

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	OT	4	0

Professor de contacte

Nom: Montserrat Solanas García

Correu electrònic: Montserrat.Solanas@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Enrique Domingo Ribas

Eduard Escrich Escriche

Vicente Martínez Perea

Raquel Moral Cabrera

Prerequisits

És molt convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques de bioquímica, fisiologia i fisiopatologia.

Objectius

L'assignatura Nutrició i Dietètica es programa durant el segon semestre del quart curs del Grau de Ciències Biomèdiques i desenvolupa els continguts bàsics de la nutrició humana, de la nutrició en situacions fisiològiques especials, de la nutrició en l'àmbit de la salut pública així com algunes de les principals interaccions entre la nutrició, la salut i la patologia. Així mateix desenvolupa les pautes nutricionals per a l'elaboració de dietes en el context de l'alimentació saludable.

L'objectiu general de l'assignatura consisteix en l'adquisició dels coneixements, les habilitats i les actituds en els diferents àmbits de la nutrició i la dietètica.

Competències

- Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
- Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
- Demostrar que es coneixen els conceptes i el llenguatge de les ciències biomèdiques com cal per a seguir adequadament la bibliografia biomèdica.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen conceptual i experimentalment les bases moleculars i cel·lulars rellevants en patologies humanes i animals.
- Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
- Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

- Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
- Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
- Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
- Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

Resultats d'aprenentatge

1. Actuar respectant els aspectes ètics i legals de la investigació i de les activitats professionals.
2. Comprendre les bases moleculars i cel·lulars del càncer, les causes del seu desenvolupament i les bases del seu tractament.
3. Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.
4. Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.
5. Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.
6. Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.
7. Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.
8. Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.
9. Identificar les principals patologies que augmenten la seva incidència amb l'envelliment.
10. Malalties metabòliques. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el metabolisme i l'estat nutritiu, incloent-hi la diabetis.
11. Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.
12. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
13. Utilitzar correctament la terminologia mèdica i els seus llibres de text i de consulta

Continguts

1. Bases fisiològiques i metabòliques de la nutrició

- 1.1. El procés digestiu
- 1.2. El metabolisme intermediari
- 1.3. Regulació de la ingesta d'aliments

2. Nutrients: conceptes i classificació.

- 2.1. Aigua
- 2.2. Hidrats de carboni
- 2.3. Lípids
- 2.4. Proteïnes
- 2.5. Vitamines
- 2.6. Minerals
- 2.7. Nutrients condicionalment essencials

3. Energia.

- 3.1. Components de la despesa energètica

- 3.2. Factors que influeixen en la despesa energètica
- 3.3. Estimació de les necessitats energètiques
- 3.4. Energia obtinguda dels aliments
- 4. Ingestes recomanades d'energia i nutrients
 - 4.1. Ingestes diàries recomanades i altres conceptes bàsics
 - 4.2. Objectius nutricionals vs ingestes diàries recomanades (IDR)
- 5. Aliments.
 - 5.1. Components: naturalesa, classificació i funcions
 - 5.2. Classificació nutricional dels aliments
 - 5.3. Carns, peixos i ous
 - 5.4. Lactis i derivats
 - 5.5. Olis i greixos
 - 5.6. Cereals i derivats
 - 5.7. Tubercles
 - 5.8. Llegums
 - 5.9. Fruits secs
 - 5.10. Fruïtes, verdures i hortalisses
 - 5.11. Begudes i aliments complementaris
- 6. Guies alimentàries i taules de composició dels aliments (TCA)
 - 6.1. Guies alimentàries: concepte, utilitat i tipus
 - 6.2. Concepte de ració
 - 6.3. TCA: característiques i utilització
- 7. Alimentació equilibrada: Pautes per a l'elaboració de dietes.
 - 7.1. Característiques d'una alimentació saludable.
 - 7.2. Consell dietètic.
 - 7.3. Dietes terapèutiques.
- 8. Noves tendències en alimentació humana.
 - 8.1. Aliments genèticament modificats.
 - 8.2. Aliments funcionals.
 - 8.3. Declaracions nutricionals i de propietats saludables dels aliments.
 - 8.4. Suplements dietètics.

- 9. Nutrició en situacions fisiològiques especials.
 - 9.1. Gestació i lactància.
 - 9.2. Primera infància, segona infància i adolescència.
 - 9.3. Edat avançada.
 - 9.4. Activitat física i esport.
- 10. Vegetarianisme i dietes alternatives.
- 11. Nutrició i Salut pública.
 - 11.1. Avaluació de l'estat nutricional.
 - 11.2. Epidemiologia nutricional
 - 11.3. Enquestes alimentàries.
 - 11.4. Intervenció dietètica.
 - 11.5. Alimentació i cultura.
- 12. Hàbits alimentaris i salut: Interaccions.
 - 12.1. Alimentació i càncer.
 - 12.2. Malalties cardiovasculars.
 - 12.3. Dieta i obesitat.
 - 12.4. Diabetis mellitus i síndrome metabòlica.
 - 12.5. Trastorns de la conducta alimentària.
 - 12.6. Anèmies: ferropènica, per dèficit de vitamina B12 i per dèficit de folats.
 - 12.8. Nutrició i immunitat.
 - 12.9. Al·lèrgies i intoleràncies alimentàries.
- 13. Interaccions entre nutrients i fàrmacs.
- 14. Introducció a la nutrigenòmica, la nutrigenètica i la nutriepigènica.

Metodologia

TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES
Dirigides (30%)	Classes teòriques (amb suport de TIC)	34
	Pràctiques de laboratori instrumental	3

	Pràctiques aula: Discussió de casos i problemes, tallers	8
Supervisades (10%)	Tutories de suport per a la comprensió de la matèria i desenvolupament dels objectius d'aprenentatge marcats	15
Autònomes (55%)	Estudi i assimilació conceptual. Cerca d'informació, realització d'esquemes, mapes conceptuals i resums.	63
	Preparació de les pràctiques d'aula i de laboratori. Anàlisi de casos i problemes, cerca d'informació, redacció de les respostes, preparació de la presentació.	20
Avaluació (5%)	Proves escrites Avaluació continuada i formativa	7

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques amb suport TIC	34	1,36	2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 13
Pràctiques d'aula: Discussió de casos i problemes, tallers	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Pràctiques de laboratori	3	0,12	1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13
Tipus: Supervisades			
Tutories de suport per a la comprensió de la matèria i desenvolupament dels objectius d'aprenentatge marcats	15	0,6	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13
Tipus: Autònomes			
Estudi personal, realització d'esquemes, mapes conceptuals i resums. Preparació de casos, problemes, i pràctiques de laboratori.	83	3,32	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13

Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura són avaluades mitjançant:

- Avaluació continuada:

Al llarg del curs es realitzaran:

1) Avaluacions escrites mitjançant proves objectives desenvolupades en sessions d'exàmens programades (exàmens parcials). Avaluen la comprensió i el coneixement dels conceptes desenvolupats en els diferents apartats de l'assignatura i que l'alumne ha d'haver adquirit tant a les classes teòriques com pràctiques, així com en el seu propi autoaprenentatge (75% de la nota final de l'assignatura).

Les proves consisteixen en : ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides).

Es fan dos d'aquests exàmens parcials:

- Bloc 1: correspon als aspectes més bàsics de la nutrició. Inclou els 8 primers temes del programa. Representa el 40% de la nota final d'aquest apartat.

- Bloc 2: correspon a la nutrició en situacions especials, i la nutrició i la salut. Inclou la segona part del temari (a partir del tema 9). Representa el 60% de la nota final d'aquest apartat.

És requisit imprescindible obtenir una nota superior o igual a 5,0 en cadascun d'aquests blocs així com en la mitjana ponderada entre aquests per aprovar l'assignatura.

2) Avaluació escrites mitjançant proves objectives desenvolupades durant les pràctiques aula i de laboratori (25% de la nota final de l'assignatura).

Les proves consisteixen en : ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides) i/o presentació de treballs i resultats.

Per aprovar l'assignatura cal treure un mínim de 5,0 en la nota final (75% nota proves escrites (1) + 25% nota casos i pràctiques (2)).

- Examen final:

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació continuada al llarg del curs es podran presentar a un examen final basat en proves objectives. Aquest examen final també es realitzarà per blocs i s'aplicaran les mateixes condicions pel que fa a percentatges i notes mínimes que a l'avaluació continuada.

Els estudiants que superin l'assignatura per avaluació continuada no han de fer l'examen final, a menys que vulguin optar a pujar nota.

Es considerarà superada l'assignatura quan la nota final sigui superior o igual a 5,0.

Des de la primera matrícula, els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació continuada i que ho sol·licitin explícitament, es podran presentar a una prova final de síntesi, la nota de la qual equivaldrà al 100% de la nota final de l'assignatura. La prova de síntesi s'estructurarà en els dos blocs mencionats i caldrà obtenir una nota superior o igual a 4,0 en cadascun d'ells per tal d'aprovar l'assignatura.

Es considerarà com a "no avaluable" l'alumne que no es presenti a cap de les sessions d'exàmens programades.

Per a cadascun dels exàmens de l'assignatura s'establirà un període de revisió adequadament publicitat.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	d'aprenentatge
Avaluació continuada de les pràctiques d'aula i de laboratori	25%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
Avaluació continuada (i/o prova final si escau) dels coneixements adquirits tant a les classes teòriques com pràctiques, així com en el propi autoaprenentatge	75%	4	0,16	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 13

Bibliografia

- Escott-Stump S. Nutrición, diagnóstico y tratamiento, 6ª ed. Wolters Kluwer-Lippincott Williams & Wilkins, 2010.
- Gil A. Tratado de Nutrición, 2ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2010.
- Mahan LK, Escott-Stump S, Raymond JL. Krauses's Food and the Nutrition Care Process. 13 ed. Elsevier, 2012.
- Mataix J. Nutrición y Alimentación Humana, 2ª ed. Ergón 2009.
- Organización Médica Colegial de España y Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de Buena Práctica Clínica en el Consejo Dietético. Editorial International Marketing & Communication, SA. Madrid, 2005.
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guía de la alimentación saludable. SENC, Madrid 2004.

Bibliografía de consulta:

- Hall JE. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica, 13ª ed. Elsevier, 2016.
- Tresguerres JAF. Fisiología Humana, 4ª ed. McGraw Hill-Interamericana, 2010.