



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA



II OLIMPIADA DE DISEÑADORES Y FABRICADORES



CONVOCATORIA 2025



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTROMECHANICA, MECATRÓNICA



II OLIMPIADA DE DISEÑADORES Y FABRICADORES (MAKERS) 2da VERSIÓN PARA ESTUDIANTES DE COLEGIO NIVEL SECUNDARIO GESTIÓN 2025

1. Presentación. -

Un diseñador, fabricante (maker), es una persona que tiene una cultura de aprendizaje, a través de lo que hace, sobre todo en ámbitos que implican colaboración, diversión y tecnología.

Generalmente, lo hace a través del conocimiento compartido en internet y en particular, en las redes sociales.

Los diseñadores fabricantes (makers) son autodidactas y se caracterizan por su creatividad, habilidades técnicas y su capacidad para trabajar de manera colaborativa, son personas innovadoras y creativas con un talento especial para la creación de productos y soluciones tecnológicas.

Para tal efecto hacen usos de la tecnología actual, para el desarrollo de sus proyectos, como por ejemplo, maquinas impresoras 3D, programas de código que son abiertos, electrónica, robótica, maquinas laser, etc.

2. Convocatoria a la II Olimpiada de Diseñadores y Fabricadores (makers).

La carrera de Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Mecatrónica, de la Facultad Nacional de Ingeniería, de la Universidad Técnica de Oruro (UTO), convoca a la “**II Olimpiada de Diseñadores y Fabricadores MAKERS**”, gestión 2025, bajo las siguientes clausulas y características.

a) Participantes. -

La presente olimpiada está dirigida a estudiantes de colegio del sistema fiscal, de convenio y particulares, **a nivel nacional**. Pueden ser partícipes de los mismos, alumnos que se encuentren cursando los niveles de primero a sexto de secundaria, según categorización mostrada:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTROMECHANICA, MECATRONICA



CATEGORÍA A

Cursos: 1ro, 2do, 3ro de secundaria

CATEGORÍA B

Cursos: 4to, 5to, 6to de secundaria

b) Requisitos. -

Para poder participar en la presente olimpiada,

- ✓ Se debe de presentar equipos de trabajo conformados máximo por 4 alumnos del mismo colegio, y un tutor responsable.
- ✓ El tutor responsable puede ser un profesor y/o profesora del colegio, un padre de familia, o un tutor externo.
- ✓ El tutor responsable debe de contar con la acreditación respectiva de dirección del colegio a la cual representa
- ✓ No existe límite de participación de grupos de trabajo, que representen a un mismo colegio.

c) Inscripciones. -

Las inscripciones tienen un costo de **20 Bs**, por cada alumno, las mismas que sera recepcionada en Secretaría de la carrera de Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Mecatrónica, de la Facultad Nacional de Ingeniería, ubicado en la Ciudadela Universitaria, Av. Final Dehene, a partir de la fecha hasta el día **viernes 24 de octubre de 2025, a horas 17:30.**

Los grupos de Olimpistas del interior del país deben realizar sus inscripciones hasta el **viernes 17 de octubre de 2025**

Adicional a ello, la inscripción se puede realizar mediante transferencia bancaria, solicitando código QR, o número de cuenta al número de celular 71106484.

d) Modalidad de competencia

CATEGORÍA A

El reto para eta categoría consiste en realizar el ensamblado, de los componentes mecánicos, electrónicos, y de programación de un brazo robótico que será usado para el fin de traslado de cubos, de un punto A, a otro punto B.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTROMECHANICA, MECATRONICA



A los participantes se les dotará de todos los componentes, para poder realizar este reto, el ganador será el equipo que termine primero de transportar todos los cubos.

CATEGORÍA B

Para esta categoría la olimpiada consiste en realizar un prototipo y realizar la exposición y explicación de la misma.

La temática para la presente olimpiada es el:

PROTOTIPADO DE MÁQUINAS Y EQUIPOS ELECTROMECHANICOS, MECATRONICOS.

Pueden abordar áreas como:

- ✓ Automatización
- ✓ Robótica
- ✓ Domótica
- ✓ Vehículos autónomos, etc.

El prototipo deberá contar con los siguientes requisitos:

- ✓ Ser funcional
- ✓ Debe de contener componentes eléctricos y/o electrónicos
- ✓ Debe de contener componentes mecánicos
- ✓ Debe de ser accionado mediante una o varias fuentes de energía eléctrica

e) Capacitación. -

La capacitación, para los olímpistas, se llevará a cabo en los laboratorios de la carrera de ingeniería Mecánica, Electromecánica, Mecatrónica, de la Facultad Nacional de Ingeniería, ubicado en la Ciudadela universitaria, las mismas que tendrán dos modalidades, virtual y presencial, a elección de los olímpistas.

Dicha capacitación dará comienzo el día martes 1 de octubre del 2025, al 24 de octubre de 2025.

La capacitación será referente al diseño en computadora (dibujo en computadora), al manejo de máquinas para la construcción del prototipo (máquina impresora 3D, máquina de corte laser), ensamblado de componentes mecánicos, electrónicos, y de programación.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTROMECAÁNICA, MECATRÓNICA



f) Competencia

CATEGORÍA A

- ✓ La competencia de ensamblado y prueba, para los olimpistas del departamento de Oruro, se llevará a cabo el día **domingo 26 de octubre de 2025**, en ambientes de la carrera de ingeniería Mecánica, Electromecánica, Mecatrónica de la Facultad Nacional de ingeniería a horas 9:00.
- ✓ Para los olimpistas del interior del país la competencia se realizará **la semana del 20 al 26 de octubre de 2025**, según coordinación con los grupos de olimpistas, en mismo que tendrá lugar en sus respectivos establecimientos educativos, para tal efecto se enviará a la comisión evaluadora, para que puedan calificar y cronometrar el tiempo del reto propuesto.

CATEGORÍA B

- ✓ La presentación de los prototipos se llevará a cabo el día **domingo 26 de octubre a horas 14:00** en ambientes de la carrera de Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Mecatrónica, de la Facultad Nacional de Ingeniería, ciudadela universitaria, Av. Final Dehene.
- ✓ Los grupos de trabajo, deben de realizar la presentación y descripción de su prototipo, además de que debe de ser funcional (Prototipo construido).
- ✓ Al finalizar la presentación de prototipos, dará comienzo el proceso de calificación de los miembros del jurado calificador, y se dará anuncio a los ganadores de la olimpiada.
- ✓ Para los olimpistas del interior del país, pueden realizar la presentación de sus prototipos de **manera virtual**, para lo cual el comité organizador generará una sala de reunión virtual.

g) Jurado calificador. -

El jurado calificador, estará compuesto por profesionales de las carreras de Ingeniería Mecánica, Electromecánica, Mecatrónica.

h) Premios

Los premios a ser otorgados son:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTROMECHANICA, MECATRÓNICA



CATEGORÍA A

- ✓ **Primer lugar.-** Al grupo de trabajo que cumpla el reto en primer lugar, se le premiará con: medalla de oro y certificado.
- ✓ **Segundo lugar.-** Al grupo de trabajo que cumpla el reto en segundo lugar, se le premiará con: medalla de plata y certificado.
- ✓ **Tercer lugar.-** Al grupo de trabajo que cumpla el reto en tercer lugar, se le premiará con: medalla de bronce y certificado.
- ✓ **Mención de honor.-** Los grupos de trabajo que obtengan el cuarto y quinto lugar, serán acreedores de menciones honrosas.

CATEGORÍA B

Los premios a ser otorgados son:

- ✓ **Primer lugar.-** Al grupo de trabajo que obtenga la mayor calificación de parte del jurado calificador, se le premiará con: medalla de oro, certificado.
- ✓ **Segundo lugar.-** Al grupo de trabajo que obtenga la segunda mejor calificación de parte del jurado calificador, se le premiará con: medalla de plata, certificado.
- ✓ **Tercer lugar.-** Al grupo de trabajo que obtenga la tercera mejor calificación de parte del jurado calificador, se le premiará con: medalla de bronce, certificado.
- ✓ **Mención de honor.-** Los grupos de trabajo que obtengan el cuarto y quinto lugar, serán acreedores de menciones honrosas.

Nota: Los ganadores de las medallas de oro, plata y bronce, de los niveles de **sexto de secundaria**, tendrán acceso al ingreso directo a la Carrera de Ingeniería Mecánica, Electromecánica, o Mecatrónica, de la Facultad Nacional de Ingeniería, para continuar con sus estudios a nivel universitario.

Para los olímpistas que obtengan premios y sean del interior del país, se les hará el envío correspondiente a sus departamentos.

i) Comité académico.-

Ing. Raúl Choque Ibarra

Celular: 71106484 – Email: raulchoqueibarra@gmail.com

Ing. Franklin E. Jurado Mur

Celular: 75715892 – Email: franklin.jurado.mur@gmail.com



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE ORURO
FACULTAD NACIONAL DE INGENIERÍA
INGENIERÍA MECÁNICA, ELECTROMECHANICA, MECATRONICA



j) Cronograma de actividades. -

N	Actividad	Fecha	Lugar
1	Periodo de inscripciones	(Colegios de la ciudad de Oruro) Hasta el 24 de octubre de 2025 (Colegios del interior del país) Hasta el 17 de octubre de 2025	Carrera de Ingeniería Mecánica Electromecánica Mecatrónica
2	Capacitación	1 de octubre de 2025 hasta 24 de octubre 2024	Carrera de Ingeniería Mecánica Electromecánica Mecatrónica
3	Olimpiada categoría A	(Colegios de la ciudad de Oruro) Domingo 26 de octubre 2025 (Colegios del interior del país) Del 20-26 de octubre 2025	Carrera de Ingeniería Mecánica Electromecánica Mecatrónica,
4	Olimpiada categoría B	Domingo 26 de octubre 2025	Carrera de Ingeniería Mecánica Electromecánica Mecatrónica,
	Entrega de premios	De acuerdo al rol establecido según Olimpiada de Ciencia y Tecnología de la Facultad Nacional de Ingeniería	Según comisión de premiación