



## 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                                                            | Sinale | Curso | Cuadrimestre |
|                       | 3                                                                        | OP     | 1     | 2c           |
| Lingua de impartición | Castelán                                                                 |        |       |              |
| Departamento          | 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      |                                                                          |        |       |              |

## Resultados de Formación e Aprendizaxe

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Código |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |
| A1     | 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)                                                                                                                                                               |  |  |  |
| A4     | 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)                                                                                                                                           |  |  |  |
| B1     | 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.                                                                                                                     |  |  |  |
| B2     | 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.                                               |  |  |  |
| B5     | Que os estudantes sexan capaces de desenvolver iniciativas e espírito emprendedor con especial preocupación pola calidade de vida.                                                                                                                                                                                                                      |  |  |  |
| B6     | Que os estudantes sexan capaces de entende-la proxección social da ciencia.                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| C1     | Adquirir coñecementos avanzados sobre deseño experimental e de estatística de utilidade no desenvolvemento de proxectos de investigación.                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
| C2     | Profundizar no coñecemento das técnicas de obtención, rexistro, procesado, validación e análises de datos de campo e laboratorio e aplicalas no I+D+i nos eidos ambiental e agroalimentario.                                                                                                                                                            |  |  |  |
| C5     | 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.                                                                                                                                  |  |  |  |
| C6     | 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. |  |  |  |
| C7     | Desenvolver investigacións no campo da xestión global da cadea agroalimentaria e do medio natural mediante a aplicación de tecnoloxías medioambientalmente sostenibles.                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
| C9     | Capacidade para investigar e desenvolver novos procesos de fabricación e conservación de alimentos.                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| D1     | Capacidade de análise, organización e planificación                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |  |
| D2     | Liderado, iniciativa e espírito emprendedor                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |
| D5     | Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |
| D7     | Adaptación a novas situacións con creatividade e innovación                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |

**Resultados previstos na materia**

| Resultados previstos na materia | Resultados de Formación e Aprendizaxe                                                        |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| (*)                             | A1<br>A4<br>B1<br>B2<br>B5<br>B6<br>C1<br>C2<br>C5<br>C6<br>C7<br>C9<br>D1<br>D2<br>D5<br>D7 |

**Contidos**

| Tema       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bloque I   | Introdución ó deseño de novos produtos alimentarios. Antecedentes. Xustificación do deseño e desenvolvemento de novos produtos alimentarios.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Bloque II  | Novos produtos alimentarios: alimentos fortificados ou enriquecidos, alimentos infantis, alimentos hipoalerxénicos, alimentos dietéticos, alimentos funcionais e nutracéuticos, novas presentacións de alimentos.                                                                                                                                                                                                               |
| Bloque III | Fases no proceso de investigación, deseño e desenvolvemento dun novo produto alimentario: elaboración da idea ou prototipo, prospección de mercado, desenvolvemento (estudo das materias primas □características e compatibilidade-, deseño do proceso de elaboración □tecnoloxías aplicables e os seus efectos, deseño do envase ou embalaxe), esixencias legais e toxicolóxicas, ensaios de aceptabilidade, posta no mercado. |

**Planificación**

|                          | 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 | Resultados de Formación e Aprendizaxe |                                              |                                  |
| Prácticas de laboratorio | Destreza nas actividades do laboratorio                      | 15            | A1                                    | B1<br>B5<br>C1<br>C2<br>C5<br>C6<br>C7<br>C9 |                                  |
| Seminario                | Seguimento e interés no desenvolvemento dos casos prácticos. | 15            |                                       | B1<br>B5                                     | D1<br>D2<br>D5<br>D7             |
| Traballo tutelado        | Calidade dun traballo así como da súa exposición.            | 40            | A1<br>A4                              | B1<br>B2<br>B5<br>B6                         | C1<br>C2<br>D1<br>D2<br>D5<br>D7 |
| Lección maxistral        | Proba de respostas curtas                                    | 30            | A1                                    |                                              | C1<br>C2<br>C5<br>C6<br>C7<br>C9 |

#### Outros comentarios sobre a Avaliación

Os alumnos que por problemas de incompatibilidade con o seu horario laboral no poidan asistir as sesións maxistrais, prácticas de laboratorio e seminarios, serán avaliados únicamente en base ao traballoo tutelado.

#### Bibliografía. Fontes de información

##### Bibliografía Básica

##### Bibliografía Complementaria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### 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

