



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Diseño de Novos Produtos Alimentarios

|                    |                                                                          |          |       |              |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|-------|--------------|
| Materia            | Deseño de Novos Produtos Alimentarios                                    |          |       |              |
| Código             | 001M142V01225                                                            |          |       |              |
| Titulación         | Máster Universitario en Ciencia e Tecnoloxía Agroalimentaria e Ambiental |          |       |              |
| Descritores        | Creditos ECTS                                                            | Carácter | Curso | Cuadrimestre |
|                    | 3                                                                        | OP       | 1     | 2c           |
| Lingua impartición |                                                                          |          |       |              |
| Departamento       | Dpto. Externo Enxeñaría química                                          |          |       |              |
| Coordinador/a      | Carballo García, Francisco Javier                                        |          |       |              |
| Profesorado        | Carballo García, Francisco Javier<br>Lorenzo Rodríguez, José Manuel      |          |       |              |
| Correo-e           | carbatec@uvigo.es                                                        |          |       |              |
| Web                |                                                                          |          |       |              |
| Descrición xeral   |                                                                          |          |       |              |

## Competencias

| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tipoloxía                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CB1    | Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, adoito nun contexto de investigación. (CB6 memoria)                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> </ul>                            |
| CB4    | Que os estudantes saiban comunicar as súas conclusións, e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan, a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades. (CB9 memoria)                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>Saber estar / ser</li> </ul>                      |
| CG1    | Que os estudantes sexan capaces de desenvolver habilidades de análise, síntese e xestión da información para contribuír á organización e planificación de actividades de investigación no eido agroalimentario e do medio ambiente.                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> </ul>                            |
| CG2    | Que os estudantes sexan capaces de adquirir e aplicar habilidades e destrezas de traballo en equipo, sexan ou non de carácter multidisciplinar, en contextos tanto nacionais como internacionais, recoñecendo a diversidade de puntos de vista, así como o poso das distintas escolas ou formas de facer. | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> </ul>                            |
| CG5    | Que os estudantes sexan capaces de desenvolver iniciativas e espírito emprendedor con especial preocupación pola calidade de vida.                                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> <li>Saber estar / ser</li> </ul> |
| CG6    | Que os estudantes sexan capaces de entende-la proxección social da ciencia.                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> <li>Saber estar / ser</li> </ul> |
| CE1    | Adquirir coñecementos avanzados sobre deseño experimental e de estatística de utilidade no desenvolvemento de proxectos de investigación.                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> </ul>                            |
| CE2    | Profundizar no coñecemento das técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análises de datos de campo e laboratorio e aplicarlas no I+D+i nos eidos ambiental e agroalimentario.                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> </ul>                            |
| CE5    | Coñecer e comprender os procesos tecnolóxicos de produción, transformación e conservación de alimentos, con especial atención ao I+D+i de novas tecnoloxías respetuosas coa calidade dos alimentos e o medio ambiente.                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>saber</li> <li>saber facer</li> </ul>                            |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CE6 | Coñecer e comprender a xestión medioambiental dos procesos das industrias agrarias e alimentarias, co fin de poder desenvolver I+D+i relacionado cos residuos (detección, procesado, eliminación e/ou valorización) e ser capaz de transferir ao sector produtivo os avances en investigación en redución de impactos das actividades agroalimentarias. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> </ul>                              |
| CE7 | Desenvolver investigacións no campo da xestión global da cadea agroalimentaria e do medio natural mediante a aplicación de tecnoloxías medioambientalmente sostenibles.                                                                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> </ul>                              |
| CE9 | Capacidade para investigar e desenvolver novos procesos de fabricación e conservación de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> </ul>                              |
| CT1 | Capacidade de análise, organización e planificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul>                  |
| CT2 | Liderado, iniciativa e espírito emprendedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul> |
| CT5 | Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> <li>• Saber estar / ser</li> </ul> |
| CT7 | Adaptación a novas situacións con creatividade e innovación                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• saber</li> <li>• saber facer</li> </ul>                              |

### Resultados de aprendizaxe

| Resultados de aprendizaxe | Competencias |
|---------------------------|--------------|
| (*)                       | CB1          |
|                           | CB4          |
|                           | CG1          |
|                           | CG2          |
|                           | CG5          |
|                           | CG6          |
|                           | CE1          |
|                           | CE2          |
|                           | CE5          |
|                           | CE6          |
|                           | CE7          |
|                           | CE9          |
|                           | CT1          |
|                           | CT2          |
|                           | CT5          |
|                           | CT7          |

### Contidos

| Tema          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (*)Bloque I   | (*)Introducción al diseño de nuevos productos alimentarios. Antecedentes. Justificación del diseño y desarrollo de nuevos productos alimentarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| (*)Bloque II  | (*)Nuevos productos alimentarios: alimentos fortificados o enriquecidos, alimentos infantiles, alimentos hipoalergénicos, alimentos dietéticos, alimentos funcionales y nutracéuticos, nuevas presentaciones de alimentos.                                                                                                                                                                                                            |
| (*)Bloque III | (*)Fases en el proceso de investigación, diseño y desarrollo de un nuevo producto alimentario: elaboración de la idea o prototipo, prospección de mercado, desarrollo (estudio de las materia primas [características y compatibilidad-, diseño del proceso de elaboración [tecnoloxías aplicables y sus efectos-, diseño del envase o embalaje), exigencias legales y toxicológicas, ensayos de aceptabilidad, puesta en el mercado. |

### Planificación docente

|                          | Horas na aula | Horas fóra da aula | Horas totais |
|--------------------------|---------------|--------------------|--------------|
| Prácticas de laboratorio | 8             | 0                  | 8            |
| Seminario                | 4             | 0                  | 4            |
| Traballo tutelado        | 51            | 0                  | 51           |
| Lección maxistral        | 12            | 0                  | 12           |

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

### Metodoloxía docente

|                          | Descrición                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Realización de experimentos de laboratorio                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Seminario                | Estudo autónomo de casos/análises de situacións con soporte bibliográfico. Análise dun problema ou caso real, coa finalidade de coñecelo, interpretalo, resolvelo, xerar hipótese, diagnosticalo e penetrarse en procedementos alternativos de solución, para ver a aplicación dos conceptos teóricos na realidade. Feedback a través da plataforma de teledocencia FAITC. |
| Traballo tutelado        | O estudante, de maneira individual ou por grupos, elabora un documento sobre un aspecto ou tema concreto da materia, polo que supoñerá a procura e recollida de información, lectura e manexo de bibliografía, redacción, exposición...                                                                                                                                    |
| Lección maxistral        | Exposición por parte do profesor con axuda de medios audiovisuais dos aspectos máis importantes dos contidos do temario da materia, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante.                                                                                                                                       |

### Atención personalizada

| Metodoloxías             | Descrición                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral        | Exposición por parte do profesor con axuda de medios audiovisuais dos aspectos máis importantes dos contidos do temario da materia, bases teóricas e/ou directrices do traballo, exercicio ou proxecto a desenvolver polo estudante. |
| Prácticas de laboratorio | Apoio presencial no laboratorio.                                                                                                                                                                                                     |
| Seminario                | Feedback a través da plataforma de teledocencia FAITC, correo electrónico e titorias no despacho do profesor.                                                                                                                        |
| Traballo tutelado        | Feedback a través da plataforma de teledocencia FAITC, correo electrónico e titorias no despacho do profesor.                                                                                                                        |

### Avaliación

|                          | Descrición                                                   | Cualificación | Competencias Avaliadas                                      |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------|
| Lección maxistral        | Proba de respostas curtas                                    | 30            | CB1<br>CE1<br>CE2<br>CE5<br>CE6<br>CE7<br>CE9               |
| Prácticas de laboratorio | Destreza nas actividades do laboratorio                      | 10            | CB1<br>CG1<br>CG5<br>CE1<br>CE2<br>CE5<br>CE6<br>CE7<br>CE9 |
| Seminario                | Seguimento e interés no desenvolvemento dos casos prácticos. | 10            | CG1<br>CG5<br>CT1<br>CT2<br>CT5<br>CT7                      |

---

**Outros comentarios sobre a Avaliación**

---

**Bibliografía. Fontes de información****Bibliografía Básica****Bibliografía Complementaria**

ARTHEY, D. & COLIN, D., Procesado de hortalizas, 1, Acribia, 1992, Zaragoza

BRENNAN, J.G., Manual de procesado de los alimentos, 1, Acribia, 2008, Zaragoza

BURÓN ARIAS, I. y GARCÍA TERESA, M.R., Nuevos productos alimentarios: Diseño, desarrollo, lanzamiento y mantenimiento del mercado, 1, AMV Ediciones, 1990, Madrid

CAUVAIN, S.P. y YOUNG, L.S., Productos de panadería. Ciencia, tecnología y práctica, 1, Acribia, 2008, Zaragoza

COULTATE, T.P., Manual de química y bioquímica de los alimentos, 1, Acribia, 2007, Zaragoza

FELLOWS, P., Tecnología del procesado de los alimentos. Principios y práctica, 1, Acribia, 2007, Zaragoza

FOX, P.F., Developments in dairy chemistry. Vols. I, II, III and IV, 1, Elsevier, 1982,1983,1985,1989, London, UK

FOX, P.F., Advanced dairy chemistry. Vols. I and II., 1, Elsevier, 1992, 1994, London, UK

HALL, G.M., Tecnología del procesado del pescado, 1, Acribia, 2001, Zaragoza

JEANTET, R., ROIGNANT, M. y BRULÉ, G., Ingeniería de los procesos aplicada a la industria láctea, 1, Acribia, 2005, Zaragoza

KENT, N.L., Tecnología de cereales, 1, Acribia, 1971, Zaragoza

MAFART, P., Ingeniería Industrial Alimentaria. Volumen I: Procesos físicos de conservación., 1, Acribia, 1994, Zaragoza

PRÄNDL, O., FISCHER, A.,SCHMIDHOFER, T. y SINELL, H.-J., Tecnología e higiene de la carne, 1, Acribia, 1994, Zaragoza

WALSTRA, P., GEURTS, T.J., NOOMEN, A., JELLEMA, A. y VAN BOEKEL, M.A.J.S., Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos, 1, Acribia, 2001, Zaragoza

---

**Recomendacións****Materias que continúan o temario**

Traballo de Fin de Máster/O01M142V01227

**Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Acondicionamento Organoléptico/O01M142V01216

Autenticidade Alimentaria/O01M142V01218

**Materias que se recomenda ter cursado previamente**

Química dos Produtos Fitosanitarios/O01M142V01203

Recuperación de Solos Degradados: Tecnosolos e Fitorremediación/O01M142V01202