

GRAU EN NUTRICIÓ HUMANA I DIETÈTICA

39121 - QUÍMICA

Informació general

- Curs acadèmic 2025/26
- Departament: Salut
- Tipus d'assignatura: Bàsica
- Curs: Primer
- Trimestre: Segon
- Nombre de crèdits: 6
- Professorat:
 - Maria Núria Llorens Bàrbara [<nllorens@tecnocampus.cat>](mailto:nllorens@tecnocampus.cat)
 - Joaquim Chico Rovira [<jchico@tecnocampus.cat>](mailto:jchico@tecnocampus.cat)
 - Eduard Domínguez Sala [<edominguez@tecnocampus.cat>](mailto:edominguez@tecnocampus.cat)
 - Patricia Llorente Segura [<pllorente@tecnocampus.cat>](mailto:pllorente@tecnocampus.cat)

Llengües de docència

- Català

Les presentacions orals a l'aula seran en llengua catalana.

Hi ha documents amb llengua castellana i anglesa, així com materials audiovisuals amb castellà.

Presentació de l'assignatura

L'assignatura de química pertany al mòdul 1 de Formació Bàsica del Grau en Nutrició Humana i Dietètica.

L'objectiu de l'assignatura és que l'alumne tingui els coneixements de química necessaris per a l'exercici de la professió de dietista-nutricionista, i que sigui capaç d'aplicar-los en la resolució de problemes pràctics. Per tal d'assolir aquest objectiu es treballaran les competències específiques com els fonaments químics en ciències dels aliments i la nutrició, i les propietats físico-químiques dels aliments.

L'alumne també ha d'assolir una sèrie de capacitats experimentals en tècniques químiques de laboratori, normes de seguretat per a la utilització de reactius químics i l'elaboració d'un quadern de laboratori. En les sessions de laboratori caldrà que treballi en equip, compartint material de laboratori, tenint cura del mateix i solucionant problemes.

L'aula (física o virtual) és un espai segur, lliure d'actituds masclistes, racistes, homòfobes, tra?nsfobes i discriminato?ries, ja sigui cap a l'alumnat o cap al professorat. Confiam que entre totes i tots puguem crear un espai segur on ens puguem equivocar i aprendre sense haver de patir prejudicis d'altres.

Competències/Resultats d'aprenentatge

Específica

- RAE1- Identificarà els fonaments químics, bioquímics i biològics d'aplicació en nutrició humana i dietètica.
- RAE2- Aplicarà els coneixements sobre l'estructura i funció del cos humà des del nivell mol·lecular a l'organisme complet, en les diferents etapes de la vida.
- RAE10- Classificarà els aliments coneixent-ne la composició química, propietats físicoquímiques, valor nutritiu, biodisponibilitat, característiques organolèptiques i les modificacions que pateixen com a conseqüència dels processos tecnològics i culinaris.

No definides

Continguts

Bloc 1. Principis bàsics de química i estructura de la matèria.

Tema 1. Formulació i nomenclatura inorgànica.

Estructura atòmica i classificació periòdica dels elements: àtoms, elements, taula periòdica.

Enllaç químic i estats d'agregació de la matèria: enllaç iònic i covalent, forces intermoleculars.

Tema 2. Estructura de la matèria. El mol. Lleis dels gasos i dissolucions.

Tema 3. Reaccions químiques.

Bloc 2. Termodinàmica i cinètica.

Tema 4. Termodinàmica química i equilibri.

Tema 5. Cinètica química. Càlculs químics (estequiometria): grams, mols i volums.

Bloc 3. Reaccions químiques.

Tema 6. Equilibri químic i equilibris de sol·lubilitat.

Tema 7. Equilibris àcid-base.

Tema 8. Reaccions d'oxidació-reducció. Nombre d'oxidació: oxidants reductors. Antioxidants.

Bloc 4. Química orgànica.

Tema 9. Química orgànica: alcans, alquens aromàtics. Isometria. Propietats i reactivitat. Nutrients orgànics.

Tema 10. Química orgànica: hal·logenats, alcohols, aldehids i cetones. Propietats i reactivitat. Nutrients orgànics.

Tema 11. Química orgànica: àcids carboxílics i els seus derivats. Propietats i reactivitat. Nutrients orgànics

Tema 12. Química orgànica: amines heterocíclics. Propietats i reactivitat. Nutrients orgànics.

Seminari 1. Treball previ practiques laboratori químic (grup sencer).

Seminari 2. Sessió de riscos laborals i treball en laboratori (grup sencer).

Seminari 3. Pràctica: laboratori (grup reduït).

Seminari 4. Pràctica: laboratori (grup reduït).

Taller 1: classe de problemes I

Taller 2: classe de problemes II

Objectius de Desenvolupament Sostenible

- 05 - Igualtat de gènere
- 03 - Salut i benestar

Activitats i Sistema d'avaluació

El sistema d'avaluació de les competències i els resultats d'aprenentatge d'aquesta assignatura contempla diferents activitats d'avaluació de la Matèria 1 - Formació Bàsica:

Codi	Sistema d'avaluació	Ponderació mínima	Ponderació màxima	Resultats d'aprenentatge
EP1	Examen final	20%	40%	RAE1, RAE2, RAE10
EP2	Exposicions orals, individuals i/o grupals	15%	60%	RAE1, RAE2, RAE10
EP3	Presentació de memòria escrita del treball de laboratori	15%	60%	RAE1, RAE2, RAE10

Avaluació de la modalitat virtual:

Codi	Sistema d'avaluació	Ponderació mínima	Ponderació màxima	Resultats d'aprenentatge
EV1	Examen a través de l'E-Campus.	5%	15%	RAE1, RAE2, RAE10
EV3	Ús adequat del campus virtual i les TIC aplicades a la seva matèria	10%	25%	RAE1, RAE2, RAE10

S'utilitza un sistema de qualificació quantitativa (de 0 a 10) i qualitativa (suspens, aprovat, notable, excel·lent, matrícula d'honor) segons RD 1125/2003.

Perquè la nota de l'examen faci mitjana amb la resta de notes obtingudes durant el transcurs de l'assignatura serà necessari obtenir una nota igual o superior a 5 punts sobre un total de 10 punts.

Segons normativa UPF, l'alumnat que té opció a realitzar la recuperació de l'assignatura és aquell que hagi obtingut una qualificació de "suspens". En cas de no superar l'assignatura, l'única part susceptible de recuperació és l'examen, amb un examen extraordinari (recuperació) dins del mateix curs acadèmic.

El sistema d'avaluació i el període de recuperació es detalla en el Pla d'Aprenentatge disponible a l'aula virtual a l'inici de l'assignatura.

Qualsevol forma de frau acadèmic serà sancionada d'acord amb la normativa d'avaluació del centre. En cas que es detectin indicis de frau, inclòs l'ús indegut d'eines d'intel·ligència artificial generativa, el professorat de l'assignatura podrà convocar l'estudiant a una entrevista individual amb l'objectiu de verificar-ne l'autoria.

L'ús de la intel·ligència artificial (IA) en aquesta assignatura es troba regulat al Pla d'Aprenentatge. Cal consultar-lo per conèixer les condicions específiques d'ús.

Bibliografia i Recursos

-
- Hans-Dieter Belitz; Werner Grosch. (1998).?Química de los alimentos?(4 ed.). Acribia.
 - Ralph Petrucci; Geoffrey Herring. (2011).?Química General: Principios y aplicaciones modernas?(8 ed.). Prentice Hall.
 - Raymond Chang and Kenneth Goldsby. (2013).?Química?(11 ed.). McGraw-Hill.