



**Universidad de Valladolid**

Vicerrectorado de Estudiantes  
y Empleabilidad

**Cátedra  
ingenieros<sup>va</sup>**



**BLAPE**



# IX CONCURSO DE GRÚAS BASES



25/10/2024

# ÍNDICE

- 1. Del evento**  
En qué consiste, día, hora lugar, etc.
- 2. De los equipos**  
Número de personas por equipo y número total de equipos.
- 3. De los materiales**  
Materiales proporcionados, materiales adicionales, etc.
- 4. De la inscripción**  
Formulario de inscripción, cuándo termina el plazo de inscripción, etc.
- 5. Del desarrollo del evento**  
Las diferentes fases en las que se divide el concurso, la duración y en qué consiste cada una.
- 6. De la valoración**  
Por quién está compuesto el jurado y cómo se realizará la valoración.
- 7. Del premio**  
Las diferentes fases en las que se divide el concurso, la duración y en qué consiste cada una.
- 8. De la organización**  
Derechos reservados a la organización.

### Del evento

1. Las presentes bases tienen como objetivo, la elaboración de unas **normas** de funcionamiento y actuación de cara al IX Concurso de Construcción de Grúas, organizado por la Asociación de *Estudiantes de Ingenierías Industriales de Valladolid*.
2. El concurso consistirá en la **construcción de una grúa** mediante **depresores** linguales de madera para su posterior **ensayo destructivo**.
3. En concurso se realizará el **25 de octubre de 2024** en la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid (Sede Mergelina) en horario de mañana y tarde (10:00-14:30 y 16:30-19:00) en el **Ágora**.
4. Los participantes tendrán garantizada la **comida** del día del concurso.
5. La dedicación total de los equipos hacia el evento será de 12.5 horas (el equivalente a **medio crédito**).

### De los equipos

6. La construcción de la grúa se realizará por equipos de entre **2 a 5 miembros**, los cuales deberán acreditar ser **estudiantes** de la de la Universidad de Valladolid.
7. El número **máximo de equipos** participantes en el concurso será de **15**.

### Del los materiales

8. El **material** será proporcionado por los organizadores del evento y consistirá en:
  - 400 palos de madera de chopo, con los extremos redondeados, con unas dimensiones de 150mm x 19mm x 2,1 mm.
  - Una pistola termofusible, al menos.
  - Un máximo de 10 barras de Cola Termofusible cilíndricas.
  - Un tablero de madera de conglomerado de 400mmx400mmx10mm.
  - Un cúter.
  - Un trozo de cuerda de al menos 50cm de longitud.
9. La **cuerda** disponible NO se podrá utilizar como cable tirante ni como elemento estructural, se colocará una vez finalizada la grúa para poder **enganchar la carga**.
10. Los **bordes del tablero** deberán ser **paralelos** a las **paredes de la grúa**, debido a la necesidad de sujeción del tablero durante la fase de carga.

11. El **tablero** de madera tendrá un **cuadrado azul** en el centro, y toda la grúa deberá estar dentro de ese cuadrado. El borde del cuadrado azul estará a **9 cm de cada lado** del tablero, es decir, a una distancia de 9 cm hacia el interior desde los bordes del tablero.
12. Los equipos podrán aportar a la construcción de la grúa cualquier **otro material o decoración** que consideren, siempre y cuando este no altere el comportamiento estructural de la grúa ni las propiedades resistentes del mismo.
13. Los equipos podrán llevar otras **herramientas manuales** (como tijeras, pistolas de silicona, etc.). No está permitido el uso de herramientas eléctricas.
14. Los equipos deben velar por su **seguridad** y evitar accidentes, eximiendo a la organización de cualquier responsabilidad al respecto.

### De la inscripción

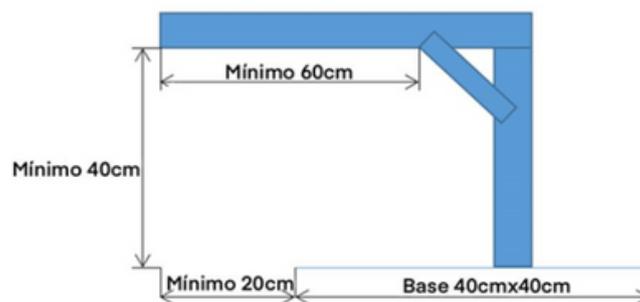
15. El coste de la inscripción será **gratuito**.
16. Las inscripciones al concurso se realizarán mediante el **formulario de inscripción** difundido por AEEIVA a través de la Delegación de Estudiantes:
  - El formulario de inscripción se mantendrá abierto hasta las 23:59 del **22/10/2024**.
  - Si se superan los 15 equipos inscritos, se comunicará la posición en la **lista de espera**.
  - La organización les informará a los grupos que se encuentren en lista de espera.

### Del desarrollo del evento

17. El concurso se llevará a cabo en 3 fases:
  - **Fase de Preparación (5.5 horas)**. Los equipos dedicarán un total de 5.5 horas previa construcción. Se podrán realizar tareas durante la fase de preparación tales como:
    - i. Compra de materiales decorativos o herramientas según los puntos 8 y 9 de las bases.
    - ii. Consulta de las grúas participantes en pasadas ediciones, ubicadas en el despacho de la Delegación de Estudiantes.
    - iii. Debate entre los miembros del equipo y documentación previa acerca del mejor diseño a realizar durante la fase de construcción.
    - iv. Elaboración de planos que faciliten la fase de construcción.
    - v. Cualquier otra tarea en relación al concurso que facilite las fases posteriores a la preparatoria.

- **Fase de Construcción (10:00 - 14:30).** Los equipos realizarán la construcción de sus grúas con el material aportado por la organización y el incluido por ellos, siempre que este cumpla con las presentes bases. Al finalizar esta fase, los equipos trasladarán sus grúas hasta el lugar que les indique la organización.
- **Fase de Ensayo (16:30 - 19:00).** Los equipos trasladarán sus grúas hasta el lugar de ensayo según les indique la organización. Cada equipo procederá a cargar progresivamente la grúa, colgando el dinamómetro y el recipiente de carga en la cuerda prevista a tal efecto y vertiendo arena, siguiendo las indicaciones de la organización.

18. La grúa deberá tener una **altura libre mínima** bajo el brazo de, al menos, 40 cm y una longitud del brazo de carga de la grúa de, al menos, 60 cm. Irá pegada en el tablero, asegurándose que el brazo vuela al menos 20 cm.



19. **No** se permitirá ninguna **alteración** sobre las condiciones del tablero de 40cm x 40cm.
20. A **60 cm** (en proyección horizontal desde el inicio del brazo de carga) se atará la **cuerda** sobre la que se colgará la carga.
21. Durante la carga, el tablero se sujetará firmemente a una mesa mediante unos sargentos.
22. Los equipos participantes deberán **devolver el material sobrante** a la organización, al finalizar la fase de construcción.
23. Los equipos **devolverán la grúa y la base** de madera a la organización.

## De la valoración

24. El **jurado** estará compuesto por los siguientes miembros:
- Un representante de la *Asociación de Estudiantes de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid*.
  - Un representante de la *Delegación de Estudiantes de la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid*.

- Un representante de la *Escuela de Ingenierías Industriales de Valladolid*.
- Un representante de cada patrocinador principal del concurso.
- Un profesor del *Departamento de Construcciones Arquitectónicas, Ingeniería del Terreno y Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras de la Universidad de Valladolid*.

25. El jurado valorará en base a 2 criterios:

- **Carga de Colapso** (90%): Se otorgarán 10 puntos al equipo cuya grúa haya aguantado más carga en el momento de colapso de la estructura y 0 puntos al equipo de menor carga. La puntuación del resto de equipos se realizará mediante una escala lineal en función de la carga soportada.
- **Estética** (10%): Cada miembro del jurado emitirá su valoración, siendo la puntuación estética final la media de todas las valoraciones individuales del jurado.

26. Durante los **ensayos** deberá estar presente al menos **1 miembro** de cada equipo.

27. Se considerará **ganador** al equipo que haya obtenido **mayor número de puntos**. La decisión tomada por el jurado será inapelable.

28. Habrá una **mención especial** y una recompensa por parte de la delegación a aquel equipo cuyo **nombre** sea **más original**.

### Del premio

29. El equipo que resulte **primer** clasificado obtendrá un premio en efectivo de **200 euros**, siendo este único para todo el equipo.

30. El equipo que resulte **segundo** clasificado obtendrá un premio en efectivo de **100 euros**, siendo este único para todo el equipo.

31. Se le hará una **mención especial** y se le entregará una **recompensa** por parte de la delegación a aquel equipo cuyo **nombre** sea el **más original**.

32. Se realizará un sorteo entre los participantes precolegiados de dos vales valorados en 50€ de MediaMarkt.

### De la organización

33. La organización de la competición se reserva el derecho de dejar desierto el premio si ninguno de los equipos hubiese alcanzado unos resultados mínimamente satisfactorios a juicio del jurado.

34. La organización se reserva el derecho a alterar las presentes bases, avisando a los participantes, siempre que las necesidades del evento así lo requieran.
35. La organización se reserva el derecho de descalificar o penalizar, según su criterio, a los equipos participantes que vulneren las presentes bases.
36. La organización informa de la toma de fotografías y vídeos durante el concurso.

## ORGANIZA



## PATROCINA



## COLABORA

