

Nom de l'assignatura: Nutrició (Codi: 20430)

Titulació/estudi: grau en Biologia Humana

Curs: 4t.

Trimestre: 1r.

Nombre de crèdits ECTS: 4 crèdits

Hores de dedicació de l'estudiant: 100 hores

Llengua o llengües de la docència: català i castellà (més del 50% del temari es fa en català)

Professors responsables: Dra. Meritxell Girvent (UPF), professora col·laboradora doctora de la Facultat de Ciències de la Salut i de la Vida de la UPF i Dra. María José Carrera Santaliestra, professora associada de la Universitat Autònoma de Barcelona

Professors implicats en la docència de l'assignatura:

Professors associats de la UAB: Dr. David Benaiges Boix, membre del Servei d'Endocrinologia i Nutrició. Secció de Nutrició de l'Hospital del Mar.

Professors associats de pràctiques de la UAB: col·laboraran en pràctiques les diplomades en Dietètica i Nutrició (UB): Montserrat Villatoro Moreno, Laia Fontané Francia i Maria Dolors Muns Cornellàs, membres del Servei d'Endocrinologia i Nutrició de l'Hospital del Mar.

Professor associat de la UPF: Dr. Jaume Puig de Dou, membre del Servei d'Endocrinologia i Nutrició de l'Hospital del Mar.

Professor Francesc Centrich: cap de servei. Servei de Química. Agència de Salut Pública de Barcelona.

Professor col·laborador: Álvaro Hernáez Camba, investigador predoctoral del Grup de Recerca en Risc Cardiovascular i Nutrició de l'IMIM.

1. Presentació de l'assignatura

L'assignatura Nutrició és una matèria obligatòria del quart curs dels estudis del grau en Biologia Humana de la Universitat Pompeu Fabra. Aquesta assignatura és una assignatura comuna del grau de en Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) i de la Universitat Pompeu Fabra (UPF).

En aquest espai s'integraran tant continguts teòrics com l'aprenentatge de diverses habilitats pràctiques, que permetin a l'alumne obtenir les capacitats suficients per entendre de manera integral la importància que té l'estat nutricional per mantenir un bon estat de salut així com la influència negativa de la malaltia sobre l'estat nutricional.

2. Competències que s'han d'assolir

L'assignatura pretén aportar a l'alumne els fonaments científics de la **nutrició** i especialment sensibilitzar-lo sobre la repercussió que tenen les alteracions nutricionals sobre la composició corporal i la fisiologia, tant a escala cel·lular com d'òrgans i sistemes.

Durant el procés docent de l'assignatura es pretén que l'estudiant pugui assolir les competències demanades per les autoritats educatives i previstes en el pla d'estudis de la titulació.

Les competències que s'han d'assolir són les següents:

1. Conèixer els principis bàsics de la nutrició humana.
2. Adquirir les habilitats que permetin valorar l'estat nutricional i la dieta adequada a les diferents situacions fisiològiques o patològiques.
3. Reconèixer, diagnosticar, prevenir i orientar el maneig de les principals patologies de la nutrició.
4. Conèixer els principis generals de la nutrició equilibrada i dietoteràpia.

3. Continguts: programa de l'assignatura

3.1 . Temari que s'impartirà en les classes magistrals:

Tema 1. Què és la nutrició? (Dra. Girvent)

Tema 2. Composició corporal. (Dra. Girvent)

Tema 3. Metabolisme energètic. (Dra. Girvent)

Tema 4. Substrats nutricionals energètics: carbohidrats. La fibra en la dieta. (Dra. Girvent)

Tema 5. Substrats nutricionals energètics: lípids. (Dr. Jaume Puig de Dou)

Tema 6. Substrats proteics: proteïnes. (Dra. Girvent)

Tema 7. Micronutrients i aigua. (Dr. Jaume Puig de Dou)

Tema 8. Equilibri dietètic. "Dieta sana". "Dieta mediterrània". (Dr. Jaume Puig de Dou)

Tema 9. Regulació de la ingesta alimentària. (Dra. Girvent)

Tema 10. Regulació nutricional de l'expressió gènica. (Álvaro Hernáez)

Tema 11. Estrès oxidatiu. (Álvaro Hernáez)

Tema 12. Aliments funcionals i transgènics. (Dr. Jaume Puig de Dou)

Tema 13. Seguretat alimentària. Conservació dels aliments. Additius alimentaris. (Dra. Girvent)

Tema 14. Gestació i alletament. (Dra. Girvent)

Tema 15. Infància, edat escolar, adolescència i envelliment. (Dra. Girvent)

Tema 16. Valoració de l'estat nutricional. (Dr. Benaiges)

Tema 17. Desnutrició. (Dra. Carrera)

Tema 18. Paper de l'alimentació en tractament de malalties cròniques prevalents. (Dra. Carrera)

Tema 19. Obesitat. (Dr. Benaiges)

Tema 20. Bases metabòliques de la nutrició artificial (enteral i parenteral). (Dra. Carrera)

3.2. SESSIONS PRÀCTIQUES, SEMINARIS I ACTIVITAT D'AUTOAPRENTATGE

Activitats de grups reduïts per adquirir habilitats i competències. Està previst formar quatre grups de pràctiques en el grau en Biologia Humana, i dos grups per fer els seminaris.

L'assistència a les pràctiques i als seminaris i la realització de l'activitat d'autoaprenentatge és obligatòria.

SESSIONS PRÀCTIQUES

Pràctica 1. Valoració d'una dieta (2 hores i mitja). (Dra. Girvent i Álvaro Hernáez)

Pràctica 2. Restauració col·lectiva hospitalària. Codis de dieta hospitalària (1 hora i mitja). (Dra. Girvent)

Pràctica 3. Avaluació de l'estat nutricional (2 hores i mitja). (Dra. Girvent)

Pràctica 4. Anàlisi composicional dels aliments (10 hores). La pràctica la realitzaran professionals de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (Dr. Francesc Centrich)

Es realitzarà **avaluació contínua** de les activitats pràctiques. Després de cada pràctica es passarà un petit examen/activitat per avaluar l'aprenentatge dels continguts de les pràctiques.

SEMINARIS

Seminari 1. Calorimetria indirecta (2 hores). (Dr. Jaume Puig de Dou)

Seminari 2. Flux de substrats (2 hores). (Dr. Jaume Puig de Dou)

Seminari 3. Promoció de la salut a través de la nutrició: estratègies i programes de modificació de l'estil de vida. (1 hora i mitja). (Dra. Carrera)

Es realitzarà **avaluació contínua** dels seminaris. Després de cada seminari es realitzarà una prova/activitat per tal d'avaluar l'aprenentatge dels continguts dels seminaris.

ACTIVITAT D'AUTOAPRENTATGE

Cada any es tria una activitat diferent. El treball es farà en grups petits de 4-5 alumnes com a màxim.

El treball serà avaluat pels professors de l'assignatura i/o per avaluadors externs experts en el tema dels treballs. La nota individual dels membres de cada grup serà la mitjana de la nota posada per cada avaluador.

4. Avaluació

Hi haurà quatre tipus d'avaluació: avaluació formativa, avaluació contínua de les pràctiques i seminaris, avaluació de l'activitat d'autoaprenentatge i l'avaluació acreditativa final.

- **Formativa:** no serà obligatòria. Es farà cap a la meitat del trimestre i suposarà una contingència positiva sobre la nota final en cas de ser superada. Consistirà en una prova d'assaig de 4-6 preguntes derivades de la matèria ja donada. Aquesta avaluació permetrà als docents valorar la bona marxa del curs. Al mateix temps, la qualificació obtinguda suposarà un valor afegit en la nota final de l'alumne. La superació de la prova (nota ≥ 5) suposarà una bonificació de 0,25 punts i per a notes superiors es farà el càlcul proporcional.

- **Avaluació contínua de les pràctiques i dels seminaris:** després de la realització de cadascuna de les pràctiques i seminaris es farà un avaluació curta de 5-10 minuts de durada màxima per avaluar l'assoliment del que s'ha après durant la sessió. Aquesta avaluació és obligatòria.
- **Avaluació de l'activitat d'autoaprenentatge:** serà avaluada un cop realitzada. No entrarà com a matèria d'examen.
- **Acreditativa:** es durà a terme a final de trimestre un cop acabat el procés docent de l'assignatura. L'avaluació es durà a terme mitjançant la realització de dues proves, l'examen de PEM i l'examen d'assaig, on s'integren les preguntes de les pràctiques. L'examen de PEM i l'assaig contindran preguntes sobre tots els temes desenvolupats en les classes magistrals i en els seminaris. A part, en l'examen d'assaig s'integraran preguntes desenvolupades a les pràctiques comunes (pràctiques 1, 2 i 3).

Contingència dels diferents tipus d'avaluació sobre la nota acreditativa final:

- PEM: 3 punts (30% de la puntuació final)
- Assaig i pràctica integrada: 3 punts (30% de la puntuació final)
- Avaluació contínua de pràctiques i seminaris: 2 punts (20% de la nota final) i es comptarà de la manera següent:
 - a) Pràctiques 1, 2 i 3: es calcularà la nota mitjana de les tres pràctiques i comptarà un 6%
 - b) Seminaris 1, 2 i 3: es calcularà la nota mitjana dels tres seminaris i comptarà un 7%
 - c) Pràctica 4: la nota d'aquesta pràctica comptarà un 7%

La nota de seminaris i de pràctiques serà la suma de a) + b) + c)

- Activitat d'autoaprenentatge: 2 punts (20% de la nota final)
- Avaluació formativa: compta només si la nota és ≥ 5

Per aprovar l'assignatura s'ha de complir la condició següent:

Que la mitjana de la nota de PEM i de l'assaig i pràctic integrat sigui superior o igual a 3 sobre 6 (equival a un 5 sobre 10).

Barem de qualificacions: suspens, de 0 a 4,9; aprovat, de 5 a 6,9; notable, de 7 a 8,9; excel·lent, de 9 a 10.

Molt important:

Qualsevol tipus de còpia o plagi implica no superar l'assignatura.

Durant l'activitat docent **no es poden fer servir telèfons mòbils, smartphones, iPhones, etc., sota cap circumstància.** Així mateix, **només es pot fer servir l'ordinador personal per a activitats relacionades amb l'assignatura.** Qualsevol transgressió dels dos criteris anteriors també implica no superar l'assignatura.

Críteris sobre el procés de recuperació

Els estudiants que després del procés d'avaluació al final del trimestre no hagin superat l'assignatura tindran l'opció de fer una prova de recuperació durant el mes de juliol. Aquesta prova consistirà en 20-24 preguntes curtes en què s'inclouran preguntes sobre les classes, els seminaris i les pràctiques.

La nota final de la prova de recuperació serà la següent: examen (60%) + nota obtinguda a l'avaluació contínua de pràctiques i seminaris (20%) + activitat d'autoaprenentatge (20%) + formativa.

En aquesta prova de recuperació només es podran presentar els estudiants que hagin suspès l'assignatura. Els estudiants que hagin anul·lat convocatòria o que no s'hagin presentat no podran presentar-se a la prova de recuperació de juliol.

5. Bibliografia i recursos didàctics

5.1. Bibliografia bàsica

GIL, A. *Tratado de nutrición*. Madrid: Panamericana, 2010.

GARROW, J. S.; JAMES, W. P. T.; RALPH, A. *Human Nutrition and Dietetics*. Londres: Churchill Livingstone, 2000.

GIBNEY, M. J., VORSTER, H. H.; KOK, F. J. *Introducción a la nutrición humana*. Saragossa: Acribia, 2004.

5.2. Bibliografia complementària

SHILS, M. E.; OLSON, J. A.; SHIKE, M.; ROSS, K. *Modern Nutrition in health and disease*. Baltimore: Williams and Wilkins, 2006.

5.3. Pàgines web d'interès

Recurs temàtic de nutrició dins la *Guia Temàtica de Ciències Experimentals i de la Salut* de la web de la Biblioteca de la UPF, a l'adreça:
<http://quiesbibtic.upf.edu/content.php?pid=120259&sid=1966336>

6. Metodologia

Durant el curs estan previstes activitats docents que l'estudiant ha de seguir com a requeriment per superar l'assignatura.

a) Classes magistrals (expositives)

Tot i que el professor dispensarà una part important dels continguts mitjançant classes magistrals, es fomentarà la participació activa dels estudiants. Els alumnes tindran a la seva disposició a l'Aula Global els materials que s'han utilitzat a la classe, on constaran els objectius d'aprenentatge de cada tema i la bibliografia utilitzada.

b) Sessions de pràctiques

Activitats de grups reduïts per adquirir habilitats i competències específiques de caire més pràctic de l'assignatura.

c) Seminaris

Es realitzaran dos seminaris per treballar en dos temes concrets ja exposats anteriorment. Els grups de seminaris estaran constituïts per 25-30 estudiants i es fomentarà el treball en grups petits.

d) Activitats d'autoaprenentatge

Treball en grups petits.

7. Programació d'activitats

La programació de les activitats de l'assignatura està recollida en l'horari oficial de la facultat.