FITXA IDENTIFICATIVA

Dades de l'Assignatura

Codi	34109
Nom	Nutrició i bromatologia
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2018 - 2019

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1201 - Grau Farmàcia	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	3	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1201 - Grau Farmàcia	9 - Alimentació Humana	Obligatòria

Coordinació

Nom	Departament
PICO GARCIA, YOLANDA	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

RESUM

La Nutrició i Bromatologia és una assignatura obligatòria que s'impartix durant el primer semestre en el tercer curs del grau en Farmàcia i consta d'un total de 6 crèdits ECTS (1 crèdit ECTS = 25 h). Esta assignatura forma, junt amb la Dietoteràpia, part de la matèria d'Alimentació Humana, que s'impartix dins del mòdul de Medicina i Farmacologia.

Amb esta assignatura es pretén que l'alumne assimile els coneixements bàsics sobre necessitats nutricionals de l'organisme i els nutrients que les satisfan. Així mateix, també es pretén que obtinga nocions sobre els principals responsables (biòtics i abiòtics) de la toxicitat dels aliments i les formes de previndre les intoxicacions, interprete la legislació en tots els aspectes relacionats amb els aliment i es forme en les anàlisis fisicoquímiques dels nutrients i contaminants en matèries primeres i aliments.

Com a professionals de l'àrea de Ciències de la Salut, els titulats no podran eludir en el seu futur professional l'ocupació d'estos conceptes d'enorme actualitat.

CONEIXEMENTS PREVIS

Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

Altres tipus de requisits

L'estudi de l'assignatura de Nutrició i Bromatologia es basa en l'aplicació pràctica de molts dels coneixements adquirits en asignatures de primer i segon curs Fisiologia, Química general, Tècniques analítiques i Bioquímica".

COMPETÈNCIES (RD 1393/2007) // RESULTATS DE L'APRENENTATGE (RD 822/2021)

1201 - Grau Farmàcia

- Posseir i comprendre els coneixements en les diferents àrees d'estudi incloses en la formació del farmacèutic.
- Saber aplicar aquests coneixements al món professional per contribuir al desenvolupament dels drets humans, dels principis democràtics, dels principis d'igualtat entre dones i homes, de solidaritat, de protecció del medi ambient i de foment de la cultura de la pau amb perspectiva de gènere.
- Saber interpretar, valorar i comunicar dades rellevants en els diferents vessants de l'activitat farmacèutica, fent ús de les tecnologies de la informació i la comunicació.
- Capacitat per a transmetre idees, analitzar problemes i resoldre'ls amb esperit crític, adquirint habilitats de treball en equip i assumint el lideratge quan siga apropiat.
- Desenvolupament d'habilitats per a actualitzar els seus coneixements i emprendre estudis posteriors, incloent-hi l'especialització farmacèutica, la investigació científica i el desenvolupament tecnològic, i la docència.
- Saber aplicar el mètode científic i adquirir habilitats en el maneig de la legislació, fonts d'informació, bibliografia, elaboració de protocols i altres aspectes que es consideren necessaris per al disseny i avaluació crítica d'assajos preclínics i clínics.
- Desenvolupar habilitats de comunicació i informació, tant orals com escrites, per tractar amb pacients i altres professionals de la salut al centre on exercisca l'activitat professional. Promoure les capacitats de treball i col·laboració en equips multidisciplinaris i les relacionades amb altres professionals sanitaris.
- Reconèixer les pròpies limitacions i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, prestant una importància especial a l'autoaprenentatge de nous coneixements basant-se en l'evidència científica disponible
- Intervenir en les activitats de promoció de la salut, prevenció de malaltia, en l'àmbit individual, familiar i comunitari; amb una visió integral i multiprofessional del processo salut-malaltia.

- Desenvolupar anàlisis higienicosanitàries, especialment les relacionades amb els aliments.
- Conèixer i manejar la terminologia bàsica de nutrició, bromatologia, dietètica i dietoteràpia.
- Conèixer els nutrients i altres components d'interès nutricional, així com les fonts, recomanacions i repercussions que tindrien sobre la salut les seues deficiències i/o excessos
- Conèixer i saber aplicar les anàlisis bàsiques bromatològiques per avaluar la composició i el valor nutricional dels diferents grups d'aliments que formen part de la dieta habitual.
- Emetre consell nutricional i alimentari en l'àmbit professional, atenent la diferència per sexes, estat fisiològic o patològic.
- Conèixer la relació existent entre alimentació i salut així com la importància de la dieta en el tractament i la prevenció de les malalties, considerant els biaixos de gènere.
- Adquirir els coneixements necessaris per a avaluar l'aptitud de l'aliment per al seu consum.
- Realitzar el procés d'assistència nutricional ambulatòria i hospitalària.
- Emetre consell dietètic en la salut, bon estat físic i en la teràpia nutricional mèdica, considerant les diferències de gènere.

RESULTATS D'APRENENTATGE (RD 1393/2007) // SENSE CONTINGUT (RD 822/2021)

V.I- GENERALS

•Comprendre la importància d'una alimentació adequada per a un estat de salut òptim.

•Conéixer i saber interpretar el marc legal aplicat a l'aliment.

- Dominar el concepte de qualitat dels aliments, factors que la modifiquen i els mecanismes d'alteració i conservació dels aliments

- Justificar els criteris analítics i sanitaris que han d'aplicar-se als aliments per a obtindre productes de qualitat.

V.II. ESPECÍFICS

- Conéixer els nutrients, la seua digestió, absorció, distribució i utilització per l'organisme. Les seues fonts, necessitats i recomanacions.

- Tindre nocions i visió crítica sobre altres components dels aliments i els seus efectes sobre la salut.

- Aprendre el maneig i utilitat de les taules de composició dels aliments, i l'elaboració d'una dieta suficient i equilibrada per mitjà del maneig d'un programa informàtic.

- Dominar les característiques de l'alimentació humana en les distintes etapes de la vida.

- Reconéixer les principals intoxicacions alimentàries produïdes per agents biòtics i abiòtics, i les formes de previndre.
- Interpretar la legislació alimentària, tant pel que fa a la producció com a la manipulació dels aliments.
- Realitzar anàlisi fisicoquímica de nutrients i contaminants en matèries primeres i aliments elaborats.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

1. Nutrició Bàsica

Lliçons:

1. Bromatologia, Nutrició i Dietètica. Objectius de l'ensenyança en la llicenciatura de Farmàcia. Fonts bibliogràfiques.
2. Alimentació i Nutrició. Aliments: Concepte i classificació. Nutrients: Concepte i classificació. Biodisponibilidad dels nutrients. Altres components dels aliments. Relació entre l'alimentació i la salut.
3. Necessitats i Recomanacions. Concepte. Tipus de necessitats nutritives de l'organisme humà. Recomanacions nutricionals disponibles. Objectius nutricionals. Guies dietètiques.
4. Necessitats energètiques. Components del gasto energètic. Metabolisme basal: concepte, factors que influïxen, càlcul i determinació. Gasto energètic lligat a l'activitat física. Efecte termogénico dels aliments.
5. Hidrats de Carboni. Classificació i descripció. Funcions. Recomanacions. Fonts dietètiques. Fibra dietètica. Composició. Propietats. Recomanacions. Fonts dietètiques.
6. Lípids. Classificació i descripció. Funcions. Necessitats i Recomanacions. Fonts dietètiques.
7. Proteïnes. Classificació. Funcions. Criteris d'essencialitat i complementació dels aminoàcids. Avaluació de la qualitat de les proteïnes. Recomanacions. Fonts dietètiques.
8. L'aigua com a nutrient: Funcions, necessitats i recomanacions.
9. Sals minerals. Classificació. Elements majoritaris Funcions, necessitats i recomanacions. Fonts dietètiques. Oligoelements.
10. Vitamines. Concepte. Vitamines hidrosolubles. Funcions. Necessitats. Recomanacions. Fonts dietètiques.
11. Vitamines i provitamines liposolubles. Funcions. Necessitats. Recomanacions. Fonts dietètique
12. Nutrició en les differents etapes de la vida

2. Bromatologia

La composició dels aliments, tenint en compte les modificacions patides durant el procedisc per a aquells que ho requerisquen. Ressaltant els aspectes nutricionals, higiènics i de salut dels diferents grups d'aliments en relació amb els consumidors habituals.

Lliçons:

1.- Llet. Estructura, estabilitat i conservació. Derivats lactis.
2.- Carn, peix i ous. Canvis post mortem. Productes transformats.
3.- Greixos comestibles. Oli d'oliva i olis vegetals. Greixos modificats. Estabilitat i conservació.
4.- Cereals. Farina de blat. Pa i pastes alimentàries. Pastisseria i confiteria.

5.- Llegums. Elaboració de conserves. Fruites seques.
6.- Verdures i fruites. Tubèrculs. Cocció i altres processos culinaris.

3. Seguretat Alimentaria

Aspectes sanitaris dels aliments enfocat a adquirir coneixements dels principals contaminants biòtics i abiòtics, naturals i antropogènics, responsables de la toxicitat dels aliments i les formes de previndre les intoxicacions.
Lliçons:
1. Seguretat dels aliments. Tòxics intrínsecs. Contaminació abiòtica. Contaminació biòtica: Toxiinfecciones i intoxicacions alimentàries.
2. Manipulació dels aliments. Traçabilitat: Anàlisi de perills i punts crítics de control (HACCP).
3. Alteracions químiques dels aliments. Oxidació dels greixos i reaccions d'enfosquiment.
4. Additius alimentaris. Concepte. Classificació. Avaluació toxicològica. Normes d'utilització.
5. Legislació, inspecció i anàlisi dels aliments. Legislació alimentària.

4. Anàlisi dAliments

Aspectes analítics dels aliments, enfocats a adquirir pràctica en l'anàlisi bàsica dels aliments: composició centesimal, control de qualitat, determinació d'additius, que permeten interpretar la qualitat global de les matèries primeres i dels aliments.

Practiques
1. Determinació de la humitat d'un aliment
2. Determinació de les proteïnes de la llet
3. Mesura de la densitat de la llet
4. Determinació del contingut lipídic de fruites seques
5. Determinació de sucres reductors en llet
6. Determinació de sals minerals
7. Investigació i determinació de clor actiu en aigua
8. Determinació de tartracina en un colorant alimentari
9. Determinació de vitamina C en sucs de fruita
10. Estudi d'una conserva vegetal
11. Determinació d'alcohol per IR

VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	30,00	100
Pràctiques en laboratori	20,00	100
Seminaris	4,00	100
Tutories reglades	3,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	10,00	0
Estudi i treball autònom	30,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	1,00	0
Preparació de classes de teoria	20,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	12,00	0
Resolució de casos pràctics	2,00	0
TOTAL	**147,00**	

METODOLOGIA DOCENT

El desenrotllament de l'assignatura s'estructura en:

Classes de teoria: En les classes de teoria s'emprarà bàsicament la classe magistral. El professor presentarà els continguts més rellevants de l'assignatura, emprant els mitjans audiovisuals necessaris per al desenrotllament àgil i coherent de les mateixes. El professor deixarà accessible amb suficient antelació en la plataforma de suport a la docència “Aula Virtual”, el material necessari per al correcte seguiment de les classes de teoria. Les classes teòriques permeten sobretot l'adquisició de CONEIXEMENTS, i contribuïxen en menor grau a l'adquisició de PROCEDIMENTS I ACTITUDS.

Sessions pràctiques de laboratori: Són d'assistència obligatòria. Es realitzen en cinc sessions de 4 hores de duració. Durant la sessions es disposarà d'un guió de les sessions “Quadern de pràctiques”, amb una xicoteta introducció teòrica de les mateixes i el protocol detallat a realitzar. Durant cada sessió l'alumne haurà d'omplir el quadern de pràctiques, incloent les reaccions químiques i els càlculs matemàtics necessaris per a obtindre els resultats i la solució final. El quadern de pràctiques s'entregarà durant la setmana següent a la finalització de les pràctiques i serà corregit pel professor. Durant les classes es revisaran els càlculs més representatius, realitzats prèviament per l'estudiant en el seu temps d'estudi. Les classes pràctiques contribuïxen fonamentalment a l'adquisició d'HABILITATS, i en menor grau a la d'ACTITUDS i CONEIXEMENTS.

Seminaris: Assistència obligatòria per als alumnes que estiguen matriculats. Els seminaris consistiran en un treball en grup de lectura i discussió de casos pràctics. Els treballs estaran disponibles amb antelació en l'aula virtual. L'estudiant ha de llegir-se els treballs amb antelació. Els treballs s'exposaran públicament durant el seminari. En l'exposició hauran de participar activament tots els membres del grup. En finalitzar s'entaularà una discussió en la qual participaran tots els assistents al seminari.

Tutories: Són d'assistència obligatòria i els alumnes acudiran a elles en grups organitzats i seran 3 en total repartides uniformement al principi, mitat i a final del semestre. La duració de les dites tutories serà d'1 hora. Les tutories serviran per a resoldre tots els dubtes que hagen pogut sorgir al llarg de les classes teòriques i pràctiques.

AVALUACIÓ

D'acord amb el que establix la matèria d'Alimentació Humana, l'avaluació de l'aprenentatge dels coneixements, competències i habilitats s'efectuarà en forma d'avaluació continuada al llarg del curs. Es consideraran paràmetres avaluables: a) realització de memòries individuals i/o col·lectives d'exercicis relatius a les distintes activitats en aula, i en el laboratori, en els que s'avaluarà l'adquisició d'habilitats i actituds definides *ad hoc* per a la matèria, així com el treball desenrotllat per l'estudiant i l'aprehensió de procediments i conceptes bàsics, b) prova escrita en la que s'avaluarà el grau de coneixement general de conceptes teòrics i procediments presentats per a cada tema, c) actitud de l'estudiant (avaluable a partir de les tutories individuals i col·lectives, classes pràctiques i seminaris exposats i debatuts en l'aula).

L'avaluació es distribuirà com segueix:

-Adquisició de conceptes teòrics i per mitjà de proves escrites.

-Les sessions pràctiques i els casos pràctics contribuiran a la nota final, considerant en la seua avaluació els punts següents: actitud de l'estudiant, elaboració de memòries i informes i proves escrites.

-Preparació de seminaris: presentació i resolució correcta dels exercicis pràctics. En cas, del treball escrit i exposició (s'avaluarà el contingut científic del treball, i la capacitat d'exposició i debat amb els professors i companys).

L'avaluació de l'aprenentatge dels coneixements i habilitats aconseguides pels alumnes, es farà de forma continuada al llarg del curs. Es combinarà una valoració de l'actitud durant les classes, amb una valoració dels coneixements adquirits, procedent de la resolució de qüestions per escrit, dels treballs i seminaris duts a terme pels alumnes, i de les proves d'examen. Per a aprovar l'assignatura és necessari haver obtingut una puntuació mínima de 5 sobre 10 en l'examen final.

Avaluació dels continguts teòrics: El resultat d'esta avaluació representarà 6.0 punts de la qualificació final de l'assignatura.

Les tutories es qualificaran amb 0.5 punts. En dita qualificació es tindrà en compte la resolució de les tasques proposades.

Avaluació de les classes pràctiques de laboratori: La qualificació obtinguda en esta avaluació representarà 2.5 punts de la qualificació final de l'assignatura. Les classes pràctiques de laboratori s'avaluaran per mitjà de l'actitud i aptitud demostrada (0’25 p), la correcció dels quaderns de laboratori (0’25 p), i la realització de qüestions pràctiques en l'examen final (2’0 p).

Avaluació dels seminaris: contribuiràn amb un màxim de 1.0 punt a la nota final d'esta assignatura. S’avaluara l'actitud i aptitud demostrada i que el estudiant entregue els exercicis pràctics a temps i correctament resolts. En el cas de que es presente treball s'avaluarà tant el contingut científic del treball, com la labor de preparació del mateix i la capacitat per a exposar-ho en públic i debatre-ho amb el professor i companys. La qualificació també tindrà en compte i la participació activa en els debats.

En el cas de suspendre l'assignatura en segona convocatòria, les pràctiques de laboratori no cal repetir-les durant els dos cursos següents.

Els estudiants que no es presenten a l'examen escrit de teoria/pràctiques però han participat i tenen nota en alguna/s de les activitats realitzades (seminaris, laboratori, tutories, …) es qualificarà en la primera convocatòria als alumnes com “No presentat”, però en la segona convocatòria s'arreplegarà la nota corresponent en funció de les obtingudes en les diferents activitats realitzades i, en conseqüència, apareixerà qualificat com a Suspés.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Mataix J. Nutrición para educadores. 2ª ed. Díaz de Santos. Madrid 2005.
  Soriano JM. Nutrición básica humana. Universitat de València 2006.
  Cameán A. y Repetto M. Toxicología Alimentaria. Díaz de Santos. Madrid 2006.

Complementàries

- Mataix J. Tablas de composición de alimentos. 5ª ed. Universidad de Granada 2009.
  Matissek R., Schnepel F., Steiner G. Análisis de los alimentos. Fundamentos, métodos y aplicaciones. Acribia. Zaragoza (1998)
  Mataix J. Nutrición y Alimentación Humana. 2ª ed. Ergon. Madrid 2009.