

## DATOS DE LA ACTIVIDAD:

**Duración:** 15 horas / 1,5 créditos

**Plazas:** 50

**Lugar:** Facultad de Ciencias de la Universidad de Cantabria. Aula 7

**Fechas:** 19, 20, 22, 26 y 29 de noviembre de 2018.

**Horario:** De 16.30 a 19:30 horas

**Inscripción:** A través de la web [www.cepdecantabria.es](http://www.cepdecantabria.es)

**Plazo:** Hasta el 16 de noviembre a las 10 horas

El listado provisional de admitidos será publicado en la Web del CEP de Santander el día **16 de noviembre** a partir de las 13 h. Posteriormente a la primera sesión, considerada de asistencia obligatoria, se publicará el listado definitivo. **La no presentación el primer día del curso implica la renuncia al mismo, si no ha habido aviso previo al siguiente correo electrónico: [secundaria2.cepsantander@educantabria.es](mailto:secundaria2.cepsantander@educantabria.es)**

## CERTIFICACIÓN

Asistencia, como mínimo, al 85% de las sesiones, de acuerdo con la normativa vigente (*Orden EDU/41/2009*).

## RESPONSABLE

Asesoría de Secundaria del CEP de Santander

## DESTINATARIOS

Profesorado de secundaria.



## CURSO

**III CONCURSO DE CRISTALIZACIÓN EN LA ESCUELA**  
Sesiones formativas para el profesorado de ESO y Bachillerato

C043-18/19



## PLAN DE FORMACIÓN DEL PROFESORADO 2018 / 2019



## INTRODUCCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

### 3º Concurso de “Cristalización en la Escuela” en Cantabria.

Se trata de la **Tercera edición del Concurso “Cristalización en la Escuela” en Cantabria**, cuyo objetivo es introducir a los estudiantes de ESO y Bachillerato en la actividad científica, aprovechando la belleza y atractivo de los cristales, siendo ellos los protagonistas.

El concurso está dirigido a estudiantes de ESO y Bachillerato y utiliza el atractivo de los cristales y el problema científico de su preparación, como estímulo motivante para introducir el método científico al alumnado. El concurso ha demostrado ser un mecanismo excepcional para desarrollar el interés del alumnado por realizar, entender y mejorar un experimento científico, como es el crecimiento de unos espectaculares cristales.

**El concurso tiene tres fases.** La primera fase, dirigida a las profesoras y profesores, consistirá en un curso de 15 horas con reconocimiento de créditos por parte del CEP Santander repartidos entre charlas divulgativas (10 horas) y **herramientas científico-didácticas** (5 horas) para la realización de los experimentos de cristalización con su alumnado.

**La segunda fase del concurso consistirá en la realización de experimentos en cada centro educativo**, en la que se utilizará inicialmente un **kit didáctico junto con material necesario de ADP (fosfato amónico)- suministrado por la organización-** que permite crecer cristales de ADP únicos o en geodas, que son visualmente impactantes, y con suficiente contenido científico para atraer la atención del alumnado y potenciar su espíritu investigador.

**La tercera fase del concurso tendrá lugar en el mes de mayo de 2019.** Para esta fase final, cada profesora o profesor seleccionará un grupo de tres alumnos/as a los que acompañará en la **exposición de sus resultados** que se realizará **en formato de Congreso Científico**.

A lo largo de todo el desarrollo del Concurso de Cristalización se mantendrá activa una comunidad virtual que actúe paralela e integrada a la comunidad presencial ([www.concursocristalizacioncantabria.unican.es](http://www.concursocristalizacioncantabria.unican.es)).

Se habilitará, asimismo, una cuenta de e-mail ([joseantonio.barreda@unican.es](mailto:joseantonio.barreda@unican.es)) para realizar cualquier tipo de consultas a los organizadores. El equipo organizador podrá realizar alguna visita a petición de los centros participantes.

En esta edición 2018-2019, la participación estará limitada a 30 centros.

Para inscribirse en el concurso, tan sólo es necesario enviar un correo electrónico a [depedrovm@unican.es](mailto:depedrovm@unican.es) o [joseantonio.barreda@unican.es](mailto:joseantonio.barreda@unican.es) **antes del 19 de noviembre**, especificando los nombres **del profesor/a responsable de cada centro (con un e-mail de contacto) y el nivel educativo al que pertenecen**.

Las bases del concurso, así como las novedades que se produzcan y noticias podrán ser seguidas a través de la página WEB,

[www.concursocristalizacioncantabria.unican.es](http://www.concursocristalizacioncantabria.unican.es).

## PROGRAMA

	Día 19 noviembre	Día 20 noviembre	Día 22 noviembre
16:30 - 17:30	Benedicto Crespo Facorro <b>Cerebro y salud mental</b>	Mario Morellón Marteles <b>El cambio climático en la actualidad y en el pasado</b>	Fernando Etayo Gordejuela <b>Topología de las moléculas de carbono</b>
17:30 - 18:30	Rosa Martín Rodríguez <b>Nanomateriales luminiscentes: Síntesis, caracterización y aplicaciones.</b>	Mónica López Fanarraga <b>Nosotros y nuestras células</b>	Daniel Sadornil Renedo <b>Las matemáticas ganan siempre</b>
18:30 - 19:30	Javier Fernández Lozano <b>Minerales en la vida cotidiana</b>	Jesús Setién Marquínez <b>El microscopio electrónico de barrido: Explorando el interior de la materia</b>	Jesús Antonio González Gómez <b>¿Puede el Grafeno ser considerado el material del Siglo XXI?</b>

	Día 26 noviembre	Día 29 noviembre
16:30 – 18:00	Fernando Aguado Menéndez <b>Conceptos básicos de Cristalografía y métodos de análisis.</b>	Manuel de Pedro del Valle <b>Herramientas científico-didácticas para el Concurso de Cristalografía</b>
18:00 – 19:00	Beatriz Salas Vegue <b>Motivando a los alumnos por la ciencia</b>	<i>La formación específica sobre las herramientas científico-didácticas se considera <b>asistencia obligatoria para todos los profesores que no hayan participado en las ediciones anteriores y que quieran participar en el concurso.</b></i>
19:00 – 19:30	José Antonio Barreda Argüeso <b>Laboratorio. Cristalización de ADP. Entrega de Material Didáctico.</b>	

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

La selección se realizará por orden de inscripción, según los siguientes criterios de preferencia:

1. Docentes de Cantabria en activo que estén apuntados al Concurso (III Concurso de Cristalización de Cantabria) por orden de inscripción (INDICADLO EN APARTADO DE “DATOS COMPLEMENTARIOS” DE LA INSCRIPCIÓN)
2. Resto de profesorado en activo.