# FITXA IDENTIFICATIVA

## DADES DE L'ASSIGNATURA

**Codi:** 33976
**Nom:** Matemàtiques
**Cicle:** Grau
**Crèdits ECTS:** 6
**Curs acadèmic:** 2026-27

## TITULACIONS

| Titulació | Centre | Curs | Periode |
|---|---|---|---|
| 1103 - Grau C.Tecn.Aliments | Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació | 1 | Primer quadrimestre |

## MATÈRIES

| Titulació | Matèria | Caràcter |
|---|---|---|
| 1103 - Grau C.Tecn.Aliments | Matemáticas | BÀSICA |

## COORDINACIÓ

FALCO BENAVENT FRANCISCO JAVIER

# RESUM

Proporcionar coneixements bàsics de matemàtiques necessaris per tal d'afrontar amb èxit el grau en Ciència i Tecnologia d'Aliments.

# CONEIXEMENTS PREVIS

## RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

## ALTRES TIPUS DE REQUISITS

Conjunts numèrics: nombres naturals, nombres enters, nombres racionals i nombres reals. Divisibilitat. Diferències entre cadascun dels conjunts, propietats bàsiques i destresa de càlcul operant amb fraccions i radicals sense l'ús de la calculadora. Coneixement del concepte de funció i conceptes bàsics relacionats: domini, recorregut, expressió algèbrica d'una funció, representació gràfica d'una funció en un sistema cartesià ortogonal; simetria, creixement i decreixement en un punt, comportament asintòtic d'una funció, operacions bàsiques amb funcions, composició de funcions i funcions inverses.
v>

## COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENENTATGE

### 1103 - Grau C.Tecn.Aliments

Adquirir el coneixement necessari per resoldre  derivades, integrals i equacions diferencials.

Saber interpretar resultats.

Saber raonar, estructurar i resoldre els problemes amb base matemàtica que se li presenten.

Saber utilitzar aquests esquemes de raonar, estructurar i resoldre o prendre decisions en altres qüestions.

Ser capaç de plantejar problemes d'equacions diferencials.

Soltesa en càlculs bàsics.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Conceptes bàsics.

Conceptes bàsics. Símbols i notació bàsica. Funcions i exemples. Funcions injectives, funcions sobreyectiva i bijectiva. Composició de funcions i funcions inverses. Concepte de funció contínua.

### 2. Càlcul diferencial

Concepte de derivada. Interpretació geomètrica, recta tangent. Derivades de les funcions elementals. Propietats algebraiques del càlcul de derivades, regla de la cadena. Polinomi de Taylor.

### 3. Càlcul Integral

Integral indefinida. Primitives immediates. Integració per parts. Integració per canvi de variable. Integració de funció racionals. Integral definida. Aplicacions.

### 4. Equacions Diferencials Ordinàries

Conceptes bàsics d'Equacions Diferencials Ordinàries (EDO). Resolució d'EDO amb el mètode de separació de variables. EDO lineals. Aplicacions.

### 5. Funcions de diverses variables

Conceptes bàsics de l'espai euclidià R3, i funcions de diverses variables. Derivades parcials i direccionals. Pla tangent.

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

| Activitat | Hores |
|---|---|
| Tutories | 4,00 |
| Teoria | 40,00 |
| Seminari | 4,00 |
| Aula informàtica | 8,00 |
| **Total hores** | **56,00** |

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS

| Activitat | Hores |
|---|---|
| Assistència a altres activitats | 0,00 |
| Elaboració de treballs individuals o en grup | 10,00 |
| Estudi i treball autònom | 20,00 |
| Preparació de classes | 35,00 |
| Preparació d'activitats d'avaluació | 20,00 |
| Resolució de casos pràctics | 0,00 |
| **Total hores** | **85,00** |

## METODOLOGIA DOCENT

La docència de l'assignatura s'imparteix amb 40 hores de classes de teoria, 8 sessions de classes de pràctiques de informatica, 4 sessions de seminari, i 4 de Tutorias que formen part de l'horari de treball presencial a l'aula segons la planificació adaptada a EEES.
La distribució per a cada setmana és diferent.
Les sessions de teoria s'imparteixen a tot el grup-classe i es dedicaran a l'exposició del temari de l'assignatura: conceptes, resultats, demostracions bàsiques/intuitives, aplicacions, exemples i exercicis.
Les sessions de pràctiques de informatica es dedicaran a la resolució d'exercicis relacionats amb els conceptes del temari i a la visualització del resultats amb l'ajut d' un programa de càlcul simbolic.
Les sessions de tutorias es dedicaran a resoldre i comentar els dubtes i dificultats que hagin anat sorgint a l'hora de treballar els exercicis proposats. En Seminari es plantejaran també exercicis complementaris i treball de grup.
Les activitats d'avaluació contínua, que en aquesta assignatura consta que són pràctiques, tutories i seminaris, són d'ASSISTÈNCIA OBLIGATÒRIA i, per tant, NO RECUPERABLES, d'acord amb el que s'estableix en l'article 6.5 del Reglament d'Avaluació i Qualificació de la UV per a títols de Grau i Màster." En cas que, per causa justificada, no es puga assistir a alguna d'aquestes activitats, haurà de comunicar-se amb l'antelació suficient. D'aquesta manera, el responsable de l'assignatura podrà assignar a l'estudiant una sessió en un altre grup.

## AVALUACIÓ

Els estudiants disposaran de les convocatòries oficials d'examen per a l'avaluació. Els exàmens podran constar de qüestions de tipus teòric i problemes d'acord amb el nivell impartit. El Seminari coordinat suposa un 10% en la nota final, l'examen escrit suposa un 70%, un 10% de la nota final serà fruit de l' avaluació de les practiques d'informàtica i l'altre 10% correspondrà a un examen parcial que es realitzarà a meitat del quadrimestre. Cal obtenir un mínim de 4.5 sobre 10 en l'examen final per poder aprovar l' assignatura. Per a altres consideracions sobre l'avaluació dels seminaris coordinats veure la normativa de la CAT.
La còpia o plagi manifest de qualsevol tasca de l'avaluació suposarà la impossibilitat de superar l'assignatura, sotmetent-se seguidament als procediments disciplinaris oportuns. S'ha de tenir en compte que, d'acord amb l'article 13. d) de l'Estatut de l'Estudiant Universitari (RD 1791/2010, de 30 de desembre), és deure un estudiant abstenir-se en la utilització o cooperació en procediments fraudulents en les proves

d'avaluació, en els treballs que es realitzen o en documents oficials de la universitat.

Davant pràctiques fraudulentes es procedirà segons allò establert pel "**Protocol d'actuació davant pràctiques fraudulentes a la Universitat de València**" (ACGUV 123/2020): https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83.pdf

## BIBLIOGRAFIA


- Marsden, J., Tromba, A.,J., Cálculo Vectorial, Addison-Wesley Ib.,1991.
- Larson, R.; Hostetler, R.P. y Edwards, B.H., Cálculo I, McGraw-Hill, 2006.
- Claudia Neuhauser: Matemáticas para Ciencias. Pearson. 2004
- Simmons, G. F.: Ecuaciones Diferenciales Ed. McGraw-Hill. 1993
- Salas, ; Hille ; Etgen, G.J.: Calculus. Una y varias variables. Ed. Reverté, 2002
- Ortega, J.M. Introducciò a l'Anàlisi Matemàtica. Manuals de la Universitat Autónoma de Barcelona, 1993