

Ficha de asignatura 2018-2019

DATOS DE ASIGNATURA

Alimentos y organismos transgénicos

Código **270018**

Asignatura **Alimentos y organismos transgénicos** Créditos teóricos: **3**

Título: **Máster en Biotecnología** Créditos Prácticos: **1**

Módulo **OPTATIVO** Créditos ECTS totales: **4**

Materia **Agroalimentación** Tipo **OPTATIVA**

Departamento **Biomedicina, Biotecnología y Salud Pública** Modalidad: **PRESENCIAL**

Semestre **Segundo** Curso **2018-2019**

Requisitos previos y recomendaciones

Requisitos previos

Conocimientos básicos de genética, genética molecular y mejora genética.

Recomendaciones

--

Profesorado

Nombre	Apellidos	Categoría	Coordinador
Laureana	Rebordinos González	CU	Sí

Competencias
(cumplimentar según Memoria del Máster)

Identificador	Competencia	Tipo
CB6	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.	Básica
CB7	Utilizar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.	Básica
CG1	Poseer los conocimientos, habilidades y actitudes que posibilitan la comprensión de nuevas teorías, interpretaciones, métodos y técnicas dentro de los diferentes campos disciplinares, conducentes a satisfacer de manera óptima las exigencias profesionales.	General
CG10	Conocer y saber aplicar aspectos avanzados de la metodología analítica para la identificación y cuantificación biomolecular.	General
CG17	Analizar e interpretar los resultados obtenidos con el objeto de obtener conclusiones biotecnológicas relevantes a partir de los mismos.	General
CT1	Utilizar las Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) como una herramienta para la expresión y la comunicación, para el acceso a fuentes de información, como medio de archivo de datos y documentos, para tareas de presentación, para el aprendizaje, la investigación y el trabajo cooperativo.	Transversal

Resultados del aprendizaje

Identificador	Resultado
R1	Conocer y comprender los hechos esenciales y conceptos relacionados con la biotecnología y transgénicos.
R2	Conocer la metodología de obtención de transgénicos de origen animal y vegetal
R3	Adquirir la capacidad de detectar transgénicos mediante análisis molecular
R4	Aprender el concepto de trazabilidad de alimentos y su importancia para evitar fraude alimentario
R5	Aprender la importancia de la utilización de plantas y animales como biofactorías

Actividades formativas

(cumplimentar según Memoria del Máster)

Actividad formativa	Horas	Grupo	Detalle	Competencias a desarrollar
1	24	1	Clases teóricas	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17, CT1
2	4	1	Clases prácticas de laboratorio	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17
3	4	1	Visitas o Seminarios	CB6, CB7, CG1, CG10
4	54	1	Trabajo autónomo del estudiante	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17, CT1
5	8	1	Actividades de evaluación y autoevaluación	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17
6	6	1	Tutoría individual y/o en grupo	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17, CT1

Total de actividades formativas de docencia presencial: 32 horas

Total de otras actividades: 60 horas

Total de la asignatura: 100 horas

Sistema de evaluación

Criterios generales de evaluación

- Se tendrá en cuenta la adquisición de competencias a través de las diversas actividades de evaluación.
- Se valorará la asistencia a clase, la capacidad de integración de la información recibida, la coherencia en los argumentos, la claridad, la corrección y la concreción en las respuestas a las cuestiones planteadas sobre el contenido teórico-práctico de la asignatura.
- Se valorará la adecuación de las respuestas a las cuestiones planteadas, en cualquiera de las técnicas o instrumentos utilizados, la capacidad de integración de la información y de coherencia en los argumentos.
- Los alumnos tendrán derecho a una prueba de evaluación global, en las dos convocatorias extraordinarias posteriores a la convocatoria ordinaria (la del cuatrimestre en el que se imparte). Esta modalidad de evaluación deberá ser solicitada en los plazos que el Centro determine. Los criterios de evaluación y tipo de pruebas a realizar serán determinados por el equipo docente de la asignatura e informados con suficiente antelación a aquellos alumnos que la soliciten

Procedimientos de evaluación (cumplimentar según Memoria del Máster)

Tarea/actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Evaluador/es	Competencias a evaluar
-----------------	---------------------------------	--------------	------------------------

Realización de prueba teórica de conocimientos de la materia	Realización de una prueba escrita que constará de preguntas cortas tipo test y/o preguntas a desarrollar.	Profesor	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17, CT1
Visita a una empresa de biotecnología.	Se controlará la asistencia a la visita mediante una Lista de Control de Asistencia.	Profesor	CB6, CB7, CG1, CG10
Prácticas de laboratorio	Se controlará la asistencia a las prácticas mediante una Lista de Control de Asistencia. Se valorará la calidad de presentación y los resultados reflejados en el cuestionario de prácticas proporcionado a los alumnos.	Profesor	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17
Asistencia a las clases	Seguimiento de la asistencia a clase teórica de los alumnos	Profesor	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17, CT1

Procedimiento de calificación (cumplimentar según Memoria del Máster)

<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas escritas: 70% - Actividades de evaluación continua: 30%
--

Descripción de contenidos

Descripción de contenidos	Competencias relacionadas	Resultados del aprendizaje relacionados
Métodos de obtención de plantas y animales transgénicos.	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1, R2
Alimentos transgénicos de origen vegetal.	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1
Alimentos transgénicos de origen animal.	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1
Detección de transgénicos.	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1, R3
Trazabilidad y seguridad de transgénicos.	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1, R4
Nutrigenómica.	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1
Utilización de animales y plantas transgénicos como biofactorías (productos	CB6, CB7, CG1, CG10, CG17	R1, R5

farmacéuticos, industriales, órganos, etc..)		
---	--	--

Bibliografía y fuentes electrónicas

Bibliografía básica

- Cubero, J.I., 2003. Introducción a La Mejora Genética Vegetal. Mundi-Prensa, Madrid, 567 pp.
- Eldorado, D., 2009. Ingeniería Genética o Biotecnología. El Cid Editor, Santa Fe, Argentina, 22 pp.
- Izquierdo Rojo, M., 2014. Ingeniería Genética y Transferencia Génica. Pirámide, Madrid, .
- Kang, M.S. 2002.
- Nicholl, D.S.T. and University of Cambridge, 1994. An Introduction to Genetic Engineering. University Press, Cambridge, 168 pp.
- Perera, J., Tormo, A., García Morales, J.L., 2002. Ingeniería Genética. Síntesis, Madrid, 392 pp.
- Primrose, S.B., Twyman, R.M., Primrose, S.B., Primrose, S.B., 2006. Principles of Gene Manipulation and Genomics. Blackwell Pub., Malden, MA; Oxford, 644 pp.
- Rojas Garcidueñas, M. and e-libro, C., 2001. Los Cultivos Transgénicos. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey México, 6 pp.
- Sparc, 2010. Genomics and quantitative genetics.
- Stewart, C.N., 2011. Plant Transformation Technologies. Wiley-Blackwell, Ames, Iowa, 279 pp.
- Vecchi, B., 2009. Ingeniería Genética. El Cid Editor, Santa Fe, Argentina, 15 pp.
- Weller, J.I., 2009. Quantitative Trait Loci Analysis in Animals. CABI North American Office, Wallingford, UK; Cambridge, MA, 272 pp
- Wu, W., 1997. Methods in Gene Biotechnology. CRC Press, Boca Ratón, 406 pp.

Bibliografía específica

- Holst-Jensen, A., Rønning, S.B., Løvseth, A., Berdal, K.G. PCR technology for screening and quantification of genetically modified organisms (GMOs) (2003) Analytical and Bioanalytical Chemistry, 375 (8), pp. 985-993.
- Ahmed, F.E. Detection of genetically modified organisms in foods (2002) Trends in Biotechnology, 20 (5), pp. 215-223.
- Gachon, C., Mingam, A., Charrier, B. Real-time PCR: What relevance to plant studies? (2004) Journal of Experimental Botany, 55 (402), pp. 1445-1454.
- Miraglia, M., Berdal, K.G., Brera, C., Corbisier, P., Holst-Jensen, A., Kok, E.J., Marvin, H.J.P., Schimmel, H., Rentsch, J., Van Rie, J.P.P.F., Zagon, J. Detection and traceability of genetically modified organisms in the food production chain (2004) Food and Chemical Toxicology, 42 (7), pp. 1157-1180.
- Anklam, E., Gadani, F., Heinze, P., Pijnenburg, H., Van Eede, G.D. Analytical methods for detection and determination of genetically modified organisms in agricultural crops and plant-derived food products (2002) European Food Research and Technology, 214 (1), pp. 3-26.
- Mafra, I., Ferreira, I.M.P.L.V.O., Oliveira, M.B.P.P. Food authentication by PCR-based methods (2008) European Food Research and Technology, 227 (3), pp. 649-665.
- Müller, M., Kersten, S. Nutrigenomics: Goals and strategies (2003) Nature Reviews Genetics, 4 (4), pp. 315-322.
- Gibney, M.J., Walsh, M., Brennan, L., Roche, H.M., German, B., Van Ommen, B. Metabolomics in human nutrition: Opportunities and challenges (2005) American Journal of Clinical Nutrition, 82 (3), pp. 497-503.
- Kaput, J., Rodriguez, R.L. Nutritional genomics: The next frontier in the postgenomic era (2004) Physiological Genomics, 16, pp. 166-177.

Bibliografía ampliación

--

Comentarios/observaciones adicionales

--

Mecanismos de control y seguimiento

<ul style="list-style-type: none">- Encuestas de satisfacción realizadas por el alumnado- Reuniones de Coordinación del Profesorado
--