



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

1.ASIGNATURA / **COURSE TITLE**

NUTRICIÓN Y SALUD/**NUTRITION AND HEALTH**

1.1. Código / **Course number**

18436

1.2. Materia / **Content area**

NUTRICIÓN Y SALUD/**NUTRITION AND HEALTH**

1.3. Tipo / **Course type**

Formación Obligatoria/ **Compulsory subject**

1.4. Nivel / **Course level**

Grado / **Bachelor (first cycle)**

1.5. Semestre / Curso / **Year**

2º / **2nd**

1.6. **Semester**

2º / **2nd (Spring semester)**

1.7. Idioma de impartición / **Teaching language**

Español

1.8. Requisitos previos / **Prerequisites**

Conocimientos básicos de bioquímica y biología general/**Basic chemistry and biology.**

1.9. Requisitos mínimos de asistencia a las sesiones presenciales / **Minimum attendance requirement**

La asistencia es altamente recomendable/**Attendance is highly advisable**



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

1.10. Datos del equipo docente / Faculty data

Docente(s) / [Lecturer\(s\)](#) Carmen Gómez Candela
Departamento de Medicina / [Department of Medicine](#)
Facultad de Medicina / [Faculty of Medicine](#)
Despacho : Hospital La Paz, Nutrición, Hospital
General, consultas externas, nivel semisótano/ [General Hospital](#)
[/ level -1](#)
Teléfono / [Phone](#): +34 91 7271209
Correo electrónico/[Email](#): cgomez.hulp@salud.madrid.org
Página web/[Website](#): <http://www.uam.es>
Horario de atención al alumnado: lunes 13:00h.
Previa cita. / [Office hours Monday 13 h pm. Previous according](#)

Colaboradores docentes:

Grupo1	Docente(s) / Lecturer(s) Laura Bermejo López
Grupo2	Docente(s) / Lecturer(s) Bricia Plaza López
Grupo3	Docente(s) / Lecturer(s) Marina Morato Martinez
Grupo4	Docente(s) / Lecturer(s) Marlhyn Valero Perez
Grupo 5	Docente(s) / Lecturer(s) Margarita Calso
Grupo 6	Docente(s) / Lecturer(s) Arturo Lisbona Catalan
Grupo 7	Docente(s) / Lecturer(s) Beatriz Pelegrina
Grupo 8	Docente(s) / Lecturer(s) Paola Parra Ramirez

1.11. Objetivos del curso / Course objectives

OBJETIVOS

- INTRODUCIR AL ALUMNO EN LAS BASES DE LA ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN DIRIGIDA TANTO A LA SALUD COMO A LA PREVENCIÓN DE LA ENFERMEDAD, Y EN DISTINTAS SITUACIONES FISIOLÓGICAS.
- ADQUIRIR CONOCIMIENTOS EN LAS FUENTES ALIMENTARIAS Y SU APORTE EN NUTRIENTES.
- SE DESARROLLARA A FONDO EL CONOCIMIENTO EN NUTRIENTES DESDE UN ASPECTO PRÁCTICO Y SIGUIENDO SIEMPRE UN ESQUEMA SEMEJANTE: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, FUNCIONES, DIGESTIÓN Y METABOLISMO, FUENTES ALIMENTARIAS Y RECOMENDACIONES DE INGESTA.



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

- INTRODUCCIÓN AL DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL Y LA VALORACIÓN DE ESTADOS DE DESNUTRICIÓN
 - EVALUACIÓN Y ADECUACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN EN LAS DISTINTAS ETAPAS DE LA VIDA (EN PERIODOS DE CRECIMIENTO, EN LA EDAD ADULTA Y EN EL ANCIANO) Y EN SITUACIONES FISIOLÓGICAS ESPECIALES.
 - INTRODUCCIÓN A LA DIETÉTICA / DIETOTERAPIA Y A LAS TÉCNICAS DE SOPORTE NUTRICIONAL ARTIFICIAL.

COMPETENCIAS

- Adquisición de conocimientos básicos en el área de la alimentación y nutrición. Macro y Micronutrientes.
- Manejo de técnicas antropométricas y funcionales para la valoración del estado nutricional.
- Aproximación al cálculo de requerimientos energéticos y de nutrientes.
- Capacitación en la evaluación de la ingesta alimentaria

1.12. Contenidos del programa / [Course contents](#)

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN, ENERGIA Y MACRONUTRIENTES.

1.- **Introducción. Conceptos. Importancia en la salud y en la prevención de la enfermedad.** Presentación de la asignatura. Objetivos de la asignatura en relación con el grado, metodología docente y forma de evaluación de la asignatura: tipo de examen, fechas, evaluación continua y criterios de evaluación. Programa de la asignatura.

2.- **Cálculo de requerimientos Calóricos.** Valor Energético de los Nutrientes. Ayuno y estrés. Balance Energético. Cálculo de necesidades calóricas en salud y en enfermedad. Requerimientos por actividad física. Aproximación práctica.

3.- **Nutrientes y alimentos. Requerimientos e ingestas recomendadas.** Guías Nutricionales. Referencia española, europea y americana.

4.- **Carbohidratos.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas.

5.- **Fibra Dietética.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas.

6.- **Lípidos.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas.



7.- **Proteínas.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas.

Práctica 1: Cálculo de necesidades energéticas y de macronutrientes de cada uno de los alumnos.

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:

- **9 horas presenciales**
- **7 horas clases magistrales**
- **2 horas : Taller de Cálculo de requerimientos**
- **Rotación según calendario**
- **13 horas trabajo personal**

BLOQUE II: MICRONUTRIENTES Y AGUA. Tablas de composición de alimentos

8.- **Minerales.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas.

9.- **Oligoelementos.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas.

10.- **Vitaminas.** Definición. Clasificación. Funciones. Digestión, Absorción y Metabolismo. Fuentes alimentarias y Recomendaciones Dietéticas

11.- **Hidratación.** Balance hídrico. Evaluación del estado de hidratación. Fuentes alimentarias. Recomendaciones de ingesta. Introducción al Equilibrio Acido - Base.

12.- **Alimentos.** Grupos. Función. Fuentes. Raciones. Ingesta recomendada. Tablas de Composición de Alimentos.

Práctica 2: Definición de las raciones de cada alimento y sus características (Tabla de Composición de Alimentos).

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:

- **7 horas presenciales:**
- **5 horas clases magistrales**
- **2 horas : Taller de Composición de alimentos y raciones**
- **Rotación según calendario**
- **13 horas trabajo personal**



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

BLOQUE III: EVALUACION DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL. ANALISIS DE ENCUESTAS Y VALORACION DEL ESTADO NUTRICONAL.ALIMENTACION SALUDABLE.

13 y 14. **Encuestas Dietéticas.** Paneles de consumo. Métodos directos e indirectos. Frecuencia de Consumo. Recuerdo de 24 horas. Otros.

15.- **Composición Corporal.** Modelos a utilizar. Masa Grasa y masa Libre de grasa. Métodos de evaluación. Parámetros antropométricos. Impedancia Bioeléctrica. Otros métodos.

16.- **Valoración del Estado Nutricional.** Razón de ser. Métodos de cribado (MUST NSR y otros). Métodos de evaluación. Valoración Global Subjetiva. Mini Nutritional Assessment.

17.- **Alimentación equilibrada del adulto.** Organización horaria. Variedad. Cantidad. Raciones habituales. Frecuencia de consumo. Ruedas, pirámides, rombos y otros métodos educativos.

18.- **Alimentaciones Alternativas.** Desviaciones del patrón continental. Vegetarianismo. Veganos. Otras posibilidades. Errores y mitos.

Práctica 3: Taller de Composición Corporal

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:

- **8 horas presenciales:**
 - **6 horas clase magistrales**
 - **2 horas taller de Composición Corporal**
 - **Rotación según calendario**
- **13 horas trabajo personal**

BLOQUE IV: NUTRICIÓN EN DIFERENTES ETAPAS DE LA VIDA

19.- **Nutrición y Crecimiento.** Concepto de crecimiento. Periodos del crecimiento. Factores implicados. Preconcepcionales. Genética. Prenatales. Gestación. Desarrollo sexual. Tablas de referencia. Edad ósea. Tablas de percentiles.

20.- **Nutrición en el embarazo y lactancia.** Cambios fisiológicos asociados al embarazo y lactancia. Aumento de peso en la gestación. Aumento de requerimientos. Patología nutricional asociada. Consejo preconcepcional

21.- **Nutrición del lactante y de la primera infancia.** Lactancia materna y artificial. Alimentación complementaria. Inicio de una alimentación variada. Problemas / patologías nutricionales habituales en este periodo.



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

22.- **Nutrición en los escolares y adolescentes.** Pautas habituales. Comedores escolares. Prevención de Trastornos de la Conducta Alimentaria y Obesidad.

23.- **Nutrición y Envejecimiento.** Cambios fisiológicos asociados. Cambios en composición corporal. Envejecimiento saludable. Sarcopenia. Requerimientos nutricionales. Patología nutricional asociada.

24.- **Nutrición y Menopausia.** Cambios fisiológicos asociados. Cambios en composición corporal. Requerimientos nutricionales. Patología nutricional asociada.

Práctica 4: Encuestas Dietéticas

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:

- **9 horas presenciales:**
 - **7 horas clase magistrales**
 - **2 horas taller de Encuestas Dietéticas**
 - **Rotación según calendario**
- **13 horas trabajo personal**

BLOQUE V: MALNUTRICION POR EXCESO Y POR DEFECTO. DIETOTERAPIA E INTRODUCCIÓN A LAS TÉCNICAS DE NUTRICION ARTIFICIAL.

25. **Malnutrición por defecto.** Concepto. Causas. Tipos. Consecuencias. Factores de riesgo. Malnutrición hospitalaria.

26. **Malnutrición por exceso.** Concepto. Causas. Tipos. Consecuencias. Factores de riesgo. Introducción a la Obesidad.

27. **Introducción a la Dietética y Dietoterapia.** Conceptos y definiciones. Clasificación. Código de Dietas Hospitalario. Organización del Servicio de Alimentación en los hospitales.

28.- **Introducción a la Nutrición Artificial.** Alimentación Adaptada, Suplementos calórico-proteicos. Nutrición Enteral y Parenteral.

Práctica 5: Caso práctico de Valoración del Estado Nutricional

Tiempo estimado de trabajo del estudiante:

- **5 horas presenciales:**
 - **3 horas clase magistrales**
 - **2 horas taller de Valoración del Estado Nutricional**



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

- *Rotación según calendario*
- *13 horas trabajo personal*

1.13. Referencias de consulta / **Course bibliography**

Textos generales de Nutrición y Alimentación en la Salud.

Gómez Candela C, García Vazquez N y cols.
Título: Manual de Nutrición Clínica HOSPITAL LA Paz. 2014. 4ª Edición
Se pasará en PDF a los alumnos.

Tratado de Nutrición. 3ª Edición. Editor. Ángel Gil Hernández. Editorial Panamericana. 2017.

C GÓMEZ CANDELA Y COLS.
Guía visual de raciones de alimentos.
Editorial UNED. 2016

EN INGLÉS :

Shils. Modern Nutrition in Health and disease. Tenth edition. Lippincott Williams and Wilkins Ed. Philadelphia. 2006.

Eastwood. Principles of Human Nutrition. Second edition. Blackwell ED. 2003.

Schilling. Nutrition made incredibly easy. Springhouse. Lippincott Williams and Wilkins Ed. Philadelphia. 2003.

Webs recomendadas:

- <http://www.nutritioncare.org>
 - <http://www.faseb.org/ascn>
 - <http://www.espen.org>
 - <http://www.nsa.asn.au/links.html>
 - <http://www.wsro.org/public/links/learnedsocieties.html>
 - <http://www.infodoctor.org/rafabravo/mbe.htm>
- <http://www.update-software.com/clibplus/clibplus.htm>



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/cochrane_plus/guia.asp
<http://www.cochrane.es>
- www.madrid.org
<http://saluda.salud.madrid.org>

2. Métodos docentes / Teaching methodology

Los alumnos trabajarán en un grupo único.

La materia de la asignatura se divide en 5 bloques temáticos. En cada bloque temático se impartirán un conjunto de clases magistrales seguidas de actividades presenciales para apoyar la asimilación de los conceptos y el desarrollo de las competencias de la asignatura.

Estas actividades son:

- **Talleres presenciales de ejercicios.** Cada bloque desarrollará su propio taller dónde se adquirirán los conocimientos prácticos y las habilidades necesarias. Al finalizar, y una vez resueltas todas las dudas, se proporciona a los alumnos dos series de problemas/casos prácticos que deben resolver de forma individual y tutorizada. La solución se entrega a través de Moodle como parte de la evaluación continua.
- **Actividad presencial en el hospital.** Los estudiantes acudirán en grupos de 4-5 (en función del número de matriculados) a rotar a nuestra unidad. Se familiarizarán con las Técnicas de Evaluación del estado Nutricional y con la patología nutricional más habitual. En los días siguientes presentarán un resumen de las tareas realizadas y del aprendizaje obtenido. Se procederá a la evaluación y discusión de casos prácticos, asistencia a sesiones clínicas, seminarios y charlas cuando la temática está íntimamente relacionada con el contenido de la asignatura y las competencias que el estudiante debe adquirir. La organización y realización de estas actividades dependerá de la oferta del servicio y/o hospital por lo que no se podrá presentar una programación ni su inclusión en los daderos. Los alumnos serán informados con suficiente antelación a lo largo del curso.
- **Actividad presencial en la cinta de emplatado del hospital.** Evaluación de nuestro Código de Dietas, toma de contacto con el servicio de alimentación hospitalario, análisis del menú del día en cuestión y visita a la cinta de emplatado.

La asignatura se gestionará mediante la plataforma MOODLE, y con la web de la universidad (<http://www.uam.es>)



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

Esta herramienta es una parte central de la docencia de esta asignatura y se utilizará para:

- Acceso por parte de los alumnos a todo el material docente relacionado con la asignatura:
 - Guía docente de la asignatura
 - Calendario de clases y de exámenes
 - Guiones de clases magistrales (no recibirán las presentaciones completas en formato power point)/ documentación de los talleres y casos prácticos.
 - Artículos científicos de interés
- Novedades/Anuncios. Los profesores publicarán todas las comunicaciones relativas a la asignatura.
- Archivo. Contiene noticias científicas y/o de la prensa en general interesantes en el ámbito del metabolismo y la nutrición.
- Los casos clínicos resueltos por el alumno, así como los trabajos de los talleres y resumen de su asistencia a prácticas se enviarán mediante este sistema.
- Comunicación de resultados de evaluaciones. Cada alumno, de forma individual, recibe la calificación obtenida en los diferentes ejercicios y evaluaciones. Todas las calificaciones se depositan en la base de datos de la plataforma de forma que están accesibles al alumno y profesores.

3. Tiempo de trabajo del estudiante / **Student workload**

		Nº de horas	Porcentaje
Presencial	Asistencia a sesiones presenciales:	85 horas	56.6%
	Clases magistrales	28 horas	
	Seminarios y clases prácticas	10 horas	
	Tutorías programadas	10 horas	
	Realización de prácticas tutorizadas	35 horas	
	Realización de examen final	2 horas	
No presencial	Trabajo autónomo del estudiante	25 horas	43.3%
	Estudio semanal y preparación de examen	40 horas	
Carga total de horas de trabajo: 25 horas x 6 créditos ECTS		150 h	



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

4. Métodos de evaluación y porcentaje en la calificación final / Evaluation procedures and weight of components in the final grade

Descripción detallada del procedimiento para la evaluación

La asignatura se evaluará mediante:

1. **Un examen parcial tipo test** (pruebas de elección múltiple). Al acabar el tema 18, que liberará materia para el examen final en el caso de que se apruebe.
2. **Un examen final tipo test** (pruebas de elección múltiple).
3. **Evaluación continua.** En la evaluación continua se valora la participación en las actividades presenciales y se tendrá en cuenta la asistencia a las clases presenciales, y en particular, se tendrán en cuenta la asistencia a los talleres y la preparación de los ejercicios prácticos y la asistencia a la Unidad de Nutrición. Para aprobar la asignatura se exigirá una nota mínima por examen de 4 (sobre 10), con independencia de la nota de la evaluación continua. El estudiante que no llegue a asistir al 75 % de las clases teóricas, a 4 de los 5 talleres previstos y a las prácticas en el Hospital, será calificado en la convocatoria ordinaria como “No evaluado”.

Porcentajes en la calificación final

1. Exámenes

Examen parcial: 50 % de la nota de examen. Liberará esta materia siempre que se consiga un mínimo de 5 sobre 10.

Examen final: 50% de la nota de examen ó el 100 % si no se aprobó el examen parcial.

2. Evaluación continua: 50% de la nota final

El 50% de la nota de evaluación continua se descompone en:

- | | |
|----------------------------------------------------------|-----|
| • Asistencia a las actividades en la Unidad de Nutrición | 5% |
| • Memoria de las actividades en la Unidad de Nutrición | 5% |
| • Asistencia a los talleres presenciales | 10% |
| • Elaboración de los casos Prácticos | 20% |
| • Asistencia a la cinta de Emplatado | 10% |

Descripción detallada del procedimiento para la evaluación de la Convocatoria Extraordinaria

Podrán recuperarse el examen final y los casos prácticos. La contribución de la evaluación continuada en el caso de la convocatoria extraordinaria, se reduce a un 40% y se aumenta la del examen a un 60%.



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

REVISIÓN DE EXÁMENES

Se llevará a cabo en horario determinado, una vez publicadas las calificaciones.

5. Cronograma* / Course calendar

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
1	Clase Magistral (Tema 1-2)	2	3
2	Clase Magistral (Tema 3-4)	2	3
3	Clase Magistral (Tema 5-6)	2	3
4	Clase Magistral (Tema 7-8)	2	3
	Taller ejercicios 1	2	3
5	Clase Magistral (Tema 9-10)	2	3
6	Clase Magistral (Tema 11-12)	2	3
	Taller ejercicios 2	2	3
	Tutoría	1	1,5



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
 Código: 18436
 Centro: FACULTAD DE MEDICINA
 Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
 Nivel: GRADO
 Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
 N° de créditos: 6 ECTS
 Curso académico: 2017-18

Semana Week	Contenido Contents	Horas presenciales Contact hours	Horas no presenciales Independent study time
7	Clase Magistral (Tema 13-14) Recepción ejercicios taller1	2	3 4
8	Clase Magistral (Tema 15-16) Recepción ejercicios taller2	2	3 4
9	Clase Magistral (Tema 17-18) Taller ejercicios 3	2 2	3 3
10	Clase Magistral (Tema 19-20) Recepción ejercicios taller3	2	3 4
11	Clase Magistral (Tema 21-22) Taller ejercicios 4	2 2	3 3
12	Clase Magistral (Tema 23-24) Recepción ejercicios taller 4	2	3 4
13	Clase Magistral (Tema 25-26) Taller ejercicios 5 Tutoria	2 2 1	3 3 1,5
14	Clase Magistral (Tema 27-28) Recepción ejercicios taller 5	2 1 1	3 4
15			
16	Examen final	2	40 calculadas



Asignatura: NUTRICION Y SALUD
Código: 18436
Centro: FACULTAD DE MEDICINA
Titulación: NUTRICION HUMANA Y DIETETICA
Nivel: GRADO
Tipo: FORMACION OBLIGATORIA
Nº de créditos: 6 ECTS
Curso académico: 2017-18

Este cronograma tiene carácter orientativo. Las tutorías se intercalaran a lo largo del curso según las necesidades y evolución de la asignatura.

Los alumnos rotarán en grupos de 4-5 a la vez, durante toda la mañana, por orden sucesivo y alfabético durante las 14 semanas del curso.