

Cursos de postgrado

20 créditos

Curso académico 2013-2014

Biotecnología Aplicada a los Alimentos

del 15 de enero al 17 de julio de 2014

DIPLOMA DE EXPERTO UNIVERSITARIO

Características: material impreso, material multimedia, página web, curso virtual y guía didáctica.

Departamento

Física Matemática y de Fluidos

Facultad de Ciencias

PROGRAMA DE POSTGRADO

Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Curso 2013/2014

El Programa de Postgrado acoge los cursos que dan derecho a la obtención de un Título Propio otorgado por la UNED. Cada curso se impartirá en uno de los siguientes niveles: Máster, Diploma de Especialización, Diploma de Experto y Certificado de Formación del Profesorado.

Acreditación:

Máster: mínimo de 60 ECTS.

Diploma de Especialización: mínimo de 30 ECTS.

Diploma de Experto: mínimo de 15 ECTS.

Certificado de Formación del Profesorado: 5 ECTS.

Requisitos de acceso:

Estar en posesión de un título de grado, licenciado, diplomado, ingeniero técnico o arquitecto técnico. El director del curso podrá proponer que se establezcan requisitos adicionales de formación previa específica en algunas disciplinas.

Asimismo, de forma excepcional y previo informe favorable del director del curso, el Rectorado podrá eximir del requisito previo de la titulación en los cursos conducentes al Diploma de Experto Universitario. Los estudiantes deberán presentar un curriculum vitae de experiencias profesionales que avalen su capacidad para poder seguir el curso con aprovechamiento y disponer de acceso a la universidad según la normativa vigente.

El estudiante que desee matricularse en algún curso del Programa de Postgrado sin reunir los requisitos de acceso podrá hacerlo aunque, en el supuesto de superarlo, no tendrá derecho al Título propio, sino a un Certificado de aprovechamiento.

Destinatarios

Diplomados, Titulados universitarios de primer ciclo y equivalentes.

1. Presentación y objetivos

Este curso se plantea como una introducción a la biotecnología y a sus aplicaciones en el campo de la alimentación humana. El objetivo es dar a conocer las bases científicas de la biotecnología y presentar el abanico de nuevas posibilidades para la producción de alimentos que se han abierto con la ingeniería genética. Se analizará, en primer lugar, el papel de los genes en los seres vivos. A continuación, las técnicas y las estrategias que se siguen para lograr modificar los genes de los organismos que se utilizan bien como alimentos o bien para procesar alimentos, con el fin de hacerlos más adecuados a nuestras necesidades y obtener un mayor beneficio de los mismos. Se describirán las diversas aplicaciones de la biotecnología en los campos de los alimentos fermentados, de los alimentos de origen vegetal y de la ganadería, así como las nuevas técnicas de análisis de alimentos y detección de fraude alimentario. Se discutirán los beneficios y los posibles riesgos para la salud humana y el medio ambiente de la nueva biotecnología y de los alimentos genéticamente modificados obtenidos por medio de las técnicas de la ingeniería genética.

Otra Información

Será responsabilidad exclusiva del Equipo Docente la información facilitada en la siguiente relación de hipervínculos. En caso de detectarse alguna contradicción, prevalecerá la oferta formativa aprobada por el Consejo de Gobierno para cada convocatoria, así como del Reglamento de Formación Permanente y del resto de la legislación Universitaria vigente.

[Más Información](#)

2. Contenidos

- Introducción a la Biotecnología. La revolución biotecnológica. Organismos modificados genéticamente.
- Protagonistas de la biotecnología: bacterias y hongos.
- Alimentos y Biotecnología. Historia de la alimentación. Alimentación y nutrición. Nutrientes. Tipos de alimentos. Conservación de los alimentos.
- Dieta, requerimientos nutricionales, alimentación y salud.
- DNA, genes y genomas. El lenguaje de los genes. Cromosomas y genomas.
- Genes y proteínas. Síntesis de proteínas. Regulación génica.
- Ingeniería genética. Enzimas, vectores y técnicas de análisis. Microorganismos y alimentos fermentados. Biotecnología de levaduras y bacterias lácticas.
- Microorganismos Genéticamente Modificados. Su aplicación en los alimentos y sus potenciales efectos sobre la salud y nutrición del hombre.
- Alimentos transgénicos.
- Plantas transgénicas.
- Animales transgénicos.
- Técnicas moleculares aplicadas al análisis de alimentos y detección de fraudes alimentarios.
- Alimentos transgénicos y la seguridad para la salud.

- Alimentos transgénicos y la seguridad ambiental.

3. Metodología y actividades

Se trata de un curso a distancia que no requiere asistencia presencial. Los alumnos seguirán el mismo mediante el estudio del material didáctico diseñado específicamente para el mismo, recibiendo el apoyo tutorial adecuado para orientarles en su estudio y autoevaluación, a través del curso virtual en la plataforma ALF, correo electrónico y en la página WEB del curso.

Los alumnos recibirán el texto básico de estudio, un CD con material adicional y laboratorio virtual (se realizarán prácticas virtuales, detalladas en el CD. Se trata de un laboratorio virtual de identificación de transgénicos). Así mismo, dispondrán de documentos complementarios para ampliación de los temas en el curso virtual y en la página web.

Está prevista la realización de videoconferencias con la participación de especialistas en la materia, que estarán disponibles en la página web del curso: <http://www.uned.es/experto-biotecnologia-alimentos/>

4. Material didáctico para el seguimiento del curso

4.1 Material obligatorio

4.1.1 Material en Plataforma Virtual

- Otros documentos y anexos que serán accesibles en el curso virtual y la página web del curso:

G. Morcillo, E. Cortés. Guía Didáctica

Documentos complementarios de la FAO, SEBIOT.

4.1.2 Material enviado por el equipo docente (apuntes, pruebas de evaluación, memorias externas, DVDs,)

- Libro de texto (enviado por el profesorado):

G. Morcillo, E. Cortés y J.L. García. BIOTECNOLOGÍA Y ALIMENTACIÓN. UNED. 2ª edición. 2011. (Ref. 0135265CU01A02)

- CD Rom. Material Didáctico y Laboratorio Virtual (enviado por el profesorado):

M. López, J.G. Morcillo, E. Cortés, G. Morcillo. INGENIERÍA GENÉTICA. LABORATORIO VIRTUAL DE IDENTIFICACIÓN DE TRANSGÉNICOS

Este material será abonado por el alumno junto a la matrícula del curso.

5. Atención al estudiante

La comunicación entre profesor y alumno se llevará a cabo a través del curso virtual, en los foros del equipo docente, por correo electrónico: biotecalimentos@ccia.uned.es, teléfono y correo postal.

Dispone de una página web, específica del curso, en la que se incluyen enlaces, materiales complementarios, los cuestionarios de evaluación, videoconferencias y noticias.

<http://www.uned.es/experto-biotecnologia-alimentos/>

Horario de tutorías: lunes de 10 a 14 horas y jueves de 16 a 20 horas (excepto festivos y periodos de exámenes de la UNED).

Dra. Gloria Morcillo Ortega. Catedrática de Universidad de Biología Celular.

Despacho 228. Facultad de Ciencias, UNED.

Teléfono: 91 3987328

Correo electrónico: biotecalimentos@ccia.uned.es

Dra. Estrella Cortés Rubio. Titular de Universidad de Bioquímica y Biología Molecular

Despacho 232. Facultad de Ciencias, UNED.

Teléfono: 91 3988123

Correo electrónico: biotecalimentos@ccia.uned.es

6. Criterios de evaluación y calificación

Para superar el curso se realizarán diversas pruebas de evaluación a distancia. Consistirán en la resolución de dos cuestionarios de preguntas básicas relacionadas con el contenido del curso, para evaluar el nivel de comprensión de los conocimientos adquiridos. La realización de un laboratorio virtual de identificación de alimentos transgénicos, y el envío de un cuestionario sobre el mismo. Finalmente, la elaboración y redacción de un trabajo sobre un tema relacionado con los contenidos del curso, de libre elección entre los temas ofertados por el equipo docente, en base a la dedicación profesional o interés personal de los alumnos.

7. Duración y dedicación

Del 15 de enero al 17 de julio de 2014

8. Equipo docente

Director/a

Director - UNED

MORCILLO ORTEGA, GLORIA

Colaboradores UNED

Colaborador - UNED

CORTES RUBIO, ESTRELLA

9. Precio del curso

Precio de matrícula: 560,00 €.

Precio del material: 40,00 €.

10. Descuentos

10.1 Ayudas al estudio y descuentos

Se puede encontrar información general sobre ayudas al estudio y descuentos en [este enlace](#).

Debe hacer la solicitud de matrícula marcando la opción correspondiente, y posteriormente enviar la documentación al correo: descuentos@fundacion.uned.es.

11. Matriculación

Del 13 de septiembre de 2013 al 13 de enero de 2014.

Fundación UNED

Francisco de Rojas, 2-2º Dcha

28010 Madrid

Teléfono: +34 913867275 / 1592

Fax: +34 913867279

<http://www.fundacion.uned.es>

Matriculación y gestiones administrativas sobre el curso:

FUNDACIÓN UNED

12. Responsable administrativo

Negociado de Área de la Salud.