

CONVOCATORIA Y BASES

ARQUITECTURA TÉCNICA

#PROYECTA SOSTENIBLE 22-23

Escuela Universitaria
Politécnica - La Almunia
Centro adscrito
Universidad Zaragoza

ODS

ai

CENTRO
ACREDITADO
INSTITUCIONALMENTE

COAATZ
COLEGIO OFICIAL DE APAREJADORES Y
ARQUITECTOS TÉCNICOS DE ZARAGOZA

ARQUITECTURA TÉCNICA

#PROYECTA SOSTENIBLE

- Fecha de inscripción: del 10 al 15 de febrero de 2023

Inscripción :
<https://forms.gle/8sVxtFLNZFsLnMWu9>

El objetivo de la presente Convocatoria **#Proyecta Sostenible**, es la promoción de la cultura científica, de la tecnología y de la innovación, entre el alumnado de ESO, Bachillerato y Ciclos Formativos de Grado medio y superior, con objeto de despertar vocaciones entre los escolares.

Esta Convocatoria propone el desarrollo de un proyecto que relaciona la Arquitectura Técnica en la Edificación con la sostenibilidad, tratar de fomentar la sensibilidad y el respeto por el medio ambiente y a descubrir, aprender y valorar la contribución de la ciencia y la tecnología, así como a comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos.

CONVOCATORIA Y BASES

ÍNDICE

1	Objetivos específicos.....	3
2	Formulación del problema a resolver.....	3
2.1	Propuestas de intervención.....	4
3	Materiales y herramientas de trabajo.....	5
4	Requisitos para participar.....	5
5	Funcionamiento del concurso y formato de entrega.....	5
5.1	Fase 1:.....	5
5.2	Fase 2:.....	5
5.3	Fase 3:.....	6
6	Criterios de valoración.....	7

1 Objetivos específicos

Los objetivos específicos son:

- Descubrir los elementos esenciales que relacionan la construcción de edificios con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)
- Introducir al alumnado de ESO, Bachillerato y de Ciclos Formativos de grado medio y superior, en el mundo del diseño y de la construcción de edificios.
- Fomentar el trabajo en equipo.
- Entrenar la comunicación oral y escrita de las/los participantes exponiendo sus trabajos en el ámbito universitario.

2 Formulación del problema a resolver

Para el desarrollo práctico, y como elemento unificador de los trabajos, se utilizará como base el proyecto y documentación que se acompaña en el anexo. (Se enviará por mail a los centros inscritos) Se trata de una vivienda unifamiliar en La Almunia de Doña Godina, diseñada por el prestigioso arquitecto D. Ignacio Grávalos, bajo el concepto de construcción sostenible y máxima eficiencia energética.

El diseño se desarrolla en dos plantas de diferente ocupación. El programa de necesidades se puede observar en la documentación anexa.

La ubicación de la vivienda modelo no supone un condicionante, el emplazamiento de la vivienda y su orientación están por definir justificadamente por cada equipo de trabajo.

Para poder identificar los aspectos mejorables o deficiencias se recomienda obtener, a criterio de las/los coordinadores/tutores del propio centro, datos relacionados con:

- **Localización y emplazamiento del edificio.** El edificio se localizará en el entorno de la localidad del centro de educativo o en la que resida algún miembro del equipo de trabajo. No es lo mismo una construcción de montaña, que una construcción en el llano, en el altiplano, en la cuenca de los principales ríos, que una construcción costera. Ello ofrece un mejor conocimiento de la naturaleza: relieve de la región, vegetación, de las condiciones climáticas que influyen de forma importante en la demanda energética del edificio y de la tipología edificatoria más usual: formas constructivas, materiales que se utilizan, fuentes de suministro de energía.
- **Influencia del clima del lugar en la demanda energética del edificio.** Conocer el clima de una región o localidad es una de las premisas a la hora de proponer soluciones. Desde el plazo diario contrastando el abanico térmico entre la temperatura máxima y mínima al resto de variaciones que tienen que ver con las distintas estaciones del año, dando solución a los extremos: invierno y verano y el resto de las condiciones climáticas: pluviometría, insolación, radiación, viento, humedad...
- **Los materiales de construcción y su impacto ambiental.** Partimos de una solución constructiva que tiene mucho que ver con las condiciones anteriores: localización y clima, pero que responde también a la facilidad y proximidad de los materiales a emplear: piedra, madera... en una apuesta por la disminución de la huella de carbono provocada por el transporte y la manipulación, pero que también de solución al mínimo consumo de energía.

El equipo debe proponer soluciones constructivas para la “envolvente” del edificio, buscando materiales sostenibles con los que reducir las pérdidas energéticas.

- **Carpintería exterior.** Quizás un apartado específico relacionado con los materiales que dan solución a la envolvente sería la carpintería exterior, el acristalamiento y la ventilación, así como los sistemas de oscurecimiento.
- Como extensión de los apartados anteriores, habría que proponer **soluciones de aislamiento térmico y acústico, así como soluciones a la climatización y ventilación del edificio.** La mejora de las condiciones de aislamiento de un edificio puede dar lugar a problemas sobrevenidos relacionados con la condensación y la falta de ventilación. Las inercias térmicas requieren respuestas relacionadas con la orientación y los materiales, pero también con la ventilación y los ciclos diarios y estacionales del edificio. El uso de soluciones innovadoras y materiales no habituales, como orgánicos, textiles, etc., en exteriores es otra variable a considerar en las propuestas anteriores.
- **Uso de energías renovables en edificación.** Elegidos en el apartado anterior sistemas que permitan un ahorro energético, también se pueden proponer sistemas de suministro que sean lo más autosuficientes y económicos posibles.
- **Otros aspectos relacionados con la construcción sostenible,** de libre elección por los equipos de trabajo.

2.1 [Propuestas de intervención](#)

A partir de la recogida de datos y de la identificación de las deficiencias detectadas, **se pueden proponer mejoras en ALGUNO/S de estos tres aspectos clave:**

- Soluciones de mejora bioclimáticas de la vivienda: mejora del aislamiento térmico de fachadas y/o cubierta, uso de nuevos materiales para la ejecución de la envolvente, colocación de protecciones solares (toldos, voladizos, vegetación, etc.), reubicación de espacios y usos.
- Soluciones de mejora relacionadas con los sistemas de instalaciones: iluminación, calefacción, refrigeración, consumos de agua, propuesta de instalación de sistemas solares, geotermia, aerogeneradores, calderas de biomasa u otras energías renovables.
- Otros aspectos relacionados con la construcción sostenible, de libre elección por los grupos de trabajo.

Todas y cada una de las soluciones propuestas deberán estar justificadas razonadamente indicando que tipo de material y/o la solución constructiva elegida y a ser posible la reducción de emisiones de CO₂.

3 Materiales y herramientas de trabajo

El modelo de partida en sus aspectos de diseño esenciales se enviará por mail al profesor responsable del equipo cuando se haya realizado la inscripción.

Se puede descargar herramientas online gratuitas para trabajar con el modelo “sketchUp” <http://app.sketchup.com/app>, con objeto de que los equipos utilicen aquellos en los que puedan resolver sus propuestas con la mayor facilidad y comodidad,

Se puede utilizar otros programas de diseño.

4 Requisitos para participar

Este concurso está destinado a alumnado de ESO, Bachillerato y de Ciclos Formativos de grado medio y superior. Los equipos estarán constituidos por un mínimo de dos participantes y un máximo de cinco. Además, para entrar en la competición cada equipo deberá estar acompañado al menos por un/a profesor/a (“TECNOLOGÍA” en ESO y Bachillerato, “PROYECTOS o asignaturas relacionadas” en Ciclos Formativos de grado medio y superior, así como profesorado de cualquier otra área que quiera participar) coordinador/a del proyecto.

La misión del profesor será guiar al alumnado durante la competición. El/la tutor/a, que no será contada/o como integrante del equipo, pudiendo guiar a más de un equipo.

5 Funcionamiento del concurso y formato de entrega

El concurso está dividido en tres fases:

5.1 Fase 1:

Inscripciones en la Escuela Politécnica de La Almunia. **Del 10 al 15 de febrero**

En esta fase, y en el ámbito de Aragón, se realizará la inscripción de los equipos en el nivel académico que corresponda (ESO, Bachillerato y Ciclo Formativo de grado medio o superior), en la página de la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia en la que se habilitará, a partir del 10 de enero, un enlace a través de la web: <http://eupla.unizar.es/>

Un/a profesor/a podrá inscribir tantos equipos como considere, pero se limitará la entrega de proyectos a 2 equipos por profesor/a y curso, teniéndose por tanto que hacer una selección previa de aquellos trabajos que considere más adecuados para su presentación al concurso #Proyecto Sostenible.

5.2 Fase 2:

Realización del Proyecto. **Del 15 de febrero al 21 de abril**

Esta será la fase en la que se desarrollará el proyecto.

Los equipos de trabajo desarrollarán libremente sus propuestas, que deberán estar justificadas en las soluciones que se adopten: materiales y sistemas, características de los elementos elegidos, viabilidad de la propuesta, etc.

Los resultados deberán presentarse como fecha límite **21 de abril de 2023 a las 14:00 h** (hora peninsular) en los dos siguientes formatos:

- Realización de un poster en tamaño A1 en formato pdf, donde se reseñen los principales aspectos a los que se da solución.
- Video explicativo en formato AVI, MP4, MOV o MKV, con una duración máxima de 10 minutos (en horizontal).

Ambos archivos se subirán a un servicio de alojamiento de archivos multiplataforma en la nube (Dropbox, OneDrive, etc.) o YouTube, siendo necesario que el enlace sea accesible para cualquier usuario.

- El enlace para poder descargarlo debe enviarse a la dirección de correo electrónico direupla@unizar.es
- En el asunto del mensaje sólo deberá constar: **#Proyecta Sostenible**.
- En el texto del mensaje deberán figurar: título del trabajo, nombre y localidad del centro, nombres y apellidos de los integrantes del equipo, así como el del profesorado que ha coordinado el proyecto y sus datos de contacto (teléfono y dirección de correo electrónico*). Se enviará acuse de recibo por correo electrónico.

Los 3 mejores trabajos de cada nivel académico serán seleccionados para su pase a la Final.

El resultado será publicado en la web y comunicado a todos los participantes, por correo electrónico*, **el día 5 de mayo**, informándoles también del día y hora en el que se tendrá que hacer la exposición de los proyectos, el sistema de videoconferencia utilizado y/o la posibilidad de hacer una exposición presencial en la Escuela Universitaria Politécnica de La Almunia.

5.3 Fase 3:

Final -Comunidad Autónoma de Aragón. **Del 8 al 12 de mayo**

Los trabajos seleccionados realizarán la exposición del proyecto entre el **3 y 5 de mayo**, compitiendo por un puesto en la Fase final.

Para la exposición del proyecto los equipos podrán utilizar una presentación de ayuda en formato pdf, power point, o cualquier otro formato. Se contará con 10 minutos para la exposición y posteriormente se realizará un pequeño debate, de no más de 10 minutos entre el tribunal y el equipo de trabajo sobre las soluciones propuestas.

Los integrantes de todos los equipos recibirán un diploma que acredite su participación en el concurso.

Será ganador el equipo, de cada uno de los niveles académicos, el que más puntos obtenga según los criterios de valoración establecidos.

Los equipos ganadores de cada nivel educativo recibirán un premio valorado en 250€.

6 Criterios de valoración

En los trabajos se valorará en primer lugar la capacidad de justificación de las soluciones adoptadas, pero también el ejercicio de síntesis que la exposición de la misma requiere.

En su exposición los equipos podrán designar un/a representante que exponga los trabajos realizados, pero se valorará especialmente la participación de todos los miembros.

El 70% de la valoración obtenida corresponderá con la justificación técnica de las soluciones adoptadas y el 30% con la exposición y defensa del trabajo frente al tribunal.