



COURSE DATA

Data Subject

Code	33957
Name	Nutrition
Cycle	Grade
ECTS Credits	12.0
Academic year	2019 - 2020

Study (s)

Degree	Center	Acad. year	Period
1205 - Degree in Human Nutrition and Dietetics	Faculty of Pharmacy and Food Sciences	2	Annual
1211 - D.D. in Pharmacy-Human Nutrition and Dietetics	Faculty of Pharmacy and Food Sciences	4	Annual

Subject-matter

Degree	Subject-matter	Character
1205 - Degree in Human Nutrition and Dietetics	19 - Nutrition	Obligatory
1211 - D.D. in Pharmacy-Human Nutrition and Dietetics	1 - Asignaturas obligatorias del PDG Farmacia-Nutrición Humana y Dietética	Obligatory

Coordination

Name	Department
BARBA ORELLANA, FRANCISCO JOSE	265 - Prev. Medicine, Public Health, Food Sc.,Toxic. and For. Med.
JUAN GARCIA, CRISTINA	265 - Prev. Medicine, Public Health, Food Sc.,Toxic. and For. Med.
MOLTO CORTES, JUAN CARLOS	265 - Prev. Medicine, Public Health, Food Sc.,Toxic. and For. Med.



SUMMARY

WITHIN THE UNIVERSITY DEGREE CONTEXT: "Nutrition" is the only subject of the "Nutrition" matter. Nutrition is a part of the Module 4. "Science of nutrition, dietetics and health" of 55.5 ECTS.

CONTENTS ACCORDING TO THE UNIVERSITY DEGREE 2009

Human nutrition. Macro and micronutrients and other dietary components: role, needs and recommendations, sources and metabolic utilization. Energy and nutritional balance. And interaction between nutrients. Individual assessment of nutritional status, medical history, medical history, dietary, anthropometric, biochemical indices of prognosis, functional tests, rapid methods of nutritional screening and assessment of food intake.

OBJECTIVES

To Know the nutritional needs and how to set the recommended intakes, nutritional goals and dietary guidelines.

To Know the nutrient digestion, absorption, distribution and use by the body as well as their sources and the impact of impairments and/or excesses of intakes on the health.

Recognize nutrient interactions with themselves and with drugs.

To gain experience in methods of assessment of nutritional status of individuals and communities.

To know the different methods of assessment of food consumption at individual, household and national environment.

To explore the errors and myths of nutrition and feeding

PREVIOUS KNOWLEDGE

Relationship to other subjects of the same degree

There are no specified enrollment restrictions with other subjects of the curriculum.

Other requirements

It is recommended to have studied the matter biochemistry and physiology.

OUTCOMES



1205 - Degree in Human Nutrition and Dietetics

- Reconocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión, aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas, con perspectiva de género.
- Know, judge and know how to use and apply the sources of information related to nutrition, food, lifestyles and health.
- Recognise one's own limitations and the need to maintain and update professional competence, with particular emphasis on independent and lifelong learning of new facts, products and techniques in the field of nutrition and food, and on motivation for quality.
- Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con nutrición y hábitos de vida.
- Interpretar y manejar las tablas y bases de datos de composición de alimentos.
- Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.
- Study the interactions of and between nutrients that may affect their bioavailability.
- Apply the techniques, methods and tools that allow the assessment of individual nutritional status.
- Diseñar y llevar a cabo protocolos de evaluación del estado nutricional, identificando los factores de riesgo nutricional.
- Interpretar el diagnóstico nutricional, evaluar los aspectos nutricionales de una historia clínica y realizar el plan de actuación dietética.
- Conocer los nutrientes, su función en el organismo, su biodisponibilidad, las necesidades y recomendaciones, y las bases del equilibrio energético y nutricional.
- Conocer y comprender la terminología y los procesos relacionados con la nutrición, la alimentación y su aplicación práctica.
- Conocer las bases del equilibrio energético y nutricional.
- Conocer los macronutrientes, su función en el organismo, fuentes alimentarias, valor energético, biodisponibilidad, necesidades y recomendaciones, así como la repercusión de la deficiencia y exceso sobre la salud.
- Conocer los micronutrientes, su función en el organismo, fuentes alimentarias, biodisponibilidad, necesidades y recomendaciones, así como la repercusión de la deficiencia y exceso sobre la salud.
- Know about other components of foods with a nutritional impact, delving into their function, bioavailability and food sources.
- Know the anamnesis and clinical and dietary history as a prelude to the individual nutritional assessment.



LEARNING OUTCOMES

Studying this course, students should acquire the following skills and abilities:

Strength in basic nutritional knowledge

Ability to pose and solve basic nutritional problems

Knowledge of the possibilities that the Internet provides on nutritional knowledge and ability to discriminate the scientific reliability of the sources of information

DESCRIPTION OF CONTENTS

1. INTRODUCTION

Item 1. Food and Nutrition: Concepts. Related matters. Historical and future prospects. Nutrition areas. Sources of information and literature. Food and nutrients: Concepts and types. Bioaccessibility and bioavailability of nutrients.

2. REQUIREMENTS RECOMMENDATIONS DIETARY NUTRITION GOALS AND GUIDELINES

Item 2. ENERGY NEEDS. Metabolism and energy expenditure. Components of energy expenditure: basal energy expenditure, physical activity energy expenditure, thermogenesis and diet-induced thermogenesis by stress. Quantifying energy expenditure, and calorimetric calorimetric methods.

Item 3. NEEDS AND RECOMMENDATIONS. Concepts. Recommended Dietary Intakes and reference. Classification and components.

Item 4. DIETARY NUTRITION GOALS. Its establishment and purpose. National and international nutrition goals.

3. ENERGY AND NUTRIENTS

ENERGY AND NUTRIENTS

Item 5. Energy value of nutrients. Determination of the energy value of food.

Item 6. Lipids: Classification. Use by the body. Saturated and unsaturated fatty acids. Unsaponifiable components. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology

Item 7. Protein-use by the body. Essential amino acids. Evaluation of the nutritional quality of proteins. Recommendations. Dietary sources. Plastic needs. Protein needs: estimate. Related pathology.

Item 8. Carbohydrates: Classification. Uses: Digestion, absorption, transport, storage, metabolism and its regulation. Functions. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology

Item 9. Water and electrolytes: Functions, requirements, recommendations and sources. Related pathology

Item 10. Vitamins: Concept and classification. Water-soluble vitamins: Vitamin C. B vitamins Functions. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology

Item 11. Soluble vitamins. Functions. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology



Item 12. Minerals. General. Major elements. Functions. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology

Item 13. Trace elements. Functions. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology

4. OTHER FOOD COMPONENTS

OTHER FOOD COMPONENTS

Item 14. Dietary fiber: concept. Components and classification. Biological functions. Needs and recommendations. Dietary sources. Related pathology

Item 15. Biologically active food. Concept and classification. Sources. Biological effects.

Item 16. Ethyl alcohol. Absorption, metabolism and effects. Recommendations. Sources and food and nutritional impact.

5. INTERACTION WITH NUTRIENTS

Item 17. Energy-nutrient interactions and nutrient-nutrient. Concept. Interaction of energy. Interaction between and minerals. Interaction of fiber. Interaction between and vitamins.

6. ASSESSMENT OF NUTRITIONAL STATUS

Item 18. Nutritional assessment. Evolution of nutritional status. Indicators. Anamnesis. Medical and social history.

Item 19. Anthropometric assessment. Concepts. Body compartments. Fat and lean mass. Body water. Most common anthropometric parameters.

Item 20. No anthropometric assessment. Methods based on electrical conductance, isotopic and densitometry.

Item 21. Clinical evaluation. Clinical signs common in nutritional deficiency and excess.

Item 22. Biochemical evaluation. Generic and specific methods. Limitations.

Item 23. Hematologic evaluation. RBC parameters. Red cell indices. Determination of platelets. Leukocyte parameters.

Item 24. Immunologic evaluation. Total lymphocyte count. Percentage and number of lymphocyte subpopulations. Delayed cellular hypersensitivity reactions. Serum immunoglobulins.

Item 25. Strategies for the assessment of nutritional status with anthropometric, clinical and analytical data in practical cases.

Item 26. Other methods. Prognostic indexes. Functional tests. Screening and identification of patients at nutritional risk.

7. ASSESSMENT OF FOOD CONSUMPTION

Item 27. Food surveys. Concept and classification. Evaluation of the national food consumption.

Item 28. Assessing individual food consumption. Methodology for selecting food surveys. Selection criteria. Administration forms. Sources of error.

**8. Laboratory experiments**

- 1.- Resolution of practical issues across the network. Specific nutrition pages.
- 2.- Changes in the use of sugars (diabetes).
 - 2.1.- Making a curve of glucose tolerance.
 - 2.2.- Recognition of glucose in urine (glucosuria).
 - 2.3.- Recognition of ketones in the urine.
- 3.- Changes in the use of carbohydrates (carbohydrate intolerance).
 - 3.1.- Investigation of lactose intolerance.
 - 3.2.- Investigation of galactose intolerance.
- 4.- Investigation of adaptive metabolic changes.
 - 4.1.- Determination of total plasma proteins.
 - 4.2.- Determination of plasma free fatty acids.
 - 4.3.- Determination of liver glycogen.
- 5.- Biochemical evaluation of nutritional status: State protein
 - 5.1.- Determination of creatinine.
- 6.- Assessment of nutritional status: anthropometry.
- 7.- Nutrient Digestion: Enzyme activity of salivary amylase.
- 8.- Protein Metabolism: Determination of urea in serum and urine.
- 9.- Detection of deficiencies of vitamin C.
- 10.- Regulation of electrolyte and mineral nutrient balance:
 - 10.1.- Determination of volume, density and urinary pH.
 - 10.2.- Determination of chlorides in urine.
- 11.- Study of the diet.

WORKLOAD

ACTIVITY	Hours	% To be attended
Theory classes	76,00	100
Laboratory practices	30,00	100
Seminars	4,00	100
Tutorials	4,00	100
Development of group work	20,00	0
Preparing lectures	95,00	0
Preparation of practical classes and problem	30,00	0
Resolution of case studies	20,00	0
Resolution of online questionnaires	15,00	0
TOTAL	294,00	



TEACHING METHODOLOGY

The subject development is done through computer presentations and timely board and transparencies. Approach problems solved and unsolved. Approach of case studies of nutritional consultation. Literature search of books available in library. at the beginning of each topic outline or summary will be available for students

The teaching techniques include:

Theoretical sessions including practical cases

Hands-on labs

Hands-on computer

Preparation, presentation and discussion of current events (seminars coordinated)

specialized Tutorials

Media: Video scientists and current affairs

Other (specify): Attendance at conferences and seminars taught by specialized professionals.

Assistance to specific workshops organized by various organizations

EVALUATION

Practical work, seminars and tutorials is compulsory to pass the subject.

Practical value of the part (15%).

Value of the theoretical part (70% for Degree students or 75% for Double Degree students). First partial knockout of theoretical material (35%D or 37.5% DD) valid until the first call exam, Second part (35%D or 37.5%DD) only for the first call exam or a single final examination of the theoretical (70%D or 75% DD).

Value Seminars: 10% for Degree students or 5% for Double Degree students.

Tutorials value (5%).

It requires a minimum grade of 4/10 in each of the teaching activities assessed to compensate the note from the others.



REFERENCES

Basic

- Cervera P., Clapés J., Rigolfas R., Alimentación y Dietoterapia. 3ª ed. Mc Graw-Hill-Interamericana (1999).
 - Gil A. Tratado de Nutrición. Ed. Acción Médica. Madrid (2005).
 - Kuklinski C. Nutrición y Bromatología. Ed Omega Barcelona (2003)
 - Mahan L.K., Scott-Stump S., Nutrición y Dietoterapia de Krause. 10ª edición. Mc Graw-Hill-Interamericana. México (2001).
 - Martínez J.A., Fundamentos teórico-prácticos de Nutrición y Dietética. Mc Graw-Hill- Interamericana México (1998).
 - Mataix J. (ed), Nutrición y alimentación humana: I. Nutrientes y alimentos. II. Situaciones fisiológicas y patológicas. Ergón. Majadahonda. (2002).
 - Mataix J., Mañas M., Tablas de composición de alimentos españoles. 3ª ed. Universidad de Granada (1998).
 - Salas-Salvadó J., Bonada A., Trallero R., Saló E., Nutrición y Dietética Clínica. Masson. Barcelona (2000).
 - Serra L., Aranceta J. Nutrición y Salud Pública. 2ª Ed. Masson. Barcelona. (2006).
 - Soriano J.M. Nutrición básica humana. Servei de Publicacions de la Universitat de València. Valencia. (2006).

Additional

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria (AESA) www.aesa.msc.es
Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA) www.gencat.net/salut/acsa
Asociación Española de Diplomados de Enfermería de Nutrición y Dietética (ADENYD) <http://www.adenyd.es/adenyd/>
Asociación Española de Dietistas y Nutricionistas (AEDN) www.aedn.es
Asociación Española de Doctores y Licenciados en Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ALCYTA) www.alcyta.com

Composición de alimentos:

www.ars.usda.gov/Aboutus/docs.htm?docid=6300

www.nal.usda.gov/fnic/foodcomp/Data/SR18/sr18.html

www.cropcomposition.org/

Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD) www.fesnad.org

National Library of Medicine. www.nlm.nih.gov/pubmed

Sociedad Española de Dietética y Ciencias de la Alimentación (SEDCA) www.nutricion.org

Sociedad Española de Endocrinología y Nutrición (SEEN) www.seen.es

Sociedad Española de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica (SEGHNP) www.gastroinf.com

Sociedad Española de Nutrición (SEN) www.sennutricion.org

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC) www.nutricioncomunitaria.com



Sociedad Española de Nutrición Parenteral y Enteral (SENPE)
www.senpe.com
Web legislación española: www.noticias.juridicas.com

ADDENDUM COVID-19

This addendum will only be activated if the health situation requires so and with the prior agreement of the Governing Council

1. Continguts / Contenidos

S'ha prioritzat els continguts que permeten l'adquisició de competències més relacionades amb l'assignatura i no s'impartix el bloc 7 "Valoració del consum d'aliments" de dos temes (equivalents a 2h de docència presencial), que s'estudiaran a l'assignatura de 4rt curs Nutrició Comunitària.

Es reforça l'adquisició de competències relacionades amb la valoració de l'estat nutricional (temes 18 al 26) mitjançant la resolució de casos pràctics.

Se han priorizado los contenidos que permiten la adquisición de competencias más relacionadas con la asignatura y no se imparte el bloque 7 "Valoración del consumo de alimentos" de dos temas (equivalentes a 2h de docencia presencial), que estudiarán en la asignatura de 4º curso Nutrición Comunitaria.

Se refuerza la adquisición de competencias relacionadas con la valoración del estado nutricional (temas 18 al 26) mediante resolución de casos prácticos.

2. Volum de treball i planificació temporal de la docència

2. Volumen de trabajo y planificación temporal de la docencia

En la data de suspensió de les classes presencials, s'havia finalitzat el 100% de les pràctiques (30h), el 75% de les tutories (3h), el 50% dels seminaris (2h) i el 80% de les classes teòriques (62h).

Per a la docència restant, es manté el calendari i horari programats amb les mateixes activitats, que de manera presencial.

La part del Volum de Treball modificat és la següent:

Classes de teoria	62h	100% presencials
Preparació de classes de teoria	109h	0% presencials



Preparació de classes practiques i de problemes	15h	0% presencials
Elaboració de treball de grup	20h	0% presencials
Resolució de casos pràctics	25h.	0% presencials
Resolució de qüestionaris on-line	25h.	0% presencials
TOTAL 294h		

En la fecha de suspensión de las clases presenciales, se había finalizado el 100% de las Prácticas (30h), el 75% de las tutorías (3h), el 50% de los seminarios (2h) y el 80% de las clases de teoría (62h).

Para la docencia restante, se mantienen el calendario y horario programados de las mismas actividades, de manera no presencial.

La parte del Volumen de Trabajo modificado es la siguiente:

Clases de teoría	62h	100% presenciales
Preparación de clases de teoría	109h	0% presenciales
Preparación de clases prácticas y de problemas	15h	0% presenciales
Elaboración de trabajos en grupo	20h	0% presenciales
Resolución de casos prácticos	25h	0% presenciales
Resolución de cuestionarios on-line	25h	0% presenciales
TOTAL 294h		

3. Metodología docente

3. Metodología docente

La docència presencial es substitueix per les següents activitats a l'Aula Virtual:

Videoconferència síncrona BBC en substitució de les lliçons magistrals més aplicades

Presentació PowerPoint locutades en substitució de les lliçons magistrals més teòriques

Videoconferència asíncrona BBC com recolzament al contingut docent més teòric.

Recomanació de textos i videos de divulgació científica com recolzament al contingut teòric.



Text amb casos pràctics de consulta nutricional resolts.

Proposta d'activitats i casos nutricionals pràctics, facilitats en substitució de les hores de Tutories, per asenyalar, despertar curiosidad i esclarir possibles dubtes que es plantege l'estudiant.

L'ús del foro de l'Aula Virtual, de forma dinàmica animant a la participació.

Debats al foro de l'Aula Virtual. Pujada de materials: notícies, articles i publicacions especialitzades de nutrició.

La docencia presencial se sustituye por las siguientes actividades en Aula Virtual:

Videoconferencia síncrona BBC en sustitución de lecciones magistrales más aplicadas

Presentaciones PowerPoint locutadas en sustitución de lecciones magistrales más teóricas

Videoconferencia asíncrona BBC como apoyo al contenido docente más teórico.

Recomendación de textos y vídeos de divulgación científica como apoyo al contenido teórico.

Texto con casos prácticos de consulta nutricional resueltos.

Propuesta de actividades y casos nutricionales prácticos, facilitados en sustitución de las horas de Tutorías, para señalar, despertar la curiosidad y esclarecer posibles dudas que se plantee el estudiante.

Uso del foro del Aula Virtual, de forma dinámica animando a la participación.

Debates en el foro del Aula Virtual. Subida de materiales; noticias, artículos y publicaciones especializadas de nutrición.

4. Avaluació

4. Evaluación

1) La realització de Pràctiques de laboratori, seminaris i tutories és obligatòria per superar l'assignatura, el que implica l'assistència a algun dels grups programats (tots els grups de pràctiques es van realitzar abans del període de confinament). A partir del 23 de març, l'obligatorietat es compleix amb el lliurament de les respectives tasques programades.

2) Les **Pràctiques (15% de la nota final)**: *Aquells que realitzaren l'examen de pràctiques i aprobaren (5/10), es tindrà en conte eixa nota, en cas contrari s'avaluaran amb el lliurament de l'activitat a l'aula virtual i la correcció dels resultats presentats.*

3) La **part Teòrica** representa un **70% de la nota final per a l'estudiant de Grau i 75% per a l'estudiant de Doble Grau -DG**. En aquest apartat s'inclou l'Avaluació contínua (20%) i els exàmens de



continguts (50% grau o 55% DG). Els continguts s'avaluen en dos parcials o en un examen final que conta amb 2 convocatòries. Es requereix una nota mínima de 5/10 en la part teòrica per fer mitja amb la resta d'activitats.

El percentatge de les notes dels examens parcials serà el següent:

Primer parcial examen eliminatori de matèria teòrica (**35% Grau i 37.5% DG**) guardant la nota fins a la 1^a convocatòria. Es requereix una nota mínima de 4/10 per compensar.

Segon parcial examen eliminatori de matèria teòrica (**15% Grau i 17.5% DG**) vàlid per a la 1^a convocatòria. Es requereix una nota mínima de 4/10 per compensar.

El restant **20%** correspon a l'Avaluació contínua (considerant-se les activitats programades al llarg del curs, i el seu lliurament a l'aula virtual i / o presencial).

4) **Els Seminaris (no es modifica): 10%** per a Grau i **5%** per a DG *. Es requereix una nota mínima de 5/10, per fer mitja.

* Els estudiants de Doble Grau realitzen activitats proposades pel professor, de debat i posada en comú durant les sessions de Seminaris Coordinats.

5) **Les Tutories (no es modifica, 5%)**. Es requereix una nota mínima de 5/10, per fer mitja.

L'assignatura es supera quan s'adquireixen les competències específiques de la matèria (nota global mínima 5/10).

1) La realización de Prácticas de laboratorio, seminarios y tutorías es obligatoria para superar la asignatura, lo que implica la asistencia a alguno de los grupos programados (todos los grupos de prácticas se realizaron antes del periodo de confinamiento). A partir del 23 de marzo, la obligatoriedad se cumple con la entrega de las respectivas tareas programadas.

2) Las Prácticas (15% de la nota final): Aquellos que realizaron el examen de prácticas y aprobaron (5/10), se contemplará esa nota, en caso contrario se evaluarán con la entrega de la actividad en el aula virtual y la corrección de los resultados presentados.

3) La parte Teórica representa un 70% de la nota final para el estudiante de Grado y 75% para el estudiante de Doble Grado -DG. En este apartado se incluye la Evaluación continua (20%) y los exámenes de contenidos (50% Grado o 55% DG). Los contenidos se evalúan en dos parciales o en un examen final que cuenta con 2 convocatorias. Se requiere una nota mínima de 5/10 en la parte teórica para hacer media con el resto de actividades.



El porcentaje de las notas de los exámenes parciales será el siguiente:

Primer parcial examen eliminatorio de materia teórica (35% **Grado** y 37.5% **DG**) guardando la nota hasta la 1ª convocatoria. Se requiere una nota mínima de 4/10 para compensar.

Segundo parcial examen eliminatorio de materia teórica (15% **Grado** y 17.5% **DG**) válido para la 1ª convocatoria. Se requiere una nota mínima de 4/10 para compensar.

El restante 20% corresponde a la Evaluación continua (considerándose las actividades programadas a lo largo del curso, y su entrega en el aula virtual y/o presencial).

4) **Los Seminarios (no se modifica):** 10% para Grado y 5% para DG*. Se requiere una nota mínima de 5/10, para hacer media.

* Los estudiantes de Doble Grado realizan actividades propuestas por el profesor, de debate y puesta en común durante las sesiones de Seminarios Coordinados.

5) **Las Tutorías (no se modifica, 5%).** Se requiere una nota mínima de 5/10, para hacer media.

La asignatura se supera cuando se adquieren las competencias específicas de materia (nota global mínima 5/10).

5. Bibliografia

5. Bibliografía

L'aula virtual disposa de tota la informació imprescindible per a seguir l'assignatura, si bé també són accessibles diversos manuals i documents de consulta en:

Pàgines web de la biblioteca: <https://bit.ly/3blCMgJ>

Recursos electrònics: <https://uv-es.libguides.com/estudiants>

Bases de dades disponibles: <https://uv-es.libguides.com/az.php>

El aula virtual dispone de toda la información imprescindible para seguir la asignatura, si bien también son accesibles diversos manuales y documentos de consulta en:

Páginas web de la biblioteca: <https://bit.ly/3blCMgJ>

Recursos electrónicos: <https://uv-es.libguides.com/estudiants>



Bases de datos disponibles: <https://uv-es.libguides.com/az.php>

