



## **Preguntas frecuentes – Un haz de partículas para institutos**

### **¿Quién puede participar?**

Cualquier equipo de estudiantes de secundaria a partir de 16 años cumplidos en el primer día de su visita al CERN. Pueden formar parte de los equipos estudiantes de menor edad, pero no pueden participar en los experimentos en el CERN. Este concurso no está limitado a ciudadanos de los estados miembros del CERN.

### **¿Cuál es el premio?**

La oportunidad de ganar un viaje al CERN para llevar a cabo un experimento dirigido por estudiantes en el mayor laboratorio de física de partículas mundo. Antes de ir al CERN, el equipo ganador tendrá la oportunidad de trabajar con científicos del CERN en sus ideas sobre cómo usar el haz de partículas y diseñar un experimento en física de partículas.

### **¿Dónde tendrá lugar?**

En las instalaciones con haces de partículas de blanco fijo del CERN, cerca de Ginebra (Suiza).

### **¿Cuándo tendrá lugar?**

El concurso se lanza el 3 de Diciembre de 2013. El registro debe hacerse antes de la medianoche (CET) del 31 de Enero de 2014, y las propuestas completas deben recibirse antes de la medianoche (CET) del 31 de Marzo de 2014. El equipo ganador se anunciará en Mayo de 2014. La visita al CERN se preparará de mutuo acuerdo entre los ganadores y el CERN, y se realizará entre Julio y Septiembre de 2014.

### **¿Por qué se organiza este concurso?**

Para celebrar el 60 aniversario del CERN. El concurso del haz de partículas para institutos es una de las actividades que conmemoran el aniversario, y supone una oportunidad ideal de acercar la física de vanguardia de hoy a los científicos del mañana.

### **¿Cómo puedo participar?**

Entra en la página web del concurso y sigue las instrucciones que encontrarás. Recuerda, tienes que registrarte antes de la medianoche del 31 de Enero de 2014.



### **¿Quién participa?**

Pueden participar equipos de estudiantes de secundaria de 16 años en adelante (cumplidos en su primer día de visita al CERN). Pueden formar parte de los equipos participantes estudiantes de menor edad, pero no pueden participar en los experimentos en el CERN. Las solicitudes deben enviarse por un profesor que ejerce como tutor de la actividad.

### **¿Quién puede formar un equipo?**

Estudiantes de un único instituto, o de diferentes clases o institutos.

### **¿Cuántas personas forman el equipo?**

Hasta 30 personas como máximo, de las cuales un mínimo de seis y un máximo de 9 estudiantes podrán ir al CERN, acompañados de dos adultos como tutores. Mediante videoconferencias y transmisiones de datos el resto de estudiantes del equipo podrá participar en el experimento y analizar los datos a distancia.

### **¿Qué tipo de experimentos podemos hacer?**

Cómo utilices el haz de partículas del CERN depende de ti y de tu equipo. El haz estará completamente equipado, con un conjunto predeterminado de detectores que puedes elegir para diseñar tu propio experimento. Echa un vistazo a la sección de descargas de la página web para conocer las instalaciones del haz de partículas y sus posibilidades.

### **¿Cómo enviamos los vídeos?**

Publica tu vídeo en Vimeo o YouTube y envía el enlace. Al registrarte recibirás un enlace al formulario donde puedes enviar tu propuesta completa para el experimento, incluyendo el enlace al vídeo.

### **¿Cómo se valoran las propuestas?**

Las propuestas para la realización del experimento incluyen cuatro partes, que se valoran de igual modo: ¿por qué queréis venir al CERN?; ¿qué esperáis obtener de esta experiencia?; primeras reflexiones sobre para qué experimento os gustaría usar el haz de partículas; y un vídeo de un minuto que resuma vuestra propuesta de forma creativa y entretenida. No esperamos propuestas sobre el experimento totalmente desarrolladas, sino que las propuestas se evaluarán por su motivación, creatividad y viabilidad.

### **Mis estudiantes no conocen la física de partículas. ¿Es un problema?**

Todos los estudiantes motivados por aprender son alentados a participar. El CERN es consciente de que muchos de los estudiantes no tienen



experiencia en física de partículas cuando empiezan, pero aprenderán a medida que avance el concurso. Las páginas webs del CERN y del CPAN tienen varios recursos educativos para introducir a la física de partículas.

### **¿Podemos encontrar un bosón de Higgs?**

No. Los bosones de Higgs se crean en el Gran Colisionador de Hadrones (LHC), el acelerador de partículas más grande del CERN. Los estudiantes usarán un haz de partículas del Protón Sincrotrón (PS), un acelerador más pequeño.

### **Mis compañeros de clase y yo queremos ir al CERN, pero no tenemos todavía ninguna idea sobre un experimento. ¿Qué debemos hacer?**

¡Inscribirte! No necesitáis un experimento completamente desarrollado para participar en el concurso, solo dinos por qué pensáis que deberíais ganar y qué queréis descubrir usando el haz de partículas. Cualquier persona ansiosa por conocer el mundo de las partículas puede participar. Las propuestas serán evaluadas de acuerdo con la motivación y creatividad, así como por su viabilidad. El equipo ganador tendrá la oportunidad de refinar sus ideas con científicos del CERN.

### **¿Quién evaluará nuestra propuesta de experimento?**

Un pequeño grupo de físicos e ingenieros del CERN realizará una preselección de las propuestas. Los experimentos seleccionados se enviarán al SPSC, el comité que valida todas las propuestas de experimentos para los aceleradores SPS y PS del CERN. Este comité elegirá al ganador.