



## CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN, JUVENTUD Y DEPORTES

### **RESOLUCIÓN DE 4 DE DICIEMBRE DE 2017 DE LA DIRECTORA GENERAL DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y CALIDAD EDUCATIVA, POR LA QUE SE CONVOCA EL PROGRAMA EDUCATIVO “RUTAS BIOTECNOLÓGICAS” DURANTE EL CURSO ESCOLAR 2017-2018.**

La Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), recoge en el art.2.1.e), entre los fines de sistema educativo “la formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible”.

Uno de los objetivos del bachillerato es contribuir a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan 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 medioambiente.

En este sentido, el artículo 20 del Decreto n.º 221/2015, de 2 de septiembre, por el que se establece el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, vigente para el segundo curso de Bachillerato, señala en su apartado a) que “Se diseñarán actividades de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos avanzar hacia los resultados de aprendizaje de más de una competencia al mismo tiempo”; en el apartado c) que “Se fomentará la realización de tareas que supongan un reto y un desafío intelectual para los alumnos”, y en el apartado f) que “La actividad docente propiciará que el alumnado desarrolle la capacidad de trabajar en equipo”.

Asimismo, el artículo 6 del citado Decreto n.º 221/2015, de 2 de septiembre, señala como materias a impartir en segundo curso de la Modalidad de Ciencias, las siguientes asignaturas troncales de opción y específicas: Biología, Ciencias de la



Tierra y del Medio Ambiente, Dibujo técnico II, Física, Matemáticas II, Geología, Química y Tecnología Industrial II.

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 **RUTAS BIOTECNOLÓGICAS**.

Este programa educativo será desarrollado de forma conjunta por la Consejería de Educación, Juventud y Deportes, a través de la Dirección General de Atención a la Diversidad y Calidad 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).

En consecuencia, en virtud de las facultades que me atribuye el artículo 7 del Decreto número 72/2017, de 17 de mayo, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Educación, Juventud y Deportes, así como 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.

## RESUELVO

### Primero.- Objeto.

Convocar y establecer las bases para la selección de los centros educativos de la Región de Murcia que participarán en la actividad denominada “Rutas Biotecnológicas” durante el curso escolar 2017-18.

### Segundo.- Destinatarios.

La actividad va dirigida al alumnado que este cursando 2º curso de Bachillerato en centros educativos de la Región de Murcia sostenidos con fondos públicos durante el curso escolar 2017-2018.

### Tercero.- Objetivos del programa “Rutas Biotecnológicas”

Objetivo general:

- Dar a conocer entre el alumnado que cursa 2º de Bachillerato en la Región de Murcia, en la modalidad de Ciencias, algunas nuevas técnicas



biotecnológicas y auxiliares utilizadas en diferentes fases de la cadena de producción y manipulación de agroalimentos.

Objetivos específicos:

- Complementar la docencia recibida en los respectivos centros educativos.
- Exponer y estimular la inquietud sobre la investigación en biotecnología e ingeniería de los sistemas biológicos y la necesidad o conveniencia del trabajo en equipo.
- Informar acerca de la importancia que una buena alimentación tiene sobre la salud.
- 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).

#### **Cuarto.- Descripción de la actividad.**

El alumnado del 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 del medio ambiente y tecnología industrial.

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

#### **ACTIVIDAD 1. Día 12 lunes de febrero de 2018.**

##### **Prácticas:**

- P1. Identificación de los Valores de las Resistencias. Aplicación de la ley de Ohm.
- P2. Fermentaciones. Elaboración de cerveza.
- P3. Análisis del movimiento de agua en canales.

#### **ACTIVIDAD 2. Día 13 martes de febrero de 2018.**

##### **Prácticas**

- P1. Análisis de agua.
- P2. Encapsulación en gel: de la semilla artificial al caviar de melón.
- P3. Microorganismos y alimentos.



### **ACTIVIDAD 3. Día 14 miércoles de febrero de 2018.**

#### **Prácticas**

- P1. Estudio de un sistema frigorífico por compresión mecánica.
- P2. Análisis de suelos. Perfiles de suelos.
- P3. Plantas transgénicas. Extracción y análisis de ADN.

### **ACTIVIDAD 4. Día 15 jueves de febrero de 2018.**

#### **Prácticas**

- P1. Técnicas para mejorar la eficacia reproductiva en granja.
- P2. Aplicación de modelado 3D en la Ingeniería Agronómica.
- P3. Análisis de residuos industriales.

### **Quinto.- Desarrollo de la actividad.**

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 12 al jueves 15 de febrero de 2018).

En la resolución provisional de centros seleccionados vendrá indicado el día asignado a cada centro para desarrollar las actividades.

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 10:00 a 13:30 horas con un periodo de descanso de 30 minutos.

### **Sexto.- Centros participantes y composición de los grupos.**

Alumnado matriculado en el 2º curso de Bachillerato, de la modalidad de Ciencias, en centros educativos de la Región de Murcia durante el curso 2017-2018.

La oferta para este curso escolar es de 12 centros.

Total de grupos participantes: 12 grupos de un máximo de 20 alumnos.

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



### **Séptimo.- Obligaciones de los centros.**

Para participar en la actividad los centros deberán:

1. Designar un/a profesor/a como coordinador/a.
2. Incluir la actividad en los documentos de organización del centro.

### **Octavo.- Financiación.**

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.

### **Noveno.- Presentación de solicitudes y plazo.**

1. Los centros interesados en participar presentarán una única solicitud de acuerdo con el modelo recogido en el anexo I de esta Resolución, priorizando numéricamente, en el caso de solicitar varias actividades de prácticas, el orden deseado en la casilla de solicitud.

2. Esta solicitud se cumplimentará y enviará telemáticamente, a través del perfil de educarm del centro, en el apartado de Programas Educativos. Los centros públicos lo harán a través del perfil habilitado para el director del centro en educarm. Los centros concertados lo realizarán a través de su perfil de educarm accediendo con el código de centro.

3. El plazo de presentación de solicitudes será de 15 días naturales a partir del día siguiente a la publicación.

### **Décimo.- Criterios de selección.**

En el caso que el número de solicitudes presentadas sea mayor que el número de plazas ofertadas, los centros participantes serán seleccionados utilizando los siguientes criterios de priorización:

1º) Centros sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia que no participaron en el programa el curso 2016/2017.

2º) Resto de Centros sostenidos con fondos públicos de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



Una vez recibidas todas las solicitudes, cuando sea necesario se realizará un sorteo entre los códigos de todos los centros participantes. Dicho sorteo se realizará jueves 28 de diciembre de 2017, a las 11:00 horas, en Gran Vía Escultor Salzillo Nº 32, 3ª escalera 4º planta.

Para cada día se seleccionaran 3 centros. El código de centro extraído en el sorteo será el que determine el primer centro seleccionado. A este primer centro seleccionado se le asignará el taller marcado en primera opción. Los dos siguientes centros elegidos para este taller se seleccionarán dentro de los centros de la misma localidad por orden de código de centro ascendente, independientemente del taller elegido en primera opción. Si no hay centros solicitantes en el mismo municipio, se seleccionara el centro del municipio más cercano geográficamente cuyo código sea el siguiente al del sorteo.

La asignación de los talleres a los siguientes centros se realizará por este mismo procedimiento, siempre a partir del código de centro resultante en el sorteo y del taller asignado a este centro.

#### **Undécimo.- Publicación de seleccionados.**

Tras la publicación de la relación provisional de centros seleccionados en el Tablón de anuncios de la Consejería de Educación, Juventud y Deportes y en el Portal Educativo Educarm, [www.educarm.es](http://www.educarm.es), se abrirá un plazo de reclamación de diez días naturales. Transcurridos los cuales, y estudiadas las reclamaciones, se publicará la lista definitiva en los mismos medios que la relación provisional.

Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponerse recurso de alzada en el plazo de un mes ante la Excm. Sra. Consejera de Educación, Juventud y Deportes.

LA DIRECTORA GENERAL DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y CALIDAD EDUCATIVA.

Esperanza Moreno Reventós

(Documento firmado electrónicamente en Murcia)



## ANEXO I

### SOLICITUD DE PARTICIPACIÓN EN EL PROGRAMA “RUTAS BIOTECNOLOGICAS” CURSO 2017/2018

D/D<sup>a</sup>: \_\_\_\_\_ como director/a del centro cuyos datos se indican a continuación, solicita participar en el programa “RUTAS BIOTECNOLOGICAS”.

#### Datos identificativos del centro:

Denominación:			
Código:			
Domicilio:		CP:	
Localidad:			
Municipio:			
Teléfono:		Fax:	
E-mail:			

#### Datos identificativos del Coordinador:

Apellidos y nombre:		NIF:	
E-mail:		Telf.:	

#### Datos identificativos del profesorado participante:

	Código grupo (Plumier XXI)	Nº alumnos
1º Grupo		

Elegir una de las siguientes opciones o priorizar si son varias:

- MODALIDAD 1. (P1, P2, P3) Día 12 de febrero, lunes.
- MODALIDAD 2. (P1, P2, P3) Día 13 de febrero, martes.
- MODALIDAD 3. (P1, P2, P3) Día 14 de febrero, miércoles.
- MODALIDAD 4. (P1, P2, P3) Día 15 de febrero, jueves.

En..... a ..... de ..... de 20\_\_

SELLO Y FIRMA

**ILMA. SRA. DIRECTORA GENERAL DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y CALIDAD EDUCATIVA.**

