

## Objetivo del proyecto

El Proyecto Hidrógeno 21K, forma parte de la experiencia "RTULE ENERGIA GRAVITATORIA 21K", consiste en el diseño y construcción de un coche eléctrico propulsado por una pila de hidrógeno, realizado por los estudiantes participantes en el proyecto.

Este proyecto se desarrolla en tres fases:

- **Diseño:** por medio de cursos de extensión universitaria se formará a los participantes en el uso de software de diseño y simulación de coches de competición, utilizando el mismo software que usan empresas como: Boeing, Renault, Tesla, NASA, proporcionado por el patrocinador ALTAIR.
- **Fabricación:** por medio de cursos de extensión universitaria y de forma activa, en el laboratorio de fabricación, ubicado en el Parque Científico de León, se les enseñará y fabricarán con las tecnologías más avanzadas de las que disponen: Fabricación de composites, aditiva, soldadura, metrología, uniones fijas y amovibles, pintura y acabado.
- **Presentación del resultado del Proyecto Hidrógeno 21K** en un evento que se celebrará en la ciudad de León, en el cual se expondrán públicamente los resultados de esta experiencia.

## Periodo de ejecución

Diciembre del 2020 a septiembre del 2021.

## Financiación del proyecto

Financiación por patrocinio.

## Participantes del proyecto

Universidad de León, [www.unileon.es](http://www.unileon.es)

Conserjería de Educación. Junta de Castilla y León,  
[www.educa.jcyl.es](http://www.educa.jcyl.es)

Diputación de León, [www.dipuleon.es](http://www.dipuleon.es)

SCAYLE, Supercomputación Castilla y León,  
[www.scayle.es](http://www.scayle.es)

Cámara de Comercio de León,  
<https://camaraleon.com>

IES Giner de los Ríos (León),  
<http://ginerdelosrios.org>

LM Wind Power, [www.lmwindpower.com](http://www.lmwindpower.com)

Altair, [www.altair.com.es](http://www.altair.com.es)

SKF, [www.skf.com/es](http://www.skf.com/es)

Michelin, [www.michelin.es](http://www.michelin.es)

Spies Hecker, [www.spieshecker.com](http://www.spieshecker.com)

León pintura, <http://www.leonpintur.com>

3M, [www.3m.com.es](http://www.3m.com.es)

FlybySchool, <https://flybyschool.com>

GAMA, <http://gama.es>

MVP. Magnun Venus Products, <http://mvp-espana.com>

Delicatessen, <https://cartablancaleon.com>

ROR Operador logístico, <https://rorlogistico.com>

Aljocar, [www.aljocar.com](http://www.aljocar.com)

La Flor del Orbigo, <http://www.laflordelorbigo.com>

Timoteo Briet, [twitter.com/timoteobriet?lang=en](https://twitter.com/timoteobriet?lang=en)

JM Sport KAWASAKI, <https://es-es.facebook.com/jmsportleon>

Leomovil, [www.leomovil.net](http://www.leomovil.net)

Abril2001, [www.abril2001.es](http://www.abril2001.es)

J Calo Carbueros Metálicos, [www.carbueros.com](http://www.carbueros.com)

Intdea, <https://intdea.com>

León noticias, [www.leonoticias.com](http://www.leonoticias.com)

Diario de León, [www.diariodeleon.es](http://www.diariodeleon.es)

Asepeyo, [www.asepeyo.es](http://www.asepeyo.es)

Aspy, [www.aspyprevencion.com](http://www.aspyprevencion.com)

## Justificación del proyecto

Con el proyecto Hidrógeno 21K, como parte de la experiencia "Energía Gravitatoria 21K" se pretende:

- Mejorar las competencias y conocimientos científicos y tecnológicos de los estudiantes de la Universidad de León.
- Incentivar a los/as estudiantes de los centros de Educación Secundaria y de Formación Profesional a proseguir enseñanzas científico-técnicas, así como acercar la ciencia, la tecnología y la innovación a dichos estudiantes no universitarios.
- Fomentar la colaboración de la Universidad con los centros de Educación Secundaria y Formación Profesional, de tal modo que se genere una integración transversal entre la Universidad y las Enseñanzas no Universitarias.
- Incrementar el número de mujeres que estudian ingenierías, que actualmente en la Universidad de León es de un 19,62%.
- Diseñar y construir coches para que los/as estudiantes, de las distintas etapas a las que va dirigido el proyecto, participen en distintas competiciones; difundiendo a través de los medios de comunicación y redes sociales todas las actividades de diseño, construcción y competición realizadas por ellos y ellas. Además de fomentar los valores de trabajo en equipo, colaboración, motivación, esfuerzo y creatividad, entre otros.
- Divulgar la ciencia y tecnología relacionada con la energía y su transformación a la sociedad por medio de tres documentales que desarrollará el uso de la energía por medio del hilo conductor del desarrollo de los tres proyectos: Energía Gravitatoria, Energía-V3 e Hidrógeno 21K.

- Impulsar la cultura de innovación basada en el conocimiento, divulgando que es posible desarrollar tecnología y nuevos procesos económicos en cualquier parte de España, con la esperanza de que sirva de base para que se puedan desarrollar nuevos proyectos en el noroeste de Castilla y León, y conseguir invertir la tendencia de abandono de esta región de los egresados y estudiantes, que está propiciando que la región sea una de las más envejecidas y vaciadas de España.

## Funciones de SCAYLE

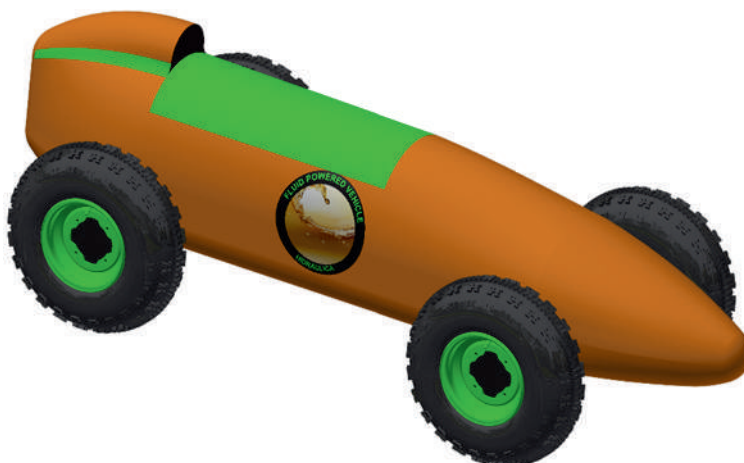
Análisis y simulación del sistema de refrigeración de la pila de hidrógeno y el motor eléctrico.

### Líder del proyecto

**RACING TEAM - UNIVERSIDAD DE LEÓN**, es un proyecto de innovación educativa de la Universidad de León en colaboración con la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León, orientado al desarrollo de tecnologías de diseño y construcción de prototipos de vehículos de competición desde cero, *from scratch*, para su participación en competiciones universitarias y no universitarias, con el requisito de que ha de ser realizado por los estudiantes que forman parte de este proyecto.



AE-482



Vehículo RTULE- HIDRÓGENO 21K, diseño para ser actualizado a vehículo autónomo.