Virtual

La Universidad Pablo de Olavide dispone de un espacio en el que se pueden desarrollar todas las tareas propias de un Aula Virtual, dirigido a Personal Docente e Investigador, Personal de Administración y Servicios, alumnos y becarios de la Universidad. Cualquier asignatura presencial, curso de postgrado, master, cursos de formación continua, etc. se pueden beneficiar de este servicio. A través de la herramienta WebCT se facilita la creación de ambientes educativos basados en el Web. Usada como complemento a la docencia presencial y para docencia on-line.

## **Biblioteca**

La Biblioteca de la Universidad Pablo de Olavide tiene como misión prestar servicios de información de calidad a toda la comunidad universitaria, sirviendo de apoyo al estudio, la docencia y la investigación.

El acceso a los servicios y recursos que ofrece la Biblioteca desde su página WEB está disponible desde cualquier sitio y sin limitación horaria. Esto quiere decir que nuestros usuarios pueden consultar de forma remota, a través de Internet, los recursos electrónicos de información, así como renovar documentos en préstamo o realizar reservas, solicitar la adquisición de nuevos documentos, enviar sugerencias, etc. Al mismo tiempo, la Biblioteca, como espacio físico, trata de convertirse en un lugar de encuentro de la comunidad universitaria, con unas instalaciones que ofrecen el entorno más adecuado para el estudio y el equipamiento necesario (ordenadores con acceso a Internet, red inalámbrica, puestos multimedia, etc.) para utilizar todo tipo de recursos de información, independientemente del formato en el que se presenten.

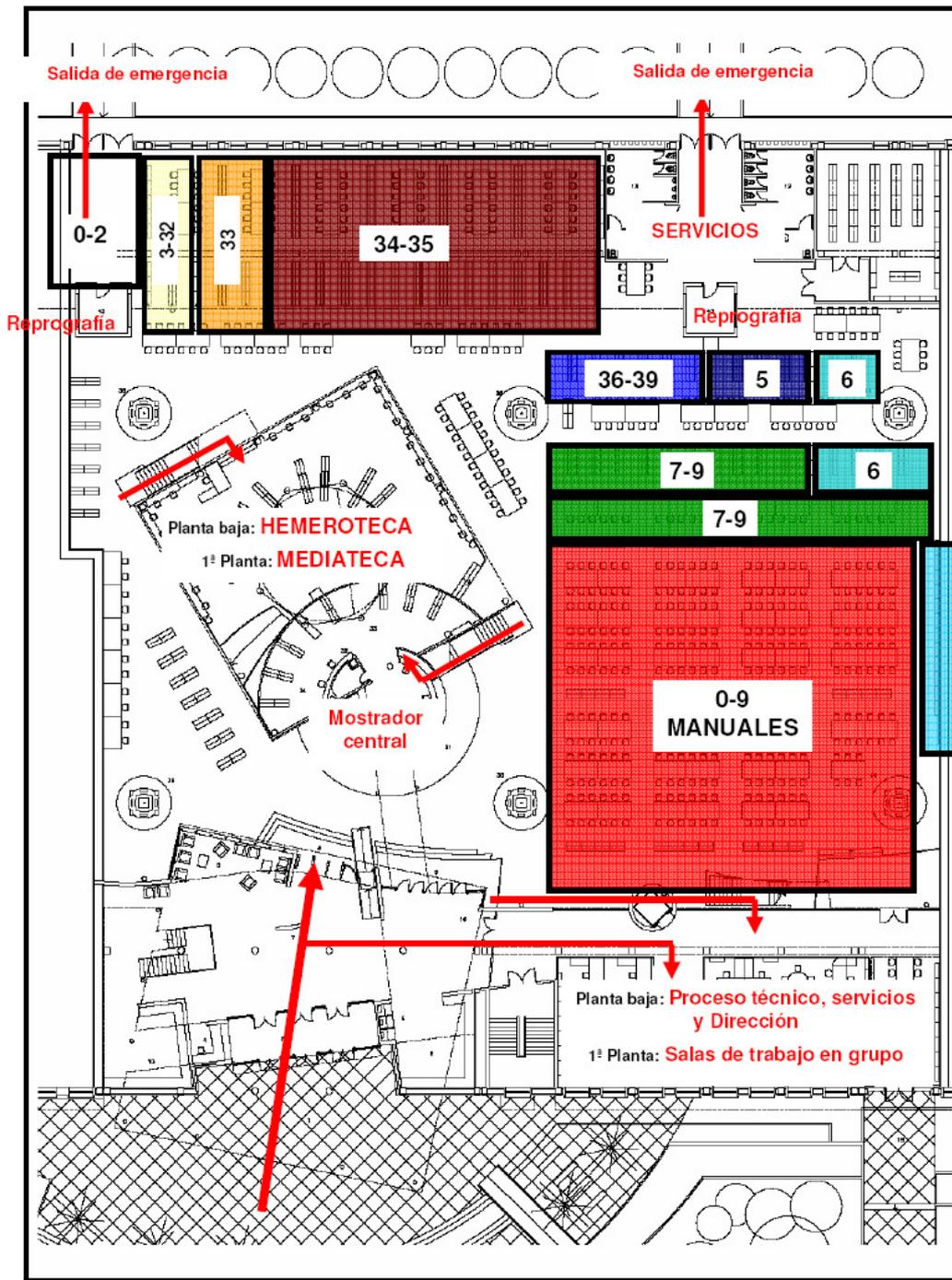
Nuestra Biblioteca ha sufrido un notable crecimiento tanto en superficie como en servicios ofrecidos. En su **primera fase**, cuenta con una superficie de 5.669 m<sup>2</sup> (con estructura de red fija e inalámbrica en su totalidad) y un total de 696 puestos de estudio entre los que se cuentan: 40 puestos con ordenadores (Internet, ofimática, etc.); 26 ordenadores más con acceso a Internet; 12 puestos multimedia para la utilización de

todo tipo de materiales audiovisuales (DVD, CD-ROM, vídeo...) con acceso a distintos canales de televisión; 6 salas de trabajo en grupo con 48 puestos.

En la actualidad, se ultimando las obras de ampliación de una **segunda fase**, de 4.494 m<sup>2</sup>, con 300 nuevos puestos de lectura (ya en servicio), que prácticamente duplica la superficie y los recursos mencionados. Las obras correspondientes a una **tercera fase** (de una superficie similar a las anteriores) se encuentran en un avanzado estado de realización. En estos nuevos espacios se ofrecerán, además de la ampliación de los ya existentes, nuevos servicios que incluyen un importante número de aulas de seminario y trabajo en grupo, instalaciones de videoconferencia.

### **Recursos de Información**

En cuanto a recursos de información, la Biblioteca ofrece a sus usuarios colecciones tanto impresas como digitales, aunque la proporción de estas últimas ha ido incrementándose en los últimos años (61% de la colección). La Biblioteca Digital de la Universidad Pablo de Olavide está compuesta actualmente por casi 190.000 libros electrónicos, más de 20.000 revistas electrónicas con texto completo, 65 bases de datos y cerca de 10.000 documentos digitales en distintos soportes (DVD, CD-ROM, etc.).



<table border="0"> <tr><td style="background-color: white; border: 1px solid black; padding: 2px;">0-2</td><td>Generalidades, biblioteconomía, documentación, filosofía, ética, religión</td></tr> <tr><td style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">3-32</td><td>Metodología de las Ciencias Sociales, Sociología, Política</td></tr> <tr><td style="background-color: orange; border: 1px solid black; padding: 2px;">33</td><td>Economía</td></tr> <tr><td style="background-color: darkred; border: 1px solid black; padding: 2px;">34-35</td><td>Derecho</td></tr> </table>	0-2	Generalidades, biblioteconomía, documentación, filosofía, ética, religión	3-32	Metodología de las Ciencias Sociales, Sociología, Política	33	Economía	34-35	Derecho	<table border="0"> <tr><td style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">36-39</td><td>Trabajo y Educación Social</td></tr> <tr><td style="background-color: darkblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">5</td><td>C. Exactas y Naturales</td></tr> <tr><td style="background-color: green; border: 1px solid black; padding: 2px;">6</td><td>Cc. aplicadas, Empresa, Ingeniería</td></tr> <tr><td style="background-color: darkgreen; border: 1px solid black; padding: 2px;">7-9</td><td>Arte, deporte, lingüística, filología, literatura, geografía, biografía, historia</td></tr> </table>	36-39	Trabajo y Educación Social	5	C. Exactas y Naturales	6	Cc. aplicadas, Empresa, Ingeniería	7-9	Arte, deporte, lingüística, filología, literatura, geografía, biografía, historia	<table border="0"> <tr><td style="background-color: lightblue; border: 1px solid black; padding: 2px;">(0...)</td><td>Referencia General</td></tr> <tr><td style="background-color: red; border: 1px solid black; padding: 2px;">0-9</td><td>Manuales (de todas las materias)</td></tr> </table>	(0...)	Referencia General	0-9	Manuales (de todas las materias)
0-2	Generalidades, biblioteconomía, documentación, filosofía, ética, religión																					
3-32	Metodología de las Ciencias Sociales, Sociología, Política																					
33	Economía																					
34-35	Derecho																					
36-39	Trabajo y Educación Social																					
5	C. Exactas y Naturales																					
6	Cc. aplicadas, Empresa, Ingeniería																					
7-9	Arte, deporte, lingüística, filología, literatura, geografía, biografía, historia																					
(0...)	Referencia General																					
0-9	Manuales (de todas las materias)																					

**Detalle de la ubicación de documentos en la primera fase de la Biblioteca de la UPO**

Todos los recursos se encuentran recogidos en el Catálogo de la Biblioteca y están a disposición de los usuarios, en sistema de libre acceso, para los fondos impresos y mediante autenticación, para los fondos digitales. En sus instalaciones el acceso a las colecciones digitales esta disponible desde los 40 puestos con ordenador o, a través de la red fija e inalámbrica, desde los PC portátiles de los usuarios.

<b>Arte y Humanidades</b>	<b>Ciencias y Ciencias de la Salud</b>	<b>Ingeniería y Arquitectura</b>	<b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b>
Blackwell-Synergy	Blackwell-Synergy	Blackwell-Synergy	Blackwell-Synergy
EEBO	Elsevier ScienceDirect	Elsevier ScienceDirect	Elsevier ScienceDirect
Elsevier ScienceDirect	Lippincott	IEEE XPLORE	Lippincott
Francis	OVID/Silverplatter - Ciencias de la Salud	Lippincott	OVID/Silverplatter - Multidisciplinar
LiOn	OVID/Silverplatter - Multidisciplinar	OVID/Silverplatter - Multidisciplinar	OVID/Silverplatter - Ciencias Sociales
MLA International Bibliography	ProQuest	OVID/Silverplatter - Ciencia y Tecnología	PCI Full Text
OVID/Silverplatter - Multidisciplinar	PubMed	SCOPUS	ProQuest
Patrologia Latina	Springer Link	Springer Link	Springer Link
PCI Full Text	Web of Science	Web of Science	Web of Science
ProQuest	Wiley Interscience	Wiley Interscience	Westlaw
Springer Link			Wiley Interscienc
Web of Science			
<b>Catálogo de la Biblioteca (recursos agrupados por ramas)</b>			

### **Organización y gestión de los servicios de la Universidad y sus centros.**

Para la gestión global de los recursos y e infraestructuras, de la Universidad en general y de los diferentes centros, en particular, tanto en términos de edificaciones, viarios, etc., como en los aspectos medioambientales, se han creado la Oficina de

Campus y la Oficina de Protección Ambiental, respectivamente. La primera coordina la Unidad de Asuntos Generales y el Servicio de Infraestructuras. Esta coordinación permite llevar a cabo una gestión optimizada, por un lado de los recursos disponibles, su administración y gestión y, por otro, del mantenimiento y adquisición de los mismos. En cuanto a los aspectos informáticos y de comunicación, la Universidad cuenta con el Centro de Informática y Comunicaciones, dependiente del Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Es del mayor interés señalar también la existencia en nuestra Universidad de un compromiso decidido y extraordinariamente activo con la Calidad, que se vertebra desde el Vicerrectorado de Calidad y el Gabinete de Análisis y Calidad

Se detallan a continuación algunos de los aspectos más importantes en relación con el funcionamiento y los servicios de estas entidades, cuyos servicios facilita un funcionamiento de un gran nivel de calidad en todos los centros.

### **Unidad de Asuntos Generales.**

Esta unidad tiene por finalidad el cumplimiento de tres objetivos principales:

1. Comunicación de los interesados con la Universidad así como entre los propios miembros de la comunidad universitaria. Esta actividad la lleva a cabo la OFICINA DE REGISTRO GENERAL E INFORMACIÓN
2. Canalización y materialización administrativa de la actividad institucional generada por órganos unipersonales y colegiados, dependientes de la Secretaría General, entre la que se incluye la gestión de Convenios. La OFICINA DE CONVENIOS, ÓRGANOS COLEGIADOS Y ASUNTOS GENERALES es la encargada de tramitar esta función.
3. Coordinación, optimización y rentabilización de los espacios utilizables de la Universidad, así como de los contratos de servicios comunes, mediante la gestión centralizada de los mismos, que se realiza a través de la Oficina de Gestión de Espacios y Servicios Comunes.

### **Servicio de Infraestructuras**

El servicio de infraestructuras del Campus vela por el correcto funcionamiento de las instalaciones y es responsable de:

1. Proyectos y direcciones de obras de edificación (proyecto de edificación, expediente de obras menores, dirección de obra de edificación y dirección de obra de expedientes de obras menores)
2. Mantenimiento integral del Campus (gestión del mantenimiento y modificaciones de instalaciones y edificaciones existentes)
3. Equipamiento (proyecto de equipamiento, organización espacial del Campus, y participación en mesas de contratación para adjudicación de obras y equipamiento)

Este servicio cuenta con un Arquitecto como director del mismo, un arquitecto técnico, un delineante, un responsable de instalaciones, un encargado de equipo de servicios técnicos, administrativos, técnicos especialistas de servicios técnicos. Asimismo, determinadas labores de mantenimiento se llevan a cabo a través de

empresas externas, para lo que se cuenta con un encargado y una auxiliar administrativa.

### **Centro de Informática y Comunicaciones**

Su misión es la planificación y gestión general de los sistemas automatizados de información y las comunicaciones, para el apoyo a la docencia, el estudio, la investigación y la gestión; así como la difusión de la información de la comunidad universitaria poniendo a disposición de ésta sus instrumentos tecnológicos y bancos de datos informáticos.

El CIC presta una completa carta de servicios a la comunidad universitaria que, por su considerable importancia en relación con el uso de las nuevas tecnologías asociadas a la docencia, detallamos a continuación:

1. Aulas de informática (se detalla más adelante)
2. Aula virtual (se detalla más adelante)
3. Comunicaciones (servicio de telefonía, servicio de fax, servicio de acceso externo, servicio de consulta de tarificación telefónica)
4. Conexión inalámbrica
5. Impresión (servicio de impresoras para grupos de usuarios, centro de reprografía)
6. Infraestructuras de redes (servicio de red, servicio de mantenimiento de puntos de red)
7. Mensajería (servicio de mensajería electrónica, servicio de envío de mensajes sms, servicio de listas de distribución, servicio de agenda, servicio de correo vía web, servicio de consulta y gestión de la plataforma antispam)
8. Multimedia (servicio de videoconferencia, servicio de asistencia a eventos, servicio de asesoramiento al uso de aulas multimedia, vídeos bajo demanda y eventos retransmitidos desde la universidad pablo de olavide)
9. Publicación y compartición (servicio de salvaguarda y restauración de datos, servicio de publicación de material audiovisual, servicio de publicación web, herramienta de trabajo en grupo bscw, servicio de almacenamiento, compartición y ejecución de archivos en red: samba)
10. Puesto usuario (servicio de instalación, mantenimiento y renovación de equipamiento informático base., servicio de instalación y mantenimiento de software base, servicio de adquisición de equipamiento informático, servicio de adquisición de aplicaciones software, servicio de soporte a ordenadores macintosh, servicio de prevención, detección y eliminación de virus informáticos y malware, servicio de actualización de sistemas windows)
11. Gestión de usuarios
12. Administración electrónica
13. Aplicaciones (servicio de mantenimiento de la aplicación de gestión de recursos humanos uxxi-rrhh, servicio de mantenimiento de la aplicación de gestión económica uxxi-ec, servicio de mantenimiento de la aplicación de gestión académica uxxi-ac)

En cuanto a la prestación de soporte para el equipamiento informático de la Universidad, se proporciona soporte en las siguientes áreas:

1. Resolución de peticiones y/o incidencias relacionadas con instalaciones hardware (instalación de ordenadores de sobremesa, portátiles y periféricos asociados); instalaciones software: instalación de software licenciado; conexión de ordenadores y portátiles a la red de datos de la universidad; instalaciones de telefonía; incidencias hardware y software: incidencias de ordenadores y periféricos. Gestión de garantías; prevención, detección y eliminación de virus informáticos; incidencias en el servicio de telefonía; incidencias de conectividad: averías en la red de datos.
2. Mudanzas de equipamiento informático: en apoyo a las mudanzas de equipamiento informático realizadas por asuntos generales, una vez trasladados los equipos se realiza la reconexión a la red de datos.
3. Soporte telefónico: los usuarios pueden resolver telefónicamente sus dudas operativas y funcionales respecto a las herramientas informáticas instaladas en sus ordenadores de trabajo (software licenciado e instalado por el CIC).
4. Mantenimiento hardware: se soporta el mantenimiento hardware de todo el equipamiento informático de la universidad.
5. Mantenimiento software: instalación de nuevas versiones de software estandarizado, modificación de configuraciones erróneas, etc.
6. Tramitación de compra de material informático: búsqueda de las mejores soluciones en prestaciones, calidad y precio. La tramitación de compra incluye la instalación y soporte del equipamiento.
7. Resolución de incidencias, nuevas peticiones y consultas relacionadas con todos los servicios ofrecidos por el CIC y publicados en el catálogo de servicios.

### Capacidad de aularios y estimaciones para Enseñanzas básicas, Enseñanzas de prácticas y desarrollo, Actividades dirigidas, etc.

Se muestran, a continuación, los datos de las titulaciones de grado previstas y de necesidad de espacios estimados, así como su relación con la capacidad real.

ESPACIOS DOCENTES DISPONIBLES	Aulas	Capacidad*	Capacidad de aulas en horas semanales (asumiendo jornadas de 10 horas lectivas diarias y 5 días lectivos semanales)
Aulas EB (>50 puestos)	91	8018	4550 <sup>(1)</sup>
Aulas EPD (30-50 puestos)	11	439	550 <sup>(2)</sup>
Aulas AD (<30 puestos)	21	475	1050 <sup>(3)</sup>

ESPACIOS DOCENTES	Aulas	Capacidad*	Capacidad de aulas en horas semanales (asumiendo jornadas de 10 horas lectivas diarias y 5 días lectivos semanales)
Aulas Informática	27	944	1350
Aulas de Docencia Avanzada	1	***	50
Laboratorios de docencia**	36	720	1800
Aulas de Idiomas	1	24	50
Aula de Interpretación	1	24	50

<b>Espacios docentes totales</b>	<b>189</b>	<b>10644</b>	<b>9450</b>
----------------------------------	------------	--------------	-------------

(\*un porcentaje superior al 3% de estos puestos, están específicamente adaptados a personas con discapacidad.)

(\*\*20 puestos de trabajo por laboratorio)

(\*\*\* aula para docencia no presencial)

TITULACIÓN GRADO	n° de plazas/curso	cursos	Créditos/Grado	Plazas Totales
Derecho	300	4	300	1200
Relaciones laborales y recursos humanos	120	4	300	480
Ciencias políticas y de la administración	120	4	300	480
Administración y Dirección de empresas	240	4	300	960
Finanzas y Contabilidad	240	4	300	960
Humanidades	60	4	300	240
Traducción e Interpretación (Inglés)	120	4	300	480
Traducción e Interpretación (francés/alemán)	60	4	300	240
Biotecnología	60	4	300	240
Nutrición Humana y Dietética	60	4	300	240
Ciencias Ambientales	120	4	300	480
Trabajo Social	300	4	300	1200
Sociología	60	4	300	240
Ingeniería	60	4	300	240
Educación Social	120	4	300	480
<b>Totales</b>	<b>2040</b>	<b>60</b>	<b>4500</b>	<b>8160</b>

<b>CRÉDITOS TOTALES IMPARTIDOS</b>	<b>4500</b>
Horas por crédito	<b>25</b>
Horas correspondientes	<b>112500</b>
Horas presenciales (30%)	<b>33750</b>
Semanas Lectivas (2 semestres)	<b>30</b>
<b>Horas semanales presenciales requeridas</b>	<b>1125</b>

Estimaciones de horas presenciales		Capacidad disponible en horas semanales (10 horas/día, 5 días/semana)
Estimación asumiendo 70% EB	<b>787</b>	<b>4550<sup>(1)</sup></b>
Estimación asumiendo 60% EB	<b>675</b>	
Estimación asumiendo 50% EB	<b>562</b>	
Estimación asumiendo 40% EPD	<b>450</b>	<b>550<sup>(2)</sup></b>
Estimación asumiendo 25% EPD	<b>281</b>	
Promedio EPD (asumiendo 1/2 de cada porcentaje)	<b>365</b>	
Estimación asumiendo 15% AD	<b>168</b>	<b>1050<sup>(3)</sup></b>

## 7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios.

# 8. RESULTADOS PREVISTOS

## 8.1 Valores cuantitativos estimados para los indicadores y su justificación

TASA DE GRADUACIÓN	60 %
TASA DE ABANDONO	30 %
TASA DE EFICIENCIA	85 %

### Justificación de las estimaciones realizadas

La estimación que se ha realizado sobre la Tasa de Graduación se basa en el análisis de los datos anteriores que hacen referencia a los estudios de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, puesto que los estudios de la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética por la Pablo de Olavide no han concluido su fase de implantación y no hay datos disponibles. Los datos hacen referencia a las cohortes iniciadas en los años 2000, 2001, 2002, que son aquellas que han alcanzado el año de licenciatura.

Tasa de Graduación		
2000	2001	2002
54,95	55,03	58,46

La organización nueva del Plan de Estudios, conjugado con la Normativa de Progreso y Permanencia de la Universidad Pablo de Olavide debe permitir obtener mejores resultados, por lo que se propone una Tasa de Graduación del 60%.

Es claro, por otra parte, que para los Estudiantes a Tiempo Parcial el periodo de referencia para la obtención del Grado deberá duplicarse.

### Tasas de Abandono

La estimación que se ha realizado sobre la Tasa de Abandono se basa en el análisis de los datos anteriores que hacen referencia a los estudios de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, puesto que los estudios de la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética por la Pablo de Olavide no han concluido su fase de implantación y no hay datos disponibles. Los datos hacen referencia a las cohortes iniciadas en los años 2000, 2001, 2002, que son aquellas que han alcanzado el año de licenciatura.

Tasa de Abandono		
2000	2001	2002

35,09	34,54	38,74
-------	-------	-------

La nueva planificación de los estudios y la consideración de Estudiante a Tiempo Parcial evitarán la deserción de los estudios universitarios de aquellos alumnos que deben compaginar su actividad universitaria con un trabajo, por lo que la tasa de Abandono podrá reducirse a un 30%.

### Tasa de Eficiencia

La estimación que se ha realizado sobre la Tasa de Eficiencia se basa en el análisis de los datos anteriores que hacen referencia a los estudios de la Licenciatura en Ciencias Ambientales, puesto que los estudios de la Diplomatura en Nutrición Humana y Dietética por la Pablo de Olavide no han concluido su fase de implantación y no hay datos disponibles. Los datos hacen referencia a las cohortes iniciadas en los años 2000, 2001, 2002, que son aquellas que han alcanzado el año de licenciatura.

Tasa de Eficiencia		
2000	2001	2002
86,51	82,53	90,5

Con unas tasas de Eficiencia superiores al 80% resulta ilusorio esperar alguna mejora de las mismas, y más cuando entendemos que es consecuencia directa del interés de los estudiantes como de la Normativa de Progreso y Permanencia.

## 8.2 Progreso y resultados de aprendizaje

La Universidad Pablo de Olavide está elaborado el documento donde se recogen los procedimientos para la evaluación del progreso de los estudiantes en la adquisición de los resultados del aprendizaje y de las competencias generales y específicas del Título.

Instrumentos fundamentales de este proceso habrán de ser los mecanismos de Coordinación de la Titulación y de cada uno de los Cursos de la misma, que permitirán asegurar la asunción de todos los objetivos y competencias a lo largo del Programa Formativo.

Además, el Sistema Abierto de Garantía Interna de Calidad del Título ya incluye algunos procesos que servirán de soporte al proceso de evaluación de los resultados. Son los siguientes:

- **PC02:** Revisión y mejora de la calidad de los programas formativos
- **PC07:** Evaluación del Aprendizaje
- **PC11:** Análisis de los resultados de la formación
- **PC13:** Suspensión del Título.