



## CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y EMPLEO

**RESOLUCIÓN DE 9 DE ENERO DE 2013, DEL DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN EDUCATIVA, POR LA QUE SE CONVOCA EL PROGRAMA EDUCATIVO RUTA BIOTECNOLÓGICA PARA ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO PARA EL CURSO ESCOLAR 2012-2013.**

La LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE) recoge en su título preliminar, dentro de los principios de la educación, el fomento y la promoción de la investigación, la experimentación y la innovación educativa, así como la orientación educativa y profesional de los estudiantes, como medio necesario para el logro de una formación personalizada, que propicie una educación integral en conocimientos, destrezas y valores.

El Decreto n.º 262/2008, de 5 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia recoge en su artículo 5, referido a los objetivos de la etapa, que el bachillerato contribuirá a desarrollar en los alumnos las capacidades que les permitan, entre otras, dominar los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y las habilidades básicas propias de la modalidad elegida, con una visión integradora de las distintas materias; comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos; conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.

En este sentido, el artículo 8 del Decreto anteriormente citado señala que las materias de modalidad del bachillerato tienen como finalidad proporcionar una formación de carácter específico vinculada a la modalidad elegida que oriente en

un ámbito de conocimiento amplio, desarrolle aquellas competencias con una mayor relación con el mismo, prepare para una variedad de estudios posteriores y favorezca la inserción en un determinado campo laboral. Asimismo, en su apartado 2.b) señala como materias a impartir en la Modalidad de Ciencias y Tecnología las siguientes: Biología y geología, Dibujo técnico I, Física y química, Matemáticas I y Tecnología industrial I en primer curso y Biología, Ciencias de la Tierra y medioambientales, Dibujo técnico II, Electrotecnia, Física, Matemáticas II, Química y Tecnología industrial II en segundo curso.

Según lo anteriormente citado y buscando la mejora constante de la calidad de la enseñanza, así como la necesidad de proponer procesos de enseñanza-aprendizaje contextualizados a la realidad que rodea al alumnado, junto a una institución universitaria a la cual está previsto que se incorpore un alto porcentaje del alumnado implicado, se desarrolla el programa educativo **RUTA BIOTECNOLÓGICA PARA ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO**.

Este programa será desarrollado de forma conjunta por la Consejería de Educación, Formación y Empleo, a través de la Dirección General de Planificación y Ordenación Educativa, y la Universidad Politécnica de Cartagena, a través de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica (ETSIA) y el Instituto de Biotecnología Vegetal (IBV).

La Consejería de Educación, Formación y Empleo, conforme al artículo 1 de la Ley Orgánica 2 / 2006, de 3 de mayo, se propone fomentar las innovaciones didácticas, a través de la actividad recogida en la presente Resolución.

En consecuencia, en virtud de las atribuciones que me confiere el artículo 19 de la Ley 7/2004, de 28 de diciembre, de Organización y Régimen Jurídico de la Administración Pública de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, y de conformidad con el Decreto del Presidente de la Comunidad Autónoma 12/2011, de 27 de junio, de Reorganización de la Administración Regional, y haciendo uso de las atribuciones que me confiere el Decreto 148/2011, de 8 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación, Formación y Empleo y la Orden de 30 de octubre de 2008 de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, por la que se delegan competencias del titular del departamento en diversos órganos de la Consejería, modificada por la Orden de 10 de febrero de 2011.

## RESUELVO

### Primero

Convocar el programa educativo **RUTA BIOTECNOLÓGICA PARA ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO** conforme al anexo I de esta Resolución.

**Segundo**

Las solicitudes de participación deberán ajustarse a lo recogido en el anexo II de esta convocatoria.

**Tercero**

El transporte de los alumnos seleccionados desde su localidad hasta las instalaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos y el desarrollo del programa no supondrá gasto alguno para los centros educativos participantes.

**Cuarto**

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada en el plazo de un mes ante el Excmo. Sr. Consejero de Educación, Formación y Empleo.

Murcia, 9 de enero de 2013

EL DIRECTOR GENERAL DE  
PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN EDUCATIVA



Fdo.: Carlos Romero Gallego

## ANEXO I

### **Objetivos generales y específicos**

#### Objetivo general.

Dar a conocer entre el alumnado que cursa 2º de Bachillerato en la Región de Murcia, en la modalidad de Ciencias y Tecnología, algunas nuevas técnicas biotecnológicas y auxiliares utilizadas en diferentes fases de la cadena de producción y manipulación de agroalimentos.

#### Objetivos específicos.

1. Complementar la docencia recibida en los respectivos centros educativos.
2. Exponer y se estimular la inquietud sobre la investigación en biotecnología e ingeniería de los sistemas biológicos y la necesidad o conveniencia del trabajo en equipo.
3. Informar acerca de la importancia que una buena alimentación tiene sobre la salud.
4. Fomentar vocaciones científicas e incrementar el número de alumnos interesados por la ingeniería de los sistemas biológicos y alimentarios, especialmente en ingeniería agronómica (los ingenieros de la cadena alimentaria).

### **Descripción y desarrollo del programa**

El alumnado participante inscrito en el programa participará en las prácticas propuestas, que tienen como objetivo el desarrollo, consolidación y ampliación de los contenidos trabajados en el aula dentro del currículo de las materias de biología, ciencias de la tierra y tecnología industrial.

Las prácticas se desarrollarán en horario de mañana durante 4 días y versarán sobre contenidos de las materias especificadas anteriormente.

El programa se desarrollará de forma completa durante cuatro días del mes de febrero (del lunes 11 al jueves 14 de febrero de 2013).

Cada grupo realizará un total de 3 talleres de prácticas a desarrollar durante un día. La duración aproximada de cada taller será de 1 hora. El horario de realización de cada uno de los turnos será de 9:00 a 12:30 horas con un periodo de recreo de 30 minutos.

### **Actividades**

Las charlas y prácticas curriculares que se desarrollarán serán las siguientes:

## BIOLOGÍA

1. Plantas transgénicas. Extracción y cuantificación de ADN.
2. Conservando semillas, preservando el futuro.
3. Microorganismos y alimentos.

## CIENCIAS DE LA TIERRA

4. Análisis de suelos. Perfiles de suelos.
5. Análisis de agua.
6. Análisis de residuos industriales.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL

7. Montaje de instalaciones eléctricas.
8. Sensores agroclimáticos.
9. Aplicación de modelado 3D en la Ingeniería Agronómica.

Una descripción más detallada de las actividades se recoge en el anexo III.

### **Alumnado y profesorado participante**

Alumnado matriculado en el 2º curso de Bachillerato, de la modalidad de Ciencias y Tecnología, en centros educativos de la Región de Murcia durante el curso 2012-2013.

Total de grupos participantes: 12 grupos de 15 a 20 alumnos.

Total de alumnado participante previsto: un máximo de 240 alumnos.

Total de profesorado participante: 24.

Cada grupo de alumnos irá acompañado de dos profesores del centro, preferentemente de materias del ámbito científico.

### **Solicitudes**

Las solicitudes de participación irán dirigidas al Director General de Planificación y Ordenación Educativa, en el modelo normalizado que figura en el Anexo II de la presente Resolución y se podrán presentar preferentemente en el Registro General de la Consejería de Educación, Formación y Empleo (Avda. de la Fama, 15, 30006, MURCIA), o a través de cualquiera de los procedimientos o medios que al respecto se establece en la Ley 30/1992, de 26 de noviembre de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común.

El plazo de presentación de solicitudes finalizará el día 19 de enero de 2013.

### **Criterios de selección**

En el caso que el número de solicitudes recibidos sea mayor que el número de plazas ofertadas los centros participantes serán seleccionados por sorteo.

#### **Publicación de seleccionados**

Transcurridos diez días naturales desde la finalización del plazo de presentación de solicitudes se expondrá en el Portal Educativo Educarm, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, [www.educarm.es](http://www.educarm.es), la lista provisional de centros seleccionados, abriéndose un plazo de reclamación de cinco días naturales.

Estudiadas las reclamaciones, se publicará la lista definitiva en el mismo Portal Educativo de la Consejería de Educación, Formación y Empleo.

Finalizado el proceso anterior, la Dirección General de Planificación y Ordenación Educativa contactará con los centros seleccionados comunicándoles su participación en la actividad.

#### **Comisión mixta**

Para el seguimiento del presente programa, se constituirá una Comisión Mixta paritaria, compuesta por cuatro miembros, dos de los cuales serán designados por la Dirección General de Planificación y Ordenación Educativa, uno por parte de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y otro por el Instituto de Biotecnología Vegetal.

Dicha comisión se reunirá a petición de una de las partes y siempre que se estime necesario para la puesta en funcionamiento, seguimiento y evaluación del presente programa.

#### **Vigencia**

El programa RUTA BIOTECNOLÓGICA PARA ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO, estará vigente durante el curso escolar 2012-2013 pudiéndose prorrogar en años sucesivos.

**ANEXO II**

**SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA EDUCATIVO RUTA BIOTECNOLÓGICA PARA ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO**

CENTRO			
CÓDIGO			
DIRECTOR/A			
DOMICILIO			
LOCALIDAD		CP	
TELÉFONO		FAX	
E-MAIL			

**SOLICITA**

Participar en el programa RUTA BIOTECNOLÓGICA PARA ALUMNOS DE 2º CURSO DE BACHILLERATO conforme a lo recogido en la presente Resolución del Director General de Planificación y Ordenación Educativa de la Consejería de Educación, Formación y Empleo, y se compromete a incluir dicha actividad en los documentos de organización del centro.

Elegir una de las siguientes opciones (solo una):

- Prácticas de Biología a desarrollar el día 11 de febrero
- Prácticas de Biología a desarrollar el día 14 de febrero
- Prácticas de Ciencias de la Tierra a desarrollar el día 12 de febrero.
- Prácticas de Tecnología Industrial a desarrollar el día 13 de febrero.

\_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2013.

Fdo.: \_\_\_\_\_

EL DIRECTOR DEL CENTRO

DIRECTOR GENERAL DE PLANIFICACIÓN Y ORDENACIÓN EDUCATIVA  
CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN Y EMPLEO

## **ANEXO III**

### **Relación de charlas y actividades prácticas**

#### **BIOLOGÍA**

1. Plantas transgénicas. Extracción y cuantificación de ADN.
2. Conservando semillas, preservando el futuro.
3. Microorganismos y alimentos.

#### **CIENCIAS DE LA TIERRA**

4. Análisis de suelos. Perfiles de suelos.
5. Análisis de agua.
6. Análisis de residuos industriales.

#### **TECNOLOGÍA INDUSTRIAL**

7. Montaje de instalaciones eléctricas.
8. Sensores agroclimáticos.
9. Aplicación de modelado 3D en la Ingeniería Agronómica.