



# RETO CSIC MEJOR INGENIERÍA 3D



¿Quieres demostrar que sabes usar la impresión 3D profesionalmente?

## RETO CSIC : MEJOR INGENIERÍA 3D

¿En qué consiste el Reto?

- » Te enviaremos una geometría y unas cargas concretas para que diseñes una pieza aeronáutica.
- » Tendrás 1 semana para proponer un diseño para imprimir la pieza en 3D.
- » Tendrás que enviarnos el diseño, el material seleccionado, el archivo de impresión en la tecnología elegida y la justificación o simulación que demuestre que la pieza cumple las cargas estáticas.
- » Si eres seleccionado, presentarás tu diseño y justificación en la 3D Printer Party en un máximo de 10 minutos junto con una maqueta impresa en PLA.
- » Podrás utilizar cualquier software, pero recomendamos Autodesk Fusion 360.

¿Qué hay que hacer?

- » Apunta a tu equipo de 3 personas antes del **31 de marzo** [aquí](#).
- » Recibiréis el RETO por correo electrónico el día 1 de abril y tendréis hasta el 8 de abril para enviar vuestra propuesta.
- » Los equipos seleccionados presentarán su solución en la 3D Printer Party.

¿Qué se va a valorar?

- » Que la pieza cumpla los requerimientos de cargas.
- » El peso de la pieza.
- » El tiempo de impresión.
- » El peso del material de los soportes.
- » La calidad del diseño y de la presentación.

¿Qué premio recibirán los ganadores?

- » El equipo ganador recibirá un diploma y un premio valorado en 500€.

Fecha límite para la inscripción de los equipos: **31 de marzo de 2024.**

Organiza:



Printer Party

Colaboran:



Inscripción

# BASES DEL RETO CSIC

## Impresión 3D aplicada a la Ingeniería

Organiza:



Colaboran:



**Organiza Plataforma Temática Interdisciplinar del CSIC para la fabricación aditiva FAB3D**

**Colaboran: Plataforma Tecnológica Aeroespacial Española e ITP Aero**

### 1. Desafío

- » El desafío consistirá en el diseño (o rediseño) de una pieza aeroespacial para aligerar su peso cumpliendo con unos requerimientos geométricos y de cargas específicos.

### 2. Participantes

- » Los equipos estarán compuestos por 3 personas matriculadas actualmente en cualquier grado o máster universitario, o titulados en los últimos 3 años.

### 3. Registro para participar

- » Los equipos deberán registrarse en la [página web](#) antes del 31 de marzo a las 23:59.

### 4. Recepción del Desafío

- » Los equipos inscritos recibirán los datos e instrucciones del desafío el día 1 de abril a las 10:00 y tendrán hasta el 8 de abril a las 10:00 para enviar su propuesta.

### 5. Presentación Oral

- » Los equipos seleccionados para la presentación oral de su propuesta se anunciarán el día 12 de abril.
- » La presentación oral se realizará el día 20 de abril en la 3D Printer Party. Cada equipo dispondrá de 10 minutos para exponer su propuesta y presentar su prototipo impreso en polímero.

### 6. Premio

- » El ganador del RETO CSIC aplicada a la Ingeniería se anunciará el día 21 de abril en la 3D Printer Party.
- » El equipo ganador recibirá un diploma y un premio valorado en 500€.

### 7. Contenido de la Propuesta

- » La propuesta y exposición oral deberán incluir una exposición y justificación del diseño, la selección de material, la simulación mediante cálculo estructural por métodos de elementos finitos o justificación analítica de las cargas estáticas, y el fichero de impresión para la tecnología de impresión 3D seleccionada.
- » En la exposición oral además se deberá mostrar el boceto de la pieza impreso en FDM.

# BASES DEL RETO CSIC

## Impresión 3D aplicada a la Ingeniería

Organiza:



Printer Party

Colaboran:



### 8. Criterios de Evaluación:

- » Los criterios a valorar por el jurado serán:
  - Cumplimiento de los requerimientos geométricos.
  - Cumplimiento de los requerimientos de cargas estáticas.
  - Peso de la pieza.
  - Tiempo de impresión.
  - Peso del material de soporte.
  - Innovación en el diseño.
  - Calidad de la presentación de la propuesta escrita y oral.

### 9. Materiales:

- » Los materiales seleccionables serán de una lista de materiales metálicos disponibles comercialmente para AM, proporcionada a los equipos, junto con su correspondiente Hoja de Datos Técnicos.

### 10. Herramientas de Diseño:

- » Los equipos utilizarán sus propios medios informáticos y de software para el diseño, la simulación y la preparación del fichero de impresión.

### 11. Propiedad intelectual

- » El diseño propuesto y el material de apoyo serán propiedad del equipo participante que lo haya presentado y no podrá ser empleado por el CSIC para ningún fin sin el consentimiento expreso por escrito del equipo participante.

### 12. Jurado:

- » El jurado estará compuesto por expertos e ingenieros en fabricación aditiva y su fallo será inapelable.