

ASIGNATURA: DIETÉTICA APLICADA
SUBJECT (nombre en inglés): Applied Dietetic
Tipo de asignatura: CUATRIMESTRAL
Créditos teóricos: 3
Créditos prácticos: 3
Curso de docencia: SEGUNDO
Cuatrimestre de docencia: Segundo
Horario de clases teóricas: LUNES 12-13; JUEVES 11-13
Departamento/s Responsable/s: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA I (NUTRICIÓN)
Facultad: FARMACIA
Área/s de Conocimiento: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA
Profesor/a Coordinador/a: Francisco José Sánchez-Muniz Departamento: Nutrición y Bromatología I (Nutrición) Facultad: Farmacia Teléfono: 91-3941828 Correo electrónico: frasan@farm.ucm.es
Profesor/es que imparten la asignatura: Francisco J. Sánchez-Muniz, Beatriz Beltrán de Miguel

Objetivos generales de la asignatura

Uno de los principales problemas y objetivos de los países desarrollados es prevenir y combatir el desarrollo de las enfermedades crónicas (enfermedad cardiovascular, obesidad, diabetes, hipertensión arterial, algunos tipos de cáncer, osteoporosis, etc.), consecuencia, en gran parte, del excesivo o desequilibrado consumo de algunos alimentos y nutrientes. Se estima que aproximadamente un tercio de los factores implicados en las enfermedades crónicas están relacionados con los componentes de la dieta.

La creciente información sobre la relación dieta-salud-enfermedad ha aumentado extraordinariamente el interés sobre nuestra alimentación. Sin embargo, diseñar preparar una dieta equilibrada, prudente o saludable se convierte para muchas personas en algo difícil y complejo; pues, aunque existe una gran abundancia de alimentos disponibles, nos encontramos paradójicamente también con la complejidad de su elección para preparar la dieta adecuada, muchas veces condicionado por el poco tiempo disponible para cocinar y planificar menús. Además, la población está cada vez más sensibilizada frente a la necesidad y el deseo de mantener la salud, es más receptiva a todo lo relacionado con la nutrición y esto la hace mucho más vulnerable dada la falta de información coherente, científicamente contrastada y de fácil comprensión que circula en los medios de comunicación. Por todo ello, es necesario y urgente establecer y difundir claramente las normas generales que hay que tener en cuenta para diseñar, preparar y consumir una dieta nutricionalmente equilibrada y saludable.

Por otro lado, diversos organismos científicos vienen poniendo de relieve la necesidad de acompañar los productos o servicios (relacionados con alimentos y/o nutrientes) ofrecidos por la restauración colectiva, la industria alimentaria y la industria farmacéutica con una adecuada información nutricional.

Esta situación ha dado lugar a una mayor demanda de profesionales especializados en dietética y nutrición. Cualquier labor educativa que incluya formación e información, redundará en una mejor calidad nutricional de la dieta consumida por la población.

El objetivo general de esta asignatura es doble a) Contribuir a la mejor formación en el diseño, programación y valoración de dietas adaptadas a las actuales recomendaciones y objetivos nutricionales para preparar una dieta equilibrada y saludable, teniendo en cuenta además los hábitos alimentarios, las características sensoriales y otros aspectos gastronómicos relacionados con el placer de comer; b) Actualizar conocimientos en dietética y nutrición con una orientación fundamentalmente práctica, proporcionando, además, una adecuada preparación del alumno para el consejo y educación nutricional de la población.

Objetivos concretos:

- Preparar al alumno en el conocimiento de las necesidades y objetivos nutricionales, y pautas dietéticas en las diferentes etapas de la vida y en el uso e interpretación de las tablas de ingestas recomendadas de energía y nutrientes para la población.
- Formar al alumno en el conocimiento de los componentes nutritivos y no nutritivos de los alimentos relacionados con la salud, manejo de las tablas de composición de alimentos y los diferentes parámetros útiles en la valoración de la calidad nutricional de la dieta, dentro del concepto de dieta equilibrada y óptima o saludable, para individuos y grupos de población.
- Profundizar en las técnicas para evaluar el estado nutricional desde el punto de vista de la dieta.
- Proporcionar la información necesaria para la planificación, formulación, control y seguimiento de dietas para mantener la salud y/o disminuir el riesgo de las enfermedades crónicas, destinadas a individuos y grupos.
- Aportar conocimientos para el asesoramiento dietético y educación nutricional.

General aims of the course

At present, one of the fundamental aims of developed countries is the prevention and control of chronic diseases (cardiovascular diseases, obesity, diabetes, arterial hypertension, certain types of cancer, osteoporosis, etc.), primarily resulting from excessive food intake or dietary imbalance of certain foodstuffs and nutrients. It is estimated that approximately one third of the factors implicated in these chronic diseases are related to the diet.

Interest concerning our diet has greatly increased as a result of the quantity of information available regarding the interrelationship between diet, health, and disease. Nevertheless, designing a sensible, balanced, healthy diet is a difficult and complex task for many individuals despite, and paradoxically because of, the ample choice of foodstuffs available and also, often, because of the limited time available for planning menus and cooking. Furthermore, the general population is increasingly aware of the need to maintain good health and wants to do so, making it especially receptive and vulnerable, given the lack of coherent, scientifically-tested, comprehensible nutrition-related information available in the media. For all these reasons, it is necessary and urgent to establish and divulge the general guidelines required to design, prepare, and consume a nutritionally balanced and healthy diet.

In addition, various scientific institutions insist on the need to include relevant nutritional information with the products or services related to food and/or nutrients offered by eating establishments as well as the food and pharmaceutical industries.

This situation has created a greater demand for professionals specialised in dietetics and nutrition. Any educational effort that involves training specialists and divulging accurate information will necessarily improve the nutritional quality of the diet consumed by the general public.

The overall aim of this course is twofold: a) To improve training with regard to the design, programming and evaluation of healthy, balanced diets adapted to current nutritional recommendations, keeping in mind the eating habits of the population, sensorial characteristics of foodstuffs and other aspects of an optimal and functional diet; b) To update knowledge concerning dietetics and nutrition with a fundamentally practical orientation, providing the student with the necessary knowledge to advise and educate the general public with regard to nutrition.

Specific aims of the course

- To impart the nutritional requirements, objectives, and dietary guidelines to follow in each of the different stages of life, in addition to the use and interpretation of recommended energy and nutrient intake tables.
- To explain the health-related nutritional and non-nutritional components of foods, the use of food composition tables, and the different parameters employed to evaluate the nutritional quality of the diet, all within the concept of a balanced, optimal, and healthy diet for individuals or specific population groups.
- To undertake a comprehensive study of the techniques available to evaluate nutritional status from the dietary point of view.
- To offer the information needed for planning, formulating, controlling and monitoring diets for individuals and groups in order to maintain good health and/or reduce the risk of chronic disease.
- To supply the information needed to provide dietary advice and nutritional education.

Programa de clases Teóricas

I. Bases fundamentales de la Dietética

Tema 1. Dietética. Concepto y bases. Relación con la alimentación, nutrición y otras ciencias. La dietética como arte.

Tema 2. Tablas de composición de alimentos. Aplicación en la programación dietética.

Tema 3. Dieta equilibrada. Concepto y bases nutricionales. Distribución de la energía, macro y micronutrientes. Recomendaciones dietéticas y “normas” a la población.

Tema 4. Densidad de nutrientes. Concepto y usos. Comparación de dietas.

Tema 5. Normas para la elaboración de una dieta básica. Planificación del menú.

Bases y reparto. Concepto de ración alimenticia. Raciones y medidas caseras más utilizadas en España y otros países. Recetario dietético.

Tema 6. Tablas de intercambio. Concepto, bases, usos y limitaciones.

Tema 7. Dieta familiar y de colectividades. Similitudes y diferencias. Planificación de menús diarios y semanales.

Tema 8. Control y seguimiento de dietas. Técnicas de estudio de la ingesta de alimentos de individuos y grupos. Planteamiento general de un estudio dietético.

II. Dietas en las distintas etapas y estilos de vida.

Tema 9. Dieta en el embarazo y lactancia. Planificación de menús. Bases y normas. Control de peso.

Tema 10. Alimentación infantil. Dietas post-lactancia. Introducción de alimentos. Normas y calendario.

Tema 11. Alimentación en el niño pre-escolar, escolar y adolescente. Planificación del menú. Bases y normas. El comedor escolar. Aspectos socioeconómicos. Relación e integración escuela-familia. Concepto de complementación.

Tema 12. Alimentación en las personas de edad avanzada. Planificación de menús. Bases y normas. El comedor de la Residencia de tercera edad. Aspectos socioeconómicos.

Tema 13. Dieta y ejercicio físico. Consideraciones dietéticas para diferentes gastos energéticos: ejercicio, deporte de mantenimiento y deporte de competición. Planificación de menús. Bases y normas.

Tema 14. Dietas alternativas. Tipos de alimentos utilizados.

Tema 15. Educación nutricional y dietética.

III. Dietas terapéuticas básicas

Tema 16. Dieta hídrica, líquida y blanda. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 17. Dieta hipocalórica. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 18. Dieta hipercalórica. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 19. Dieta hipoproteica. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 20. Dieta hiperproteica. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 21. Dieta hipograsa. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 22. Dieta hiposódica. Concepto. Bases dietéticas. Alimentos a utilizar.

Tema 23. Normas prácticas en alimentación enteral y perenteral.

Programa de Prácticas

Se enseñarán las bases de programas de diseño de dieta y se utilizarán para la valoración del estado nutricional en diferentes individuos y situaciones.

Se realizará de forma continua:

1. Programación, valoración y seguimiento de las dietas del programa teórico.
2. Realización y presentación y defensa de las diferentes dietas diseñadas

Programme of Theoretical Classes

I. Fundamental bases of Dietetics

Topic 1. Dietetics. Concepts and bases. Relationship with Diet, Nutrition and other sciences. Dietetics as an art.

Topic 2. Food composition tables and their application in dietary programming.

Topic 3. Balanced diet. Optimal and functional diet. Concept and Nutritional bases. Distribution of energy, macro and micronutrients. Dietary recommendations and “guidelines” for the population.

Topic 4. Nutrient density. Concepts and usage. Comparison of diets.

Topic 5. Guidelines for planning a basic diet. Menu planning.

Bases and distribution. Concept of portion. Portions and domestic cooking measurements most frequently used in Spain and other countries. Dietetic recipes.

Topic 6. Food exchange tables. Concept, bases, usage, and limitations.

Topic 7. Family and special group diets. Similarities and differences. Daily and weekly menu planning.

Topic 8. Diet control and monitoring. Techniques to study food intake of individuals and groups. Planning a dietary study.

II. Diets for different stages of life and lifestyles.

Topic 9. Diet during pregnancy and lactation. Menu planning. Bases and guidelines. Weight control.

Topic 10. Infant diet. Weaning diets. Introducing foodstuffs. Guidelines and calendar.

Topic 11. Diets of pre-schoolers, young children and adolescents. Menu planning. Bases and guidelines. School lunchrooms. Socio-economic aspects. School/family relationship and integration. Concept of complementation.

Topic 12. Diets for the elderly. Menu planning. Bases and guidelines. Retirement home eating facilities. Socio-economic aspects.

Topic 13. Diet and physical exercise. Dietary considerations for different energy consumptions: light exercise, maintenance sports, competition sports. Menu planning. Bases and guidelines.

Topic 14. Alternative diets. Vegetarian diets. Types of foods that can be used.

Topic 15. Nutritional and dietary education.

III. Basic therapeutic diets

Topic 16. Hydric, liquid and soft diets. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 17. Hypocaloric diet. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 18. Hypercaloric diet. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 19. Hypoproteic diet. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 20. Hyperproteic diet. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 21. Low fat diet. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 22. Low sodium diet. Concept. Dietary bases. Appropriate foods.

Topic 23. Practical guidelines for enteral and parenteral diets.

Programme of Practical classes

The bases of diet design programmes will be taught and used to evaluate the nutritional status of individuals according to their different situations.

Students will complete a practice notebook including more than 30 different items (practical cases, course designs, diet designs, etc.).

Throughout the practical classes students will

1. Programme, evaluate and monitor some of the diets studied in the theoretical programme.
2. Design, present and defend various diets.

Bibliografía recomendada

Bibliografía básica

Moreiras, G., Carvajal, A., Cabrera L., Cuadrado, C. Tablas de ingestas recomendadas de energía nutrientes para la población española. 12 Edición. Editorial Pirámide. Madrid. 2008.

Espejo J. Manual de dietoterapia de las enfermedades del adulto. 7ª edición. El Ateneo. Argentina. 1988.

Manual de recomendaciones al alta hospitalaria. León Sanz M, Celaya Pérez S. (editores). Novartis Consumer Health S.A. Barcelona. 2001.

Repullo R. Nutrición humana y dietética. Marbán. Madrid. 2001.

Rojas E. Dietética. Principios y aplicaciones. 2ª edición. Aula Médica. Madrid. 1998.

Bibliografía general recomendada

Alcoriza J, de Cos AI, Gómez AM, Larrañaga J, Gargallo M, Sola D, Vázquez C. Raciones estándar de materias primas y recetas culinarias para uso en encuestas alimentarias. Nutrición Clínica. Vol 10/2. 1990.

American Dietetic Association. Dieticians of Canada. Manual of Clinical Dietetics. 6ª ed. 2000.

Astiasarán I, Martínez JA. Alimentos. Composición y propiedades. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid. 2000.

Bender DA, Bender AE. Benders' dictionary of nutrition and food technology. Woodhead Publishing Limited. CRC Press. Cambridge. 7ª edición. 1999.

Bingham SA. The dietary assessment of individuals: methods, accuracy, new techniques and recommendations. Nutr Abs Rev 1987;57:705-742.

Braier LO. Fisiopatología y clínica de la nutrición. Desnutrición. Alimento como causa de enfermedad. Aparato digestivo. 2 vol. Panamericana. Buenos Aires. 1987.

CDRI (Committee on Dietary Reference Intakes). Dietary Reference Intakes for Calcium, Phosphorus, Magnesium, Vitamin D, and Fluoride. Washington, DC: National Academy Press. 1997.

CDRI (Committee on Dietary Reference Intakes). Dietary Reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamin B12, Pantothenic Acid, Biotin, and Choline. Washington, DC: National Academy Press. 2000.

CDRI (Committee on Dietary Reference Intakes). Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium, and Carotenoids. Washington, DC: National Academy Press. 2000.

Cervera P, Clapes J, Rigolfas R. Alimentación y dietoterapia. 2ª edición. Interamericana McGraw-Hill. Madrid, 1993.

Clínica Mayo. Manual de dietética. Ediciones Medici, Barcelona, 1998.

Davidson S, Passmore R. Human nutrition and dietetics. JS Garrow, WPT James (eds). 9ª ed. Churchill Livingstone. Edimburgo, 1993.

FAO/WHO/UNU Expert Consultation Report (1985): Energy and Protein Requirements. Technical Report Series 724. Ginebra:WHO.

Holland B, Welch AA, Unwin ID, Buss DH, Paul AA, Southgate AT. McCance and Widdowson's The Composition of Foods. 5ª ed. Revisada. The Royal Society of Chemistry and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Londres. 1998.

James WPT. Nutrición saludable. Prevención de las enfermedades relacionadas con la nutrición en Europa. SG Editores. Barcelona. 1994.

Kohlmeier L (ed). The diet history method. Smith-Gordon. Londres. 1991.

Larrañaga IJ, Carballo JM, Rodríguez MM, Fernández JA. Dietética y dietoterapia. McGraw Hill-Interamericana. 1997.

- Longo EN, Navarro ET. Técnica dietoterápica. Ed Ateneo. 1994. ISBN: 950-02-03480.
- Mahan LK. Nutrición y dietoterapia de Krause. McGraw-Hill-Interamericana. 2001.
- Marr JW. Individual dietary surveys: purposes and methods. *Wld Rev Nutr Diet.* 1971;13:105-164.
- Martínez JA. Fundamentos teórico-prácticos de nutrición y dietética. Ediciones EUNATE. Pamplona, 1996.
- Martínez JA, Astiasarán I, Madrigal H. Alimentación y salud pública. McGraw-Hill-Interamericana. Madrid. 2001.
- Ministry of Agriculture, Fisheries and Food. Food portion sizes. The Stationery Office. Londres. 1998.
- Muñoz M, Aranceta J, García-Jalón I. Nutrición aplicada y dietoterapia. Eunsa. Ediciones Universidad de Navarra. Pamplona. 1999.
- Nelson y col. (Eds) Diet Manual. Mayo Clinic. 7ª edición. Mosby. Madrid. 1994.
- NRC (National Research Council). Diet and health. Implications for reducing chronic disease risk. Report of the Committee on Diet and Health, Food and Nutrition Board, Commission of Life Sciences. National Academy Press. Washington, DC, 1989.
- Pemberton CM, Gastineau CF (eds). Manual de la clínica Mayo. Ediciones Medici, SA. Barcelona. 1988.
- Requejo A, Ortega R (eds). Nutriguía. Manual de nutrición clínica en atención primaria. Editorial Complutense. Madrid. 2000.
- Requejo A, Ortega RM, Carvajales P y col. Tablas de composición de alimentos españoles. Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Centro de Publicaciones. 1995.
- Rojas E. Dietética. Principios y aplicaciones. 2ª edición. Aula Médica. Madrid. 1998.
- Sadler MJ, Strain JJ, Caballero B (eds). Encyclopaedia of Human Nutrition. Academia Press. 1998.
- Salas-Salvadó J, Bonada A, Trallero R, Engracia Saló M (eds). Nutrición y dietética clínica. Ed Masson. Madrid, 2000.
- Serra Majem LL, Aranceta J, Mataix J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Ed. Masson. S.A. Barcelona. 1995.
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC). Guías alimentarias para la población española. Recomendaciones para una dieta saludable. 2001. ISBN: 84-7867-169-172.
- Souci SW, Fachmann W, Kraut H. Food composition and nutrition tables. 6th revised and completed edition. Medpharm Scientific Publishers. CRC Press. Londres. 2000.
- Thomas B, The British Dietetic Association (BDA) (ed). Manual of dietetic practice. 2ª edición. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 1994.
- Varela G, Moreiras O, Carbajal A, Campo M. Estudio Nacional de Nutrición y Alimentación 1991. Encuesta de Presupuestos Familiares 1990/91. Tomo I. INE. Madrid, 1995.
- WHO (World Health Organisation). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report, Series 797. Ginebra, 1990.
- Willett W. Nutritional Epidemiology. Oxford University Press. Nueva York. 1998.
- World Cancer Research Fund. American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition and Prevention of Cancer: a Global Perspective. 1997.
- Ziegler EE, Filer LJ (eds). Present knowledge in nutrition. ILSI Press. Washington DC, 1996.
-

Criterios de Evaluación

Realización de trabajos.

Casos prácticos.

Examen final de la asignatura mediante preguntas abiertas y cerradas referentes al programa de la asignatura.

Evaluation Criteria

Completion of projects

Practical cases

Final exam including open and closed-ended questions with reference to the course programme.

Otros datos de interés

La asignatura, aunque opcional, requiere unos conocimientos básicos de Fisiología y Metabolismo, Química Orgánica e Inorgánica, así como de Nutrición y Bromatología. Sin estos conocimientos la asignatura "Dietética aplicada" es relativamente difícil de seguir con lo que se perjudica el rendimiento docente y académico de otros alumnos que si los acreditan.

Other points of interest

Although "Applied Dietetics" is an optative course, basic knowledge of Physiology and Metabolism, Organic and Inorganic Chemistry, Nutrition and Bromatology is required. Without this knowledge, this course is relatively difficult to follow, impairing teaching efficiency and academic performance of students who do have the necessary background.