

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

Codi	34003
Nom	Iniciació a la investigació
Cicle	Grau
Crèdits ECTS	6.0
Curs acadèmic	2021 - 2022

Titulació/titulacions

Titulació	Centre	Curs	Període
1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	4	Primer quadrimestre

Matèries

Titulació	Matèria	Caràcter
1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments	31 - Iniciación a la investigación	Optativa

Coordinació

Nom	Departament
BATLLE SALES, JORGE	25 - Biologia Vegetal
BOLUDA HERNANDEZ, RAFAEL	25 - Biologia Vegetal

RESUM

Iniciació a la Investigació és una assignatura optativa de Quart curs del Grau en Ciència i Tecnologia d'Aliments, que s'impartix en la Facultat de Farmàcia de la Universitat de València. Esta assignatura disposa d'un total de 6 crèdits ECTS que s'impartiran en el primer semestre.

L'objectiu és proporcionar els conceptes fonamentals per a iniciar-se en la investigació científica a més de conèixer i utilitzar adequadament els diferents recursos i ferramentes disponibles en l'actualitat per a la investigació. Per a això l'estudiant haurà de familiaritzar-se amb l'aplicació del mètode científic a partir de la generació d'hipòtesis de treball, la planificació d'experiments, la presa i generació de dades, la interpretació dels resultats i la comunicació dels mateixos a la comunitat científica i a la societat. S'abordaran el maneig de les principals fonts actuals d'informació científica i bases de dades, els aspectes ètics, així com el desenrotllament actual de la carrera científica tant en l'àmbit nacional com en l'internacional.



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

COMPETÈNCIES

1103 - Grau de Ciència i Tecnologia dels Aliments

- Capacitat per manejar l'anglès com a vehicle de comunicació científica.
- Adquirir habilitats bàsiques per buscar referències científicotècniques de qualitat en les distintes fonts d'informació.
- Conèixer els principals fòrums de discussió científica i el seu funcionament habitual.
- Ser capaç de redactar, presentar i defensar resultats d'investigació.
- Entendre què és una tesi doctoral, com es redacta i com es presenta.
- Ser capaç de formalitzar una sol·licitud d'un projecte d'investigació.
- Conèixer els condicionants ètics en la investigació en ciències de la salut.

RESULTATS DE L'APRENTATGE

Comprendre en què consistix el mètode científic i la seua aplicació.

-Conèixer l'entorn de l'investigador científic així com les principals ferramentes i recursos emprats en el laboratori.

-Conèixer les principals fonts d'informació científica i com s'utilitzen per a realitzar busques bibliogràfiques

-Saber formular hipòtesi i planifica l'experimentació per a contrastar-les

-Saber interpretar i comunicar els resultats de la investigació científica

-Conèixer l'estructura actual de la carrera científica i com es desenrotlla en l'àmbit públic i privat.

DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS



1. Ciència i mètode científic

1. Introducció a la investigació científica.

Definicions. Finalitats de la investigació científica. Mètodes de la investigació científica. La confusió entre ciència i tecnologia.

2. El mètode científic.

Origen de les preguntes científiques. Aplicació del mètode científic. Límits entre ciència i pseudociència.

2. El procés investigador

3. La revisió bibliogràfica.

L'estat de la qüestió. Fonts d'informació bibliogràfica. Maneig de bases de dades. Emmagatzemament de la informació.

4. El projecte d'investigació.

Redacció d'un projecte d'investigació. Tipus de projectes i fonts de finançament. Gestió de projectes. Seguiment i justificació de projectes.

5. El treball de laboratori.

Disseny d'experiments. La llibreta de laboratori. Seguretat en el laboratori. Bones pràctiques de laboratori. El treball en equip.

6. Anàlisi de resultats experimentals.

Estudis qualitatius i quantitatius. Mètodes estadístics. Interpretació de resultats i obtenció de conclusions.

7. La comunicació científica.

Tipus de comunicacions científiques. Estructura de l'article científic. L'autoria. Com elaborar taules i gràfics. La divulgació científica.

3. La carrera científica

8. Investigació bàsica i aplicada.

Investigació bàsica. Investigació aplicada. Tecnologia.

9. Investigació pública i investigació privada.

La investigació pública. La investigació en l'empresa.

10. La carrera científica i les seues eixides professionals.

El postgrau. El doctorat. El postdoctorat. La professió de científic. La investigació universitària.

4. Pràctiques de Informàtica

1) Cerca de referències en bases de dades bibliogràfiques, emmagatzemament en gestor bibliogràfic i iniciació a l'escriptura d'un document científic.

2) Cerca i anàlisi de convocatòries de beques i ajudes d'investigació. Busca i anàlisi de convocatòries de projectes d'investigació d'organismes nacionals i internacionals. Busca de patents nacionals i internacionals.

**VOLUM DE TREBALL**

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	45,00	100
Pràctiques en aula informàtica	8,00	100
Seminaris	2,00	100
Tutories reglades	2,00	100
Elaboració de treballs en grup	10,00	0
Elaboració de treballs individuals	30,00	0
Estudi i treball autònom	20,00	0
Lectures de material complementari	5,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	15,00	0
Preparació de classes de teoria	5,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	5,00	0
TOTAL	147,00	

METODOLOGIA DOCENT

La docència es basa en l'estudi individual dels temes que es veuran reforçats amb l'organització de **tutories**. Prèviament a la data indicada de les tutories, l'estudiant ha d'haver preparat les activitats proposades que reforçaran l'aprenentatge d'aspectes concrets del programa. Les **classes** s'impartiran amb ajuda de material tècnic audiovisual. L'estudiant disposarà d'aquest material en l'aula virtual. Les **pràctiques** de informàtica es plantegen per afavorir la relació entre els coneixements teòrics i la seva aplicació a la pràctica. Es realitzaran **seminaris** sobre temes proposats pel professor i relacionats amb l'assignatura. L'elaboració del seminari serà supervisada pel professor. Els treballs es presentaran per escrit i seran exposats pels estudiants.

AVALUACIÓ

- Realització de Seminaris Coordinats, consistents en la presentació i defensa d'informes relacionats amb els continguts explicats i discutits a l'aula. Se valorarà el treball escrit, així com el nivell de comprensió dels continguts i les habilitats per a la seua exposició, defensa i discussió (10%).
- Realització d'una prova escrita per tal de que es garanteixi l'adquisició del coneixement i comprensió dels continguts mínims teòrics establerts per a la matèria (40%).
- Avaluació del treball de pràctiques d'informàtica, mitjançant supervisió de les activitats realitzades, així com l'habilitat per a elaborar informes ben detallats i organitzats. S'entregarà una memòria de pràctiques (10%).



- d) Elaboració i presentació d'un document amb estructura d'article científic (30%)
- e) Compliment de les tasques específiques plantejades durant el desenvolupament del curs (10%).

L'assistència a les classes pràctiques i tutories es obligatòria per a superar l'assignatura. Els alumnes que sol·liciten avançament de convocatòria deuran haver realitzat les pràctiques d'informàtica, seminari coordinat i haver-hi assistit a les tutories. Els alumnes de segona matrícula i successives, conservaran les notes obtingudes als apartats a) c) d) i e) encara que deuran assistir a les tutories. Podran repetir les pràctiques d'informàtica, realitzar les noves tasques específiques i l'elaboració i presentació del document amb estructura d'article científic per tal de millorar nota.

REFERÈNCIES

Bàsiques

- Chalmers A.F. (2000). ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? 3ª edición. Siglo XXI de España, editores.
- Echeverría J. (1999). Introducción a la metodología de la ciencia. La filosofía de la ciencia en el siglo XX. Ediciones Cátedra.
- Ebel, Hans F. (2004) The art of scientific writing. Wiley-VCH: Weinheim (Alemania).
- Primo-Yúfera E. (1994). Introducción a la investigación científica y tecnológica. Alianza Editorial.
- Quinn G. P. and Keough M. J. (2002). Experimental design and data analysis for Biologists. Cambridge University Press.
- Ramón y Cajal S. (1999). Reglas y consejos sobre investigación científica. Los tónicos de la voluntad. Colección Austral 232. Espasa Calpe.
- Radnitzky G. y Andersson G. (1982). Progreso y racionalidad en la ciencia. Alianza Universidad Textos, 46. Alianza editorial.

Complementàries

- Bernabeu i Mestre, J. (2008). Investigación e innovación tecnológica en la ciencia de la nutrición: el abordaje de la malnutrición en el contexto de la cultura científica. ECU Editorial: San Vicent: España
- Contento, I. R. (2007). Nutrition education: linking research, theory, and practice. Jones and Bartlett Publishers: EEUU
- Ireton-Jones C.S., Gottschlich, M.M., Bell, S. J. (1999). Practice-Oriented Nutrition Research: An Outcomes Measurement Approach. Jones and Bartlett Publishers: EEUU



- Koh, E.T. (2000). Introduction to Nutrition and Health Research. Springer: Alemania
- Miján de la Torre, A. (2002). Técnicas y métodos de investigación en nutrición humana. Glosa Editorial: España.
- Barnard, C. Gilbert F. y McGregor P. (1993). Asking questions in biology. Design, analysis and presentation in practical work. Longman group UK limited.
- Brown D.y Rothery P. (1993). Models in biology: mathematics, statistics and computing. John Wiley and sons.
- di Trocchio F. (1998). Las mentiras de la ciencia. Libro de bolsillo CT2500. Alianza Editorial.

ADDENDA COVID-19

Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern

3. Metodologia docent

Es mantenen els continguts inicialment recollits a la Guia Docent.

El curs està estructurat de manera que es pugui impartir virtualment sense canvis.

L'enllaç als documents base d'estudi estaran a l'Aula Virtual per a accés autònom per part dels estudiants.

La impartició de classes es realitzaria en mode videoconferència síncrona BBC, amb xat simultani.

Es obririen fòrums a l'Aula Virtual i s'habilitarien tutories per videoconferència.

Les pràctiques de l'assignatura són d'ordinador i poden realitzar-se online amb videoconferència síncrona BBC i xat simultani.

4. Avaluació

Es mantenen els criteris d'avaluació i el seu valor ponderal expressats a la Guia de l'assignatura:

a) Realització de Seminaris Coordinats, consistents en la presentació i defensa d'informes relacionats amb els continguts explicats i discutits a l'aula. Es valorarà el treball escrit així com el nivell de comprensió dels continguts i les habilitats per a la seva exposició, defensa en manera virtual i discussió (10%).

b) Realització d'una prova escrita (qüestionari en línia) per garantir el coneixement i comprensió dels continguts mínims teòrics establerts per a la matèria (40%).

c) Avaluació de la feina de pràctiques d'informàtica, mitjançant supervisió de la tasca realitzada i l'habilitat per a realitzar informes ben detallats i organitzats. Es lliurarà una memòria de pràctiques a



través de la corresponent tasca de l'aula virtual (10%)

d) Elaboració i presentació d'un document amb estructura d'article científic a través de la corresponent tasca de l'aula virtual (30%)

e) Compliment de les tasques específiques plantejades durant el desenvolupament de el curs (10%)