

## RETOS DE INNOVACIÓN ABIERTA

### “SEVILLA, mirando al ESPACIO”

#### ENTIDADES PROPONENTES

- Alter Technology Tüv Nord SAU
- Grabysur

#### ENTIDADES COLABORADORAS

- Universidad Pablo de Olavide
- Universidad de Sevilla
- Andalucía Emprende, Fundación Pública Andaluza. Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo. Junta de Andalucía.
- Ayuntamiento de Sevilla

#### PRESENTACION

Sevilla ostenta en 2019, la presidencia de la Comunidad de Ciudades Ariane, asociación sin ánimo de lucro formada por las principales ciudades del sector aeroespacial.

Esta iniciativa liderada por el Ayuntamiento de Sevilla está apoyada por el Foro de agentes implicados en el sector aeroespacial, en la cultura científica, tecnológica y de emprendimiento.

En este marco se presenta esta iniciativa para impulsar ideas que ayuden a las diferentes empresas del sector a innovar y ser más competitivas en el mercado de referencia.

Este documento establece los principios que gobiernan el proceso de selección de las mejores IDEAS orientadas a solucionar los retos que las diferentes empresas y entidades proponen a la comunidad universitaria sevillana ( Universidad de Sevilla y Universidad Pablo de Olavide).

## OBJETIVOS DE LOS RETOS

Los objetivos que persigue estos retos se enmarcan en:

- Identificación de talento universitario relacionado con el sector aeroespacial de Andalucía
- Acercamiento de la cultura de innovación abierta a entornos universitarios
- Interacción y sinergias de colaboración entre Universidad – Empresa.
- Búsqueda de ideas en la comunidad universitaria que den respuestas a necesidades de empresas del sector aeroespacial.

Desde el punto de vista operativo, el objetivo de estos retos es: seleccionar una IDEA por RETO. La persona que haya generado la IDEA seleccionada, tendrá la oportunidad de realizar **prácticas remuneradas** en la empresa/entidad que haya lanzado el RETO.

## RETOS

Se incluyen en esta convocatoria, diferentes RETOS en función de las empresas/entidades que proponen los retos.

La descripción detallada se incluye en el Anexo I de estas bases, formando parte de las mismas.

## PARTICIPANTES

Podrán presentar, PROPUESTAS DE IDEAS, las personas matriculadas en el curso universitario 2018/19, de los DOS ÚLTIMOS AÑOS DE GRADO, DOCTORANDOS y estudiantes de POSTGRADO, de la UNIVERSIDAD DE SEVILLA y de la UNIVERSIDAD PABLO DE OLAVIDE.

Para poder participar, deberán pertenecer a alguna de las disciplinas que se especifican en los RETOS, Anexo I.

Las personas participantes presentarán, adjunto a la propuesta de ideas, fotocopias de documentación donde se especifique los estudios que actualmente realizan en dichas universidades.

Al tratarse de prácticas extracurriculares las personas participantes, en el caso del alumnado de los dos últimos años de Grado, deben tener superados el 50% de los créditos de su titulación.

Las propuestas de IDEAS, se presentarán de **forma individual**.

## ALCANCE Y DESARROLLO

Esta convocatoria permitirá seleccionar a las mejores IDEAS, (una por categoría propuesta), que ofrezcan soluciones innovadoras, disruptivas y viables en los entornos de las empresas y entidades que proponen los retos.

## REGISTRO

Las personas participantes enviarán sus propuestas de IDEAS, de acuerdo a la estructura del formulario de registro de Ideas, según ANEXO II de las bases. Cada persona podrá participar como máximo en dos retos, bien de la misma empresa /entidad o en diferentes.

Enviarán el formulario de registro debidamente cumplimentado y la documentación que acredita los estudios que está cursando, al mail: [retoinnovacionabierta@gmail.com](mailto:retoinnovacionabierta@gmail.com)

Las mejores 5 IDEAS, de cada CATEGORIA, serán contactadas por el EQUIPO DECISOR de cada categoría, para convocarlos a la presentación de sus IDEAS.

## PRESENTACIÓN FINALISTAS

Los/as finalistas, tendrán la oportunidad de presentar sus IDEAS.

La presentación de cada IDEA se compone:

- Un pitch de 5 minutos, con la posibilidad de presentar una demo
- Un periodo de preguntas para los/as miembros del equipo decisor, de 5 minutos.

Es obligatorio que el finalista esté presente durante el día de la presentación de la idea. La ausencia durante este día es suficiente razón para la descalificación.

## IDEA GANADORA

De cada reto saldrá una IDEA GANADORA.

## EQUIPO DECISOR

Cada reto tendrá un equipo decisor formado por representantes de la Empresa que propone el reto, representantes de las dos universidades y representante de Andalucía Emprende.

## CRITERIOS DE SELECCIÓN

Se realizará un análisis de las IDEAS FINALISTAS, en función de los criterios:

- Novedad: Nivel de innovación que presenta la idea
- Impacto: Capacidad de creación de valor económico, social, mediambiental.....
- Viable: Probabilidad de éxito en su materialización.
- Tecnología: Aplicabilidad con fundamentos técnicos y científicos relacionados con el reto.

Esta convocatoria podrá declararse desierta en el caso de que, a exclusivo juicio del equipo decisor, las ideas presentadas no alcancen la suficiente calidad o no se ajusten a los retos propuestos.

## PREMIO

El premio de esta convocatoria consiste en la realización de PRACTICAS REMUNERADAS.

La persona ganadora por cada reto, realizará prácticas remuneradas en la empresa que haya propuesto el reto. Las características de dichas prácticas se recogen de forma específica en cada uno de las categorías de los retos propuestos en el Anexo I de las bases de la convocatoria.

## CONFIDENCIALIDAD

Las personas, empresas y entidades participantes en esta convocatoria no están obligadas a guardar confidencialidad alguna sobre la información recibida respecto a las propuestas de IDEAS ofrecidas a las diferentes categorías de RETOS.

## PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

En cumplimiento de la normativa aplicable en materia de protección de datos de carácter personal, los datos personales que los participantes proporcionen en el marco de esta convocatoria serán incorporados a los ficheros, cuya titularidad corresponde a cada una de las empresas proponentes y colaboradoras de los retos, según categoría, recogidos en Anexo I de estas bases. Con la finalidad de posibilitar la correcta organización, información y desarrollo de esta convocatoria, incluyendo su posible difusión a través de canales internos o externos, así como en redes sociales, con fines de comunicación y marketing.

Para ejercitar los derechos de acceso, rectificación, cancelación u oposición, deberán remitir su solicitud por escrito al domicilio social de la empresa proponente y colaboradoras de la categoría del reto al que se haya participado, información detallada en el Anexo I de estas bases.

## PROPIEDAD INTELECTUAL E INDUSTRIAL

La propiedad intelectual de la IDEA pertenece a la persona o personas que proponen la solución a cada RETO, incluso en el caso de ser premiado/a.

## PUBLICIDAD Y DIFUSIÓN

Cada una de las empresas y entidades participantes se reservan el derecho de difundir la resolución de esta convocatoria en diferentes medios, internos y externos, como de mencionar las IDEAS GANADORAS, así como el nombre de sus autores con el único objeto de informar y comunicar a la sociedad las aportaciones realizadas, sin que ello suponga limitación alguna a los derechos de propiedad sobre los mismos.

## ACEPTACIÓN DE LAS BASES

Las personas candidatas se comprometen a aceptar sin reservas tanto las bases y como las decisiones que el equipo decisor adopte en el marco de estas bases de convocatoria.

Los/as participantes que se inscriban al presente concurso, se comprometen a:

- Aceptar y cumplir las bases del mismo.
- Que la información entregada es fidedigna.

- Que son autores intelectuales de las ideas que presentan y que no han hecho uso de información privilegiada o registrada sin los permisos correspondientes.
- Que los autores se hacen responsables por cualquier reclamación sobre propiedad intelectual o utilización de información de dominio privado.
- Entregar la información adicional que se le pueda requerir.

#### CONSIDERACIONES FINALES

La presente convocatoria podrá ser modificada, interrumpida y/o cancelada si se dieran circunstancias justificadas que lo requieran.

#### FECHAS

Plazo de presentación de los RETOS: desde el **18 de febrero 2019 hasta 29 de Marzo 2019 (ambos incluidos)**.

Plazo de valoración y presentación de los retos finalistas: **1 al 26 de Abril 2019**

## ANEXO I

### RETOS

A continuación se describen los RETOS para la presente convocatoria:

#### FORMULARIO DE RETO

##### RETO: 1

*Empresa proponente:* **GRABYSUR**

*Actividad económica:* FABRICACIÓN HMIS PARA SECTOR AERONAUTICO

*Domicilio social de la Empresa a efectos de protección de datos personales de las personas participantes:* C/ WILBUR Y ORVILLE WRIGHT 25, 41309 LA RINCONADA

*Denominación del RETO:*

##### **Fiabilidad de Equipos Embarcados en Aeronave vs Espacio**

*Contexto y definición del problema o necesidad:*

Analizar los distintos entornos en los que trabajan ambos equipos. Buscar los puntos en común y las diferencias en las normativas asociadas a cada medio, puntos más exigentes en cada área desde el punto de vista mecánico, electrónico y ambiental.

*Objetivos del RETO:*

Analizar diferencias del Entorno Aeronáutico y Espacial

*Disciplina universitaria a la que se dirige el reto:*

##### **Aeronáutica, Electrónica y Tecnologías Industriales**

Número de personas máximo del equipo: 1

Características de las PRÁCTICAS REMUNERADAS:

- . Duración: 6 meses
- . Remuneración aproximada: 500€/mes
- . Departamento en el que haría las prácticas: Ingeniería
- . Mail contacto para dudas: [xgarcia@grabysur.es](mailto:xgarcia@grabysur.es)

## RETO: 2

Empresa proponente: **ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU**

### Actividad económica:

Ingeniería y ensayo de componentes y sistemas electrónicos para aplicaciones espaciales y de otros sectores de alta fiabilidad.

Domicilio social de la Empresa a efectos de protección de datos personales de las personas participantes: C/ Tomas Alba Edison, 4 , PCT Cartuja (41092-Sevilla)

### Denominación del RETO:

**Extracción automática de referencias y códigos de materiales aeroespaciales y su inserción automática en herramientas de gestión.**

### Contexto y definición del problema o necesidad:

Durante el proceso de recepción e inspección de materiales aeroespaciales (componentes electrónicos, etc) se requiere registrar en los sistemas de gestión, el marcado y otras referencias de material que aparecen escritas directamente sobre el componente o sobre documentos. Actualmente, el proceso es manual y el registro es ejecutado por un operador con el consiguiente impacto en el esfuerzo de ejecución de la tarea y la posibilidad de cometer errores.

### Objetivos del RETO:

El objetivo del reto es automatizar el proceso de recuperación de esos códigos y de su registro, a través de imágenes (cámaras estándar, imágenes obtenidas con técnicas de microscopía, video..., etc.), seleccionando la zona de donde extraer el texto, convirtiéndolo en tiempo real en código alfanumérico. Estos códigos deben recuperarse y registrarse directamente tanto como imagen, así como en texto. Dentro de este reto también considerar la posibilidad de indicar dicho código (u otros textos) en modo audio e implementar la metodología de conversión del audio a código alfanumérico, siguiendo el mismo proceso de inserción en las herramientas de gestión.

### Disciplina universitaria a la que se dirige el reto:

**Ingeniería Informática, Telecomunicaciones, Electrónica, Mecatrónica y disciplinas similares.**

Número de personas máximo del equipo: 1

### Características de las PRÁCTICAS REMUNERADAS:

- . Duración: **6 meses**
- . Remuneración aproximada: **500€/mes**
- . Jornada: Mañana o tarde a convenir
- . Departamento en el que haría las prácticas: Laboratorio + Digitalización
- . Mail contacto para dudas: [gonzalo.fernandez@altertechnology.com](mailto:gonzalo.fernandez@altertechnology.com)

### RETO: 3

**Empresa proponente: ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU**

*Actividad económica:*

Ingeniería y ensayo de componentes y sistemas electrónicos para aplicaciones espaciales y de otros sectores de alta fiabilidad.

*Domicilio social de la Empresa a efectos de protección de datos personales de las personas participantes:* C/ Tomas Alba Edison, 4 , PCT Cartuja (41092-Sevilla)

*Denominación del RETO:*

**Uso de Inteligencia Artificial (AI) en el proceso de selección de componentes electrónicos para aplicaciones aeroespaciales.**

*Contexto y definición del problema o necesidad:*

Actualmente el proceso de la selección de un componente electrónico para aplicaciones de espacio se realiza de manera manual y no siempre se tiene acceso y se pueden tener en consideración todos los factores relevantes, siendo el proceso poco eficiente y con frecuencia incompleto.

*Objetivos del RETO:*

El objetivo del reto es realizar un análisis previo de la problemática, identificando factores, analizando su ponderación, desarrollando algoritmos,..., etc., y diseñando un proceso que sea más eficiente en su ejecución y más completo en su alcance. Factores como nivel de calidad, estado de calificación, experiencia previa, costes, tiempo de suministro,..., etc., deberán ser considerados. Para desarrollar el trabajo, el planteamiento será hacer uso de técnicas de Inteligencia Artificial y procesos de learning machine, empleando el set de datos que se van generando continuamente tanto durante las fases de ingeniería de componentes, como durante los procesos de adquisición y verificación de los materiales para su uso en espacio.

*Disciplina universitaria a la que se dirige el reto:*

**Escuelas de Ingeniería Informática, Matemáticas, Telecomunicaciones, Electrónicas, Mecatrónica y similares.**

*Número de personas máximo del equipo:* 1

*Características de las PRÁCTICAS REMUNERADAS:*

- . Duración: **6 meses**
- . Remuneración aproximada: **500€/mes**
- . Jornada: Mañana o tarde a convenir
- . Departamento en el que haría las prácticas: Parts Engineering + DOEEET
- . Mail contacto para dudas: [gonzalo.fernandez@altertechnology.com](mailto:gonzalo.fernandez@altertechnology.com)

**RETO: 4**

**Empresa proponente: ALTER TECHNOLOGY TÜV NORD SAU**

*Actividad económica:*

Ingeniería y ensayo de componentes y sistemas electrónicos para aplicaciones espaciales y de otros sectores de alta fiabilidad.

*Domicilio social de la Empresa a efectos de protección de datos personales de las personas participantes:*

C/ Tomas Alba Edison, 4 , PCT Cartuja (41092-Sevilla)

*Denominación del RETO:*

**Curso en web sobre “Efectos de la radiación en el Espacio”.**

*Contexto y definición del problema o necesidad:*

Hay ciertas disciplinas técnicas, de interés para nuestra empresa, cuya cobertura en los planes generales de estudio es limitada. La idea es desarrollar una serie de cursos que permitan cubrir parte de esos contenidos vía internet y a su vez utilizar la plataforma para mostrar nuestras actividades de investigación y formación, ello adicionalmente generará la posibilidad de identificar y tener acceso a personas con intereses técnicos en esas áreas.

*Objetivos del RETO:*

Analizar las características de diferentes plataformas: edX, Coursera, Udemy,..., montar un curso inicial gratuito sobre “Efectos de la radiación en componentes electrónicos para Espacio” diseñando el marco de trabajo que permita desarrollar el concepto en el futuro y la incorporación de nuevos contenidos.

*Disciplina universitaria a la que se dirige el reto:*

**Facultad de Periodismo/Comunicación, y escuelas de Ingeniería Informática, telecomunicaciones, y similares.**

*Número de personas máximo del equipo:* 1

*Características de las PRÁCTICAS REMUNERADAS:*

- . Duración: **6 meses**
- . Remuneración aproximada: **500€/mes**
- . Jornada: Mañana o tarde a convenir
- . Departamento en el que haría las prácticas: Digitalización + Marketing
- . Mail contacto para dudas: [gonzalo.fernandez@altertechnology.com](mailto:gonzalo.fernandez@altertechnology.com)

## ANEXO II

### FORMULARIO DE REGISTRO DE IDEAS

1. Persona participante:
  - a. Datos personales:
    - Nombre:
    - Apellidos:
    - DNI/NIE de la persona participante:
    - Correo electrónico de contacto:
    - Teléfonos de contacto:
  - b. Estudios que está realizando y curso:
  - c. Universidad:
  - d. Experiencias relevantes:
  - e. Otros datos de interés (vehículo propio, idiomas, etc):
2. Denominación del Reto en el que participa:
3. Nombre de la Idea que se propone:
4. Descripción de la Idea:
5. Carácter innovador de la idea:
6. Capacidad de generar valor:
7. Posibilidad de éxito/viabilidad:
8. Tecnología aplicable:
9. Comentarios adicionales:

*Presentar una ficha por RETO*