



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Química e Bioquímica Alimentaria

|                       |                                                                                                                                                  |        |       |              |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--------------|
| Materia               | Química e Bioquímica Alimentaria                                                                                                                 |        |       |              |
| Código                | O01M139V01110                                                                                                                                    |        |       |              |
| Titulación            | Máster Universitario en Nutrición                                                                                                                |        |       |              |
| Descritores           | Creditos ECTS                                                                                                                                    | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3                                                                                                                                                | OP     | 1     | 1c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                                                                                         |        |       |              |
| Departamento          | Biología funcional e ciencias da saúde<br>Dpto. Externo<br>Química analítica e alimentaria                                                       |        |       |              |
| Coordinador/a         |                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Profesorado           | González Matías, Lucas Carmelo<br>Pastrana Castro, Lorenzo Miguel<br>Rúa Rodríguez, María Luísa                                                  |        |       |              |
| Correo-e              |                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Web                   |                                                                                                                                                  |        |       |              |
| Descrición xeral      | Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de distinguir as propiedades bioquímicas dos compoñentes dos distintos alimentos |        |       |              |

## Competencias

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| A1     | Posuír e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou na aplicación de ideas, acotío nun contexto de investigación                                                                                                                  |
| A5     | Que os estudantes posúan as habilidades de aprendizaxe que lles permita continuar estudando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo. continuar estudando dun xeito que terá que ser, en grande medida, autodirixido e autónomo.                                    |
| B1     | Adquirir coñecementos avanzados e demostrar, nun contexto de investigación científica e tecnolóxica ou altamente especializado, unha comprensión detallada e fundamentada dos aspectos teóricos e prácticos e da metodoloxía de traballo nun ou en mais campos de estudo                      |
| B4     | Ser capaz de predicir e controlar a evolución de situacións complexas mediante o desenrolo de novas e innovadoras metodoloxías de traballo adaptadas ao ámbito científico/investigador, tecnolóxico ou profesional concreto, en xeral multidisciplinar, no que se desenvolva a súa actividade |
| C2     | Ter adquirido coñecementos do destino e da función das principais moléculas combustíbeis: glúcidos, lípidos e proteínas.                                                                                                                                                                      |
| D1     | Saber transmitir dun modo claro e sen ambigüidades a un público especializado ou non, resultados procedentes da investigación científica e tecnolóxica ou do ámbito da innovación máis avanzada, así como os fundamentos máis relevantes sobre os que se sustentan.                           |
| D3     | Ser capaces de asumir a responsabilidade do seu propio desenrolo profesional e da súa especialización nun ou máis campos de estudo.                                                                                                                                                           |

## Resultados de aprendizaxe

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe |
|---------------------------------|---------------------------------------|

Ao finalizar a materia espérase que os estudantes sexan capaces de distinguir as propiedades bioquímicasA1 dos compoñentes dos distintos alimentos

A5  
B1  
B4  
C2  
D1  
D3

## Contidos

| Tema                                           |                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SECCIÓN I: COMPOÑENTES DOS ALIMENTOS           |                                                                                                                                                                                                                 |
| TEMA 1                                         | AUGA: Introducción. Isotermas de Sorción. Aplicacións das isotermas de sorción na tecnoloxía dos Alimentos. Reaccións de deterioración dos alimentos en estado deshidratado                                     |
| TEMA 2                                         | CARBOHIDRATOS: Monosacáridos e oligosacáridos. Pardeamento encimático. Propiedades funcionais dos monosacáridos e oligosacáridos. Polisacáridos. Heteropolisacáridos                                            |
| TEMA 3                                         | LÍPIDOS: Introducción. Alteracións durante o procesado e almacenamento de alimentos. Propiedades funcionais dos lípidos. Modificación de graxas e aceites.                                                      |
| TEMA 4                                         | AMINOÁCIDOS, PÉPTIDOS E PROTEÍNAS: Introducción. Péptidos. Proteínas. Propiedades funcionais das proteínas. Modificación de proteínas durante o procesado e almacenamento de alimentos. Novas fontes proteicas. |
| TEMA 5                                         | ENCIMAS: Introducción. Pardeamento encimático. Utilización de encimas na industria alimentaria                                                                                                                  |
| TEMA 6                                         | PIGMENTOS. VITAMINAS E MINERAIS. ADITIVOS                                                                                                                                                                       |
| SECCIÓN II: SISTEMAS BIOQUÍMICOS ALIMENTARIOS. |                                                                                                                                                                                                                 |
| TEMA 7                                         | LEITE: Introducción. Procesos bioquímicos durante os tratamentos tecnolóxicos                                                                                                                                   |
| TEMA 8                                         | CARNE: Introducción. Procesos bioquímicos durante os tratamentos tecnolóxicos                                                                                                                                   |
| TEMA 9                                         | PEIXE: Introducción. Procesos bioquímicos durante o tratamento                                                                                                                                                  |
| TEMA 10                                        | CEREAIS. FROITAS, HORTALIZAS E LEGUMES                                                                                                                                                                          |

## Planificación

|                                     | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas autónomas a través de TIC | 12            | 48                 | 60           |
| Actividades introdutorias           | 3             | 4.5                | 7.5          |
| Informe de prácticas                | 2.5           | 5                  | 7.5          |

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

|                                     | Descrición                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas autónomas a través de TIC | Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e á adquisición de habilidades básicas e procedementos relacionados coa materia de estudo. Desenvolverase a través do TIC de maneira autónoma. |
| Actividades introdutorias           | Actividades encamiñadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como presentar a materia.                                                                                                    |

## Atención personalizada

| Metodoloxías                        | Descrición                                                                                                                                                |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas autónomas a través de TIC | Atendérase ao alumno a través da plataforma de teledocencia ou o correo electrónico, ás preguntas e dúbidas expostas durante o desenvolvemento da materia |

## Avaliación

|                      | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                      | Cualificación   | Resultados de Formación e Aprendizaxe |    |          |  |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|----|----------|--|
| Informe de prácticas | Valorarase a elaboración dun documento por parte do alumno no que se reflectan as características do traballo levado a cabo. Onde se describan as tarefas e procedementos desenvolvidos, e onde se mostrasen os resultados obtidos así como a análise e o tratamento dos datos. | 100<br>A1<br>A5 | B1<br>B4                              | C2 | D1<br>D3 |  |

---

**Outros comentarios sobre a Avaliación**

---

---

**Bibliografía. Fontes de información**

---

**Bibliografía Básica****Bibliografía Complementaria**

Fennema, O R, **Química de los alimentos**, 3 ed, Acribia, 2010

Salvador Badui Dergal, **Química de los alimentos**, 5ª ed., Pearson Educación, 2012

Wong, D.W.S., **Química de los alimentos : mecanismos y teoría**, Acribia, D.L, 1995

Yufera, E.P., **Química de los alimentos**, Síntesis, D.L., 1999

Naz, S., **Enzymes and food**, Oxford Univerity Press,, 2002

Belitz, H.D.; Grosch, W, **Química de los alimentos**, 2ª ed, Acribia, 1997

---

---

**Recomendacións**

---

---

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

---

Bioquímica e Bioloxía Molecular/O01M139V01101

---