

# ExpoINGENIERÍA 2009

¿Sentís curiosidad por desarmar y armar las cosas, te interesa la tecnología, te gusta investigar e innovar...?



¿Qué es esta exposición? La ExpoINGENIERÍA 2009 es una oportunidad para iniciar y allí poder echar a andar todas esas ideas que dan vueltas en tu mente. Esta es una actividad promovida por el Ministerio de Educación, el Ministerio de Ciencia y Tecnología y la Corporación Intel en Costa Rica. La aventura se inicia en cada colegio, los ganadores compiten con los finalistas de otras regiones de la región y después a la nacional, pero allí no terminan las oportunidades... los ganadores absolutos de la ExpoINGENIERÍA representarán a Costa Rica en la Feria Internacional de Ciencias y Tecnología de Intel 2010, que se realizará en California, Estados Unidos.

“Está feria te abre grandes oportunidades, te da la oportunidad de competir en Estados Unidos, conocer gente, premios nobel, hacer contactos para integrarte al proyecto. Vale la pena esforzarse y nunca darse por vencido”, comentó Rolando Retana, quien el año pasado ganó la Feria Nacional de Ingeniería y quien viajó a Reno, Nevada ese año.

## ¿Qué es la Ingeniería?

La ingeniería es el desarrollo de soluciones costo-efectivas a problemas prácticos a través de la aplicación de conocimiento científico.

### Costo-efectivo:

- ⇒ Considera diferentes cambios en diseño para bajar costos o utilizar recursos disponibles.
- ⇒ Minimiza los impactos negativos (por ejemplo el impacto ambiental o los costos sociales).

### Soluciones:

- ⇒ Enfatiza el desarrollo de aplicaciones o prototipos.
- ⇒ Resuelve problemas que son importantes para la gente.
- ⇒ Mejorar la calidad de la vida en general con avances tecnológico.

### Aplicación de conocimiento científico:

- ⇒ Aplicación sistemática de técnicas analíticas.

Tenes la posibilidad de participar en un proyecto individual o grupal. En caso de que decidás hacerlo con otros compañeros, ten en cuenta que el máximo por equipo son tres personas. (Ver recuadro adjunto)

Todos los proyectos deben de contar con el apoyo de un docente o especialista, quien

desde participar consultá con tus profesores de Ciencias o de especialidad en el área técnica de tu institución, para que te orienten y así iniciar el proceso ExpoINGENIERÍA Institucional.

Si deseas participar consulta con los profesionales de la feria, que te orientarán y así iniciar el proceso ExpoINGENIERÍA del año pasado.



Los estudiantes inviern la oportunidad de deportar con el Ministerio de Educación, Leonardo Garnier, durante la inauguración del año pasado.

## Si participás en grupo tomá en cuenta que...



El Vice Ministro de Ciencia y Tecnología Ing. Carlos Casante entrega el premio a Rolando Retana, quien como uno de los ganadores absolutos, participó en la Feria Internacional de Ciencias y Tecnología de Intel en mayo este año en Reno, Nevada.

## Alternativas para todos

a. Categorías de participación. Los proyectos que se presenten en esta feria, deben ser proyectos de ingeniería en alguna de las siguientes especialidades:

- i. Área Eléctrica
- ii. Área Electrónica
- iii. Área Informática
- iv. Área Mecánica

a. Modalidad de proyecto. De igual manera los proyectos serán clasificados como proyectos individuales, proyectos grupales

b. Proyectos que sean compilaciones bibliográficas sobre algún tema relacionado con la ingeniería o solo demuestran de algún principio en esa área, no califican para participar en esta feria pues no son modalidades de participación en este proceso.

c. En el caso de que el proyecto sea parte de un estudio mayor, liderado por un especialista en el campo de la ingeniería, el proyecto que se inscriba en la ExpoINGENIERÍA, solo podrá reflejar el trabajo que haya sido desarrollado por los estudiantes.

d. En el caso de que algún proyecto haya contemplado en alguna fase de su desarrollo más de tres participantes será automáticamente descalificado.

e. Si alguno de los miembros decide renunciar a su participación en alguna fase del desarrollo del proceso, debe entregar una carta en la que renuncia a los derechos de representación en la feria, no así a sus derechos como autor intelectual y autoriza a los demás restantes a presentar el proyecto en procesos de ferias.

f. En el caso de proyectos que sean continuación de investigaciones anteriores, un nuevo miembro no podrá ser agregado pero los miembros restantes pueden continuar la investigación.

g. Cada grupo debe designar un líder para coordinar el trabajo, y ser el vocero o representante del grupo ante algunos de los comités de la ExpoINGENIERÍA, sin embargo, cada miembro del grupo debe ser capaz de ser portavoz y debe estar familiarizado con todos los aspectos de la investigación. El trabajo de investigación debe reflejar los esfuerzos de cada miembro del grupo.



José David Barboza, de San Carlos, fue uno de los ganadores de la Feria de Ingeniería del año pasado y en mayo del 2009 participó en Intel ISEF en Nevada.

## ExpoINGENIERÍA 2009 ¿Qué es un proyecto de ingeniería?

Un proyecto de ingeniería es un trabajo individual o en equipo en el que los estudiantes (con asesoría de educadores o mentores) habiendo detectado un problema o necesidad plantean a pleno sus deseos, conocimientos y habilidades en desarrollar una solución a ese problema o necesidad detectada; buscando siempre, validos de la tecnología, una solución tangible, funcional, segura y amigable con el ambiente de manera que no impidan siempre impactar el mayor número de beneficiarios. Y de que fomente una solución un incremento en la calidad de la vida humana. El proyecto debe presentar el proceso utilizado y la historia del pensamiento y acciones tomadas para resolver el problema durante el desarrollo del proyecto.

Para mayor información revisa el sitio web: [www.exponingenieria.ac.cr](http://www.exponingenieria.ac.cr) o diríbete al correo electrónico: [intel@exponingenieria.ac.cr](mailto:intel@exponingenieria.ac.cr)



# Experimentemos con la ingeniería

a. Categorías de participación. Los proyectos que se presenten en esta feria, deben ser proyectos de ingeniería en alguna de las siguientes especialidades:

- i. Área Eléctrica
- ii. Área Electrónica
- iii. Área Informática
- iv. Área Mecánica

a. Modalidad de proyecto. De igual manera los proyectos serán clasificados como proyectos individuales, proyectos grupales

b. Proyectos que sean compilaciones bibliográficas sobre algún tema relacionado con la ingeniería o solo demuestran de algún principio en esa área, no califican para participar en esta feria pues no son modalidades de participación en este proceso.

c. En el caso de que el proyecto sea parte de un estudio mayor, liderado por un especialista en el campo de la ingeniería, el proyecto que se inscriba en la ExpoINGENIERÍA, solo podrá reflejar el trabajo que haya sido desarrollado por los estudiantes.

d. En el caso de que algún proyecto haya contemplado en alguna fase de su desarrollo más de tres participantes será automáticamente descalificado.

e. Si alguno de los miembros decide renunciar a su participación en alguna fase del desarrollo del proceso, debe entregar una carta en la que renuncia a los derechos de representación en la feria, no así a sus derechos como autor intelectual y autoriza a los demás restantes a presentar el proyecto en procesos de ferias.

f. En el caso de proyectos que sean continuación de investigaciones anteriores, un nuevo miembro no podrá ser agregado pero los miembros restantes pueden continuar la investigación.

g. Cada grupo debe designar un líder para coordinar el trabajo, y ser el vocero o representante del grupo ante algunos de los comités de la ExpoINGENIERÍA, sin embargo, cada miembro del grupo debe ser capaz de ser portavoz y debe estar familiarizado con todos los aspectos de la investigación. El trabajo de investigación debe reflejar los esfuerzos de cada miembro del grupo.



José David Barboza, de San Carlos, fue uno de los ganadores de la Feria de Ingeniería del año pasado y en mayo del 2009 participó en Intel ISEF en Nevada.