

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

<b>Codi</b>	41029
<b>Nom</b>	Tecnologia i biotecnologia dels aliments
<b>Cicle</b>	Màster
<b>Crèdits ECTS</b>	10.0
<b>Curs acadèmic</b>	2023 - 2024

**Titulació/titulacions**

<b>Titulació</b>	<b>Centre</b>	<b>Curs</b>	<b>Període</b>
2021 - M.U.Calid.Segur.Alim	Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació	1	Anual

**Matèries**

<b>Titulació</b>	<b>Matèria</b>	<b>Caràcter</b>
2021 - M.U.Calid.Segur.Alim	3 - Tecnologia i biotecnologia dels aliments	Obligatòria

**Coordinació**

<b>Nom</b>	<b>Departament</b>
ROIG MONTOYA, PATRICIA	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal
RUIZ LEAL, MARIA JOSE	265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal

**RESUM**

El mòdul de Tecnologia i Biotecnologia d' aliments proporcionarà coneixements sobre els mètodes més nous que s' utilitzen en la conservació, transformació i envasament d' aliments, així com les tècniques biotecnològiques més noves desenvolupades per a la detecció de microorganismes patògens en aliments i per a la millora de microorganismes que s' utilitzen en l' obtenció d' aliments fermentats. A més, es pretén donar una visió global de les característiques dels aliments funcionals i transgènics analitzant la seva repercussió tant en la qualitat de l' aliment com en la salut del consumidor



## CONEXEMENTS 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

No procedeix

### 2021 - M.U.Calid.Segur.Alim

- Ser capaç d'entendre les metodologies per al processament dels aliments.
- Adquirir coneixements sobre els procediments reglamentaris en la gestió de la qualitat alimentària.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i la seua capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seua àrea d'estudi.
- Que els estudiants siguen capaços d'integrar coneixements i afrontar la complexitat de formular judicis a partir d'una informació que, sent incompleta o limitada, incloga reflexions sobre les responsabilitats socials i ètiques vinculades a l'aplicació dels seus coneixements i judicis.
- Que els estudiants sàpiguen comunicar les conclusions (i els coneixements i les raons últimes que les sustenten) a públics especialitzats i no especialitzats d'una manera clara i sense ambigüitats.
- Capacitat per adaptar els processos relacionats amb els aliments a les normes vigents d'higiene dels aliments i sistemes de gestió de qualitat.
- Conèixer la investigació que en alimentació, nutrició i tecnologia alimentària que demana la Comunitat Valenciana.
- Coneixements bàsics sobre els principals grups microbians relacionats amb els aliments i familiaritzar-se amb els mètodes de classificació microbiana.
- Capacitat per a l'aplicació de les principals tècniques biològiques i biotecnològiques per a la detecció de microorganismes i la interpretació dels resultats.
- Manejar la metodologia estadística i saber analitzar problemes i aplicar les eines estadístiques més apropiades en cada cas.
- Coneixement dels mètodes més utilitzats en la conservació i transformació d'aliments així com de les tecnologies emergents i tecnologies d'envasament.
- Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context de recerca.
- Ser capaços d'obtenir i de seleccionar la informació i les fonts rellevants per a la resolució de problemes, elaboració d'estratègies i assessorament a clients.



- Elaborar i manejar els escrits, informes i procediments d'actuació més idonis per als problemes suscitats.
- Contemplar en conjunt i tenir en compte els diferents aspectes i les implicacions en els diferents aspectes de les decisions i opcions adoptades, sabent triar o aconsellar les més convenientes dins de l'ètica, la legalitat i els valors de la convivència social.
- Saber treballar en equips multidisciplinaris reproduint contextos reals i aportant i coordinant els propis coneixements amb els d'altres branques i intervinents.
- Participar en debats i discussions, dirigir-los i coordinar-los i ser capaços de resumir i extreure'n les conclusions més rellevants i acceptades per la majoria.
- Utilitzar les diferents tècniques d'exposició-oral, escrita, presentacions, panells, etc-per comunicar els seus coneixements, propostes i posicions.
- Projectar sobre problemes concrets els seus coneixements i saber resumir i extractar els arguments i les conclusions més rellevants per a la seva resolució.
- Planificar, ordenar i canalitzar activitats de manera que s'evitin al màxim els imprevistos, es prevegin i minimitzin els eventuais problemes i s'anticipin les seves solucions.
- Obtenir la formació necessària per incorporar-se a departaments d'investigació, desenvolupament i innovació dins les empreses del sector agroalimentari.

- Conèixer els mètodes més nous en la conservació, transformació i envasament d' aliments.
- Conèixer l' aplicació de les principals tècniques biotecnològiques per a la detecció de microorganismes patògens en aliments.
- Conèixer l' aplicació de la biotecnologia per a la millora de microorganismes utilitzats en l' obtenció d' aliments fermentats.
- Aprendre tècniques biotecnològiques per a la millora nutricional dels aliments.
- Conèixer les particularitats dels aliments funcionals i transgènics i les seves repercussions tant en la qualitat de l' aliment com en la salut del consumidor

## **DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS**

### **1. Tecnologia i Biotecnologia dels aliments**

- Noves aproximacions a les tècniques de conservació i millora de la qualitat dels aliments
- Nous compostos antifúngics d' ús en Alimentació
- Materials i tecnologies d' envasament per a la comercialització d' aliments.
- Estratègies per a l' obtenció d' aliments derivats de cereals sostenibles i saludables
- Bioquímica de la carn i productes carnis
- Necessitats biotecnològiques en la indústria enològica: millora de microorganismes
- Estratègies en l' Anàlisi Sensorial dels Aliments
- Estudi integral de la reformulació d' aliments amb millor perfil nutricional



- Ús de microorganismes com biofàctories per produir enzims i metabòlits d'interès en alimentació
- Biotecnologia i resposta a l'estrès en bacteris làctics
- Llevats de fleca: nous reptes per a un clàssic de la biotecnologia
- Aproximacions Immunoanalítiques a la Seguretat Alimentària
- Tècniques Estadístiques en Seguretat Alimentària
- Ús de tècniques òmiques aplicades a la qualitat i seguretat alimentària
- Tècniques més noves per a la detecció i identificació de microorganismes patògens en aliments

## VOLUM DE TREBALL

ACTIVITAT	Hores	% Presencial
Classes de teoria	85,00	100
Assistència a esdeveniments i activitats externes	18,00	0
Elaboració de treballs en grup	20,00	0
Estudi i treball autònom	18,00	0
Lectures de material complementari	15,00	0
Preparació d'activitats d'avaluació	4,00	0
Preparació de classes de teoria	40,00	0
Preparació de classes pràctiques i de problemes	50,00	0
<b>TOTAL</b>	<b>250,00</b>	

## METODOLOGIA DOCENT

Classes teòriques: el ponent, expert en el tema a tractar, proporcionarà a l'estudiant informació del tema objecte d'estudi (bàsica i/o complementària) prèviament a l'aula virtual. Per al seguiment de la classe es recomana a l'estudiant que revisi amb anterioritat aquest material.

Activitats de treball en grup: El ponent pot proposar la realització d'activitats individuals i/o grupals als estudiants de màster.

Es realitzaran jornades sobre temes específics d'interès com emprenedoria, seguretat alimentària, doctorat industrial i innovació alimentària.

Durant les classes teòriques i activitats, s'indicaran les aplicacions dels continguts de l'assignatura en relació amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS). Amb això es pretén proporcionar coneixements, habilitats i motivació per comprendre i abordar aquests ODS, alhora que es promou la reflexió i la crítica.



## **AVALUACIÓ**

Per avaluar la teoria es realitzaran proves al llarg del període d' impartició de l' assignatura. Aquestes proves podran ser escrites i/o *on-line*. L' examen constarà de preguntes tipus test. És necessari per superar l'assignatura tenir una nota  $\geq 5$ .

Es podran realitzar activitats avaluable individuals i/o grupals que contribuiran a la nota final com a màxim en un 10%.

## **REFERÈNCIES**

### **Bàsiques**

- Lecturas recomendadas por los profesores y profesoras disponibles en bases de datos de la UV o accesibles por internet.

### **Complementàries**

- Institute of Food Technologists: <https://www.ift.org/>
- Spanish Society of Biotechnology: <https://sebiot.org/>
- Association of Biotechnologists of Madrid: <https://asbiomad.es/>
- Institute of Agrochemistry and Food Technology: <https://www.iata.csic.es/es>