



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 | Enxeñaría química | | | |
| Coordinador/a | Carballo García, Francisco Javier | | | |
| Profesorado | Carballo García, Francisco Javier Lorenzo Rodríguez, José Manuel | | | |
| Correo-e | carbatec@uvigo.es | | | |
| Web | | | | |
| Descrición xeral | | | | |

Competencias

| | |
|--------|---|
| Código | |
| 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) |
| 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) |
| 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. |
| 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. |
| CG5 | Que os estudantes sexan capaces de desenvolver iniciativas e espírito emprendedor con especial preocupación pola calidade de vida. |
| CG6 | Que os estudantes sexan capaces de entende-la proxección social da ciencia. |
| CE1 | Adquirir coñecementos avanzados sobre deseño experimental e de estatística de utilidade no desenvolvemento de proxectos de investigación. |
| CE2 | 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. |
| 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. |
| 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. |
| CE7 | Desenvolver investigacións no campo da xestión global da cadea agroalimentaria e do medio natural mediante a aplicación de tecnoloxías medioambientalmente sostenibles. |
| CE9 | Capacidade para investigar e desenvolver novos procesos de fabricación e conservación de alimentos. |
| CT1 | Capacidade de análise, organización e planificación |
| CT2 | Liderado, iniciativa e espírito emprendedor |
| CT5 | Capacidade de resolución de problemas e toma de decisións |
| CT7 | Adaptación a novas situacións con creatividade e innovación |

| 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 [tecnologías aplicables y sus efectos-, diseño del envase o embalaje), exigencias legales y toxicológicas, ensayos de aceptabilidad, puesta en el 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 | Competencias Avaliadas | | | |
|--------------------------|--|---------------|------------------------|--------------------------|--|--------------------------|
| Prácticas de laboratorio | Destreza nas actividades do laboratorio | 10 | CB1 | CG1 CG5 | CE1 CE2 CE5 CE6 CE7 CE9 | |
| Seminario | Seguimento e interés no desenvolvemento dos casos prácticos. | 10 | | CG1 CG5 | | CT1 CT2 CT5 CT7 |
| Traballo tutelado | Calidade dun traballo así como da súa exposición. | 50 | CB1 CB4 | CG1 CG2 CG5 CG6 | CE1 CE2 | CT1 CT2 CT5 CT7 |
| Lección maxistral | Proba de respostas curtas | 30 | CB1 | | CE1 CE2 CE5 CE6 CE7 CE9 | |

Outros comentarios sobre a Avaliación

Os alumnos que por problemas de incompatibilidade con o seu horario laboral no poidan asistir as sesións maxistras, prácticas de laboratorio e seminarios, serán avaliados unicamente en base ao traballo 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

Química dos Produtos Fitosanitarios/O01M142V01203

Recuperación de Solos Degradados: Tecnosolos e Fitorremediación/O01M142V01202

Descrición

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada pola COVID- 19, a Universidade establece una planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución o determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou non totalmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da docencia dun xeito mais áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes DOCNET.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

NO ESCENARIO DE MODALIDADE DE DOCENCIA MIXTA/SEMIPRESENCIAL:

LECCIÓN MAXISTRAL

De ser posible, as clases impartiranse en modo presencial para todo o alumnado. De non ser posible, desenvolveríanse no horario habitual empregando os recursos do Campus Remoto, de xeito que unha parte dos grupos encontraríase na aula e os grupos restantes nos seus domicilios.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Sempre que sexa posible, as prácticas impartiranse en modo presencial empregando os elementos de protección que indiquen as autoridades académicas (polo menos, mascarillas, aínda que tamén sería recomendable usar luvas).

SEMINARIOS

Ao igual que as leccións maxistrals, os seminarios impartiranse, de ser posible, en modo presencial para todo o alumnado. De non ser posible, desenvolveríanse no horario habitual empregando os recursos do Campus Remoto, de xeito que unha parte dos grupos encontraríase na aula e os grupos restantes nos seus domicilios.

TRABALLO TUTELADO

Por tratarse dunha actividade autónoma dos estudantes, o traballo tutelado manterase como metodoloxía docente. Os membros dos grupos poderán reunirse coas debidas precaucións, ou comunicarse a través de medios telemáticos ou utilizando os recursos do Campus Remoto. De ser posible, os traballos expóranse presencialmente, e como alternativa empregaríanse os recursos do Campus Remoto para facer as presentacións.

NO ESCENARIO DE MODALIDADE DE DOCENCIA NON PRESENCIAL/"ON LINE":

LECCIÓN MAXISTRAL

As clases impartiranse en modo [online] no horario habitual mediante Campus Remoto, empregándose a plataforma de teledocencia FAITIC como reforzo.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

As prácticas impartiranse en modo non presencial por medio do Campus Remoto e utilizando materiais audiovisuais, tanto elaborados polo profesor como dispoñibles na internet. Será obrigatorio a elaboración dunha memoria. Para a docencia das clases prácticas usaránse vídeos de determinacións e ensaios laboratoriais de todos os parámetros e procesos que se levan a cabo na docencia presencial, interpretándose os diferentes resultados obtidos. Estes vídeos complementaríanse con outros de plataformas públicas relacionados coas tecnoloxías de fabricación de diferentes produtos ou derivados.

SEMINARIOS

Os seminarios impartiranse en modo [online] no horario habitual, empregando a plataforma FAITIC e os recursos do Campus Remoto.

TRABALLO TUTELADO

Por tratarse dunha actividade autónoma dos estudantes, o traballo tutelado manterase como metodoloxía docente. Os membros dos grupos poderán comunicarse a través de medios telemáticos ou utilizando os recursos do Campus Remoto. Empregaránse os recursos do Campus Remoto para facer as presentacións.

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

NO ESCENARIO DE MODALIDADE DE DOCENCIA MIXTA/SEMIPRESENCIAL:

A avaliación na modalidade mixta/semipresencial será igual á da modalidade presencial

NO ESCENARIO DE MODALIDADE DE DOCENCIA NON PRESENCIAL /"ON LINE":

A avaliación na modalidade non presencial/"on line" será igual á da modalidade presencial.

=== ADAPTACIÓN DAS TUTORÍAS===

As sesións de titorización terán lugar, a través do Campus Remoto, no despacho virtual do profesor durante os horarios especificados para as mesmas, baixo a modalidade de concertación previa mediante correo electrónico (carbatec@uvigo.es).
