

ANTECEDENTES

El Certamen de Proyectos Educativos de Ingeniería Química en la provincia de Almería nació en 2011 como una iniciativa del Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Almería, con la finalidad de promover y desarrollar el interés de los estudiantes de 4º de ESO y de 1º y 2º de Bachillerato de la provincia por las materias científicas en general y por la Ingeniería Química en particular. Así pues, el “XII Certamen de Proyectos Educativos de Ingeniería Química” se convoca en el curso 2024/2025, con el objetivo de que grupos de estos estudiantes realicen un trabajo relacionado con alguna de las siguientes cuatro áreas temáticas, bajo la tutela de un docente del área de ciencias o tecnología de su centro:

- La Ingeniería Química y el Medio ambiente: depuración de aguas residuales, desalinización de agua, gestión y tratamiento de residuos, contaminación atmosférica, etc.
- La Ingeniería Química y la Industria alimentaria: pan, yogur, cerveza, alimentos fortificados, etc.
- La Ingeniería Química y la Biotecnología: ácidos grasos poliinsaturados, pigmentos, productos farmacéuticos, fermentados, etc.
- La Ingeniería Química y la Energía: petróleo y derivados, energías renovables, biocombustibles, etc.

Con el fin de estimular el interés de los estudiantes, se propone una serie de premios en metálico, patrocinados por el Vicerrectorado de Estudiantes (UAL Joven), la Escuela Superior de Ingeniería y el Departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Almería.

El Departamento de Ingeniería Química tiene como uno de sus objetivos contribuir al fomento del conocimiento acerca de la relevancia de la Ingeniería Química en diversos ámbitos de la sociedad moderna, así como destacar el papel fundamental de esta disciplina en el desarrollo de tecnologías limpias y renovables, contribuyendo así al desarrollo sostenible del planeta. En este contexto, el Certamen de Proyectos Educativos de Ingeniería Química se plantea como una iniciativa clave para acercar a los estudiantes de secundaria/bachillerato a este campo de conocimiento. Además, reconociendo la importancia del vínculo entre la Universidad y los centros de enseñanza secundaria, el certamen se presenta como una oportunidad para fortalecer las relaciones entre ambas instituciones. Este enfoque no solo colabora con las tareas formativas del profesorado, sino que también busca proporcionar a los estudiantes herramientas de apoyo para el desarrollo de habilidades transversales, tales como comunicación oral y escrita, razonamiento crítico y capacidad para trabajar en equipo, lo que les servirá para abordar con mayor confianza los desafíos de los estudios de Bachillerato y, posteriormente, los estudios universitarios.

PARTICIPANTES

Los participantes en este concurso son estudiantes individuales o grupos de estudiantes (límite máximo de 5 participantes) de cualquier centro educativo de ESO (exclusivamente 4º curso) y/o Bachillerato (1º y 2º) tutelados por un docente de su centro educativo del área de ciencias o tecnología. Cada estudiante sólo puede participar en un grupo.

BASES

Cada proyecto es desarrollado por un grupo de trabajo que estará integrado por 1 docente del área de ciencias y/o tecnología y un número máximo de 5 estudiantes de su centro. Cada estudiante solamente puede formar parte de un grupo. Cada docente puede participar con más de un grupo de estudiantes. Los grupos de trabajo pueden apoyarse en personal docente e investigador del Departamento de Ingeniería Química.

Cada grupo de estudiantes desarrolla un proyecto relacionado con alguna de las áreas temáticas propuestas en el certamen. Los proyectos pueden ser de diferente índole, desde trabajos bibliográficos, hasta otros en los que se realice algún tipo de actividad experimental, valorándose especialmente estos últimos.

Junto con el formulario de inscripción, se presenta un resumen del proyecto a desarrollar, que debe recibir el visto bueno de un comité de selección. Este está formado como mínimo por tres integrantes del Departamento de Ingeniería Química que vela para que todos los proyectos educativos se adecúen a las líneas temáticas propuestas.

Al concluir el proyecto a mediados de abril cada grupo entrega una memoria final (máximo 3 páginas), dentro del plazo establecido, en la que se exponen introducción, objetivos, metodología, resultados y conclusiones obtenidas en el proyecto, así como un póster explicativo del trabajo realizado (90 x 120 cm). Tanto la memoria como el póster se evalúan por parte de un comité científico para llevar a cabo la selección de los proyectos finalistas atendiendo a criterios de rigor científico, originalidad y calidad de la memoria.

Finalmente, a principios de mayo se celebra en la UAL una **Jornada de Divulgación** del Certamen de Proyectos Educativos de Ingeniería Química. Todos los participantes asisten al acto, donde pueden presentar sus pósteres e interactuar con el comité evaluador, recibiendo un certificado de participación. Además, los estudiantes que conforman los grupos finalistas realizan una exposición oral de 10 min destacando los aspectos más relevantes de sus proyectos y recibiendo un diploma acreditativo de su contribución. Asimismo, los docentes también reciben certificados por la tutorización de los grupos de estudiantes que hayan participado.

PREMIOS

Una vez concluidas las exposiciones orales en la Jornada de Divulgación mencionada en el punto anterior, el comité científico selecciona los proyectos ganadores del certamen otorgando los siguientes premios:

- 1^{er} premio: 400 €
- 2^o premio: 300 €
- 3^o premio: 200 €
- 4^o premio: 100 €
- 5^o premio: 75 €
- Mención especial Mujer Ingeniera Química: 50 €

La mención especial es un premio promovido por la Delegación del Rector para la Igualdad de género para aquel proyecto que mejor destaque el papel de la mujer en el desarrollo de la Ingeniería Química. El proyecto presentado debía estar basado en un descubrimiento realizado por una mujer e incluir una breve reseña biográfica de la científica en cuestión al final de la memoria.

CRITERIOS DE VALORACIÓN

Para la valoración de los trabajos el comité científico tiene en cuenta el material depositado por los equipos (memoria y poster) y la exposición oral. A partir de esta información, el comité basa su evaluación en los siguientes criterios:

- Trabajos en los que se destaca el papel relevante de la Ingeniería Química en el área temática elegida para desarrollar el proyecto.
- Cumplimiento de las limitaciones establecidas en las bases.
- Originalidad del proyecto.
- Rigor científico.
- Calidad del trabajo presentado.

ACEPTACIÓN DE LAS BASES

El hecho de concurrir a este certamen supone la aceptación de todo lo aquí descrito y la conformidad con las decisiones del comité evaluador. Todos los trabajos presentados deben ser obras originales creadas por los propios participantes y no haber sido publicados previamente en ningún medio. El Departamento de Ingeniería Química podrá publicar los trabajos en un libro de resúmenes. Los participantes son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales en materia de propiedad intelectual. Asimismo, serán responsables de que no existan derechos a terceros sobre sus obras y responderán de forma exclusiva ante las reclamaciones que pudieran producirse. El Departamento de Ingeniería Química queda excluido de cualquier responsabilidad en relación con las posibles reclamaciones de terceras partes sobre los textos presentados (autoría, derechos de imagen, protección de datos, etc.).

DATOS DE CONTACTO DEL CONCURSO

El medio de comunicación durante el desarrollo del certamen fue a través de correo electrónico: certamiq@ual.es.

RESOLUCIÓN DEL CERTAMEN

La propuesta y entrega de premios se realizó el 6 de mayo, en un acto al que se invitó a todos los equipos participantes y que tuvo lugar en la sala de conferencias del edificio Ciencias de la Salud de la Universidad de Almería. Para poder optar al premio del certamen era requisito la presencia de una representación del equipo participante el día de la entrega de premios. El cartel anunciante fue el siguiente:

Jornada de Divulgación

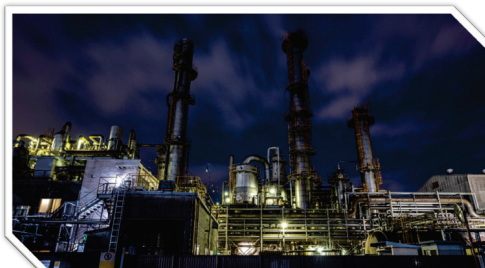
XII Certamen de Proyectos Educativos de Ingeniería Química

Programa

- 16:00 Inauguración de la Jornada
- 16:25 Exposición oral de Proyectos finalistas
- 17:25 Pausa café - Exposición y discusión de pósteres
- 17:45 Exposición oral de Proyectos finalistas
- 18:45 Deliberación del Jurado
- 19:00 Entrega de certificados a los grupos participantes
- 19:10 Entrega de premios
- 19:20 Clausura del acto

6 de mayo de 2025

Sala de conferencias Ciencias de la Salud. Universidad de Almería



Participan 19 grupos de:

- Colegio Altaduna
- Centro Educativo Agave
- IES Celia Viñas
- IES Fuente Nueva
- IES Retamar
- IES Sol de Portocarrero
- IES Valle del Andarax



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Departamento de Ingeniería Química



Escuela Superior de Ingeniería UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

UALjoven
www.ualjoven.ual.es



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Vicerrectorado de Estudiantes
Vicerrectorado de Igualdad,
Inclusión y Compromiso Social

RESULTADOS DEL CONCURSO

Los ganadores del concurso fueron los siguientes:

PRIMER PREMIO

Título: EcoPack-0. Plásticos biodegradables y comestibles.

Integrantes del grupo: Gema López Márquez, José Navarro Ruiz, Violeta Ortega Ibáñez, Marta Payes Mellado y Marjorie Giuliana Rabanal Arteaga.

Docente: Victoria Vizcaíno García.

Centro educativo: IES Retamar.

SEGUNDO PREMIO

Título: Fabricación de papel a partir de restos de podas de olivo.

Integrantes del grupo: Elena García Guzmán, José Antonio Rodríguez López, Ana Martín Ramos, Cintia Gómez Urrutia y Olga Vique Novikova.

Docente: Antonio José Yáñez Martín.

Centro educativo: IES Valle del Andarax.

TERCER PREMIO

Título: Descontaminación de aguas usando cáscara de naranja.

Integrantes del grupo: Carmen Alonso Berbel y Eva López Novikova.

Docente: Ana María Rodríguez Pérez.

Centro educativo: IES Celia Viñas.

CUARTO PREMIO

Título: Los bioplásticos de almidón: una verdadera alternativa.

Integrantes del grupo: Gonzalo Blanes Torres, Sergio Gargallo Soto, Daniel López Gil, Sonia Lores López y Ema Miceikaite.

Docente: Susana Pérez García.

Centro educativo: IES Sol de Portocarrero.

QUINTO PREMIO

Título: Síntesis de nanopartículas de plata a partir de extractos de Moringa oleífera.

Integrantes del grupo: María del Mar Salinas Céspedes, Norberto Díaz León, Rogelio Hidalgo Espinosa y Emilio del Sagrado Quereda.

Docente: Pablo Jiménez López.

Centro educativo: Centro Educativo Agave.

PREMIO A LA MUJER EN LA INGENIERÍA QUÍMICA

En esta edición ha quedado desierto.