

## **MEJORAR EL MUNDO ES POSIBLE**

**Departamento: Ciencias e Ingenierías**

**Concurso Vanguardia Tecnológica Ada Byron Otoño 2024**

**Nombre del desafío: Ciencia de Datos e Instrumentación Electrónica Aplicada a la Salud**

El Departamento de Ciencias e Ingeniería de la Universidad Iberoamericana Puebla las invita a participar en el Concurso **Ciencia de Datos e Instrumentación Electrónica Aplicada a la Salud** de la presente convocatoria, con la finalidad de ganar uno de los apoyos educativos que ofrecemos. Estos desafíos están dirigidos a estudiantes mujeres de último año de preparatoria interesadas en estudiar alguno de los programas de Ingeniería Biomédica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Sistemas Computacionales e Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica, iniciando en agosto de 2025.

---

### **Premios:**

**1<sup>er</sup> lugar:** Apoyo educativo del 70%

**2<sup>o</sup> lugar:** Apoyo educativo del 60%

---

### **Licenciaturas participantes**

Ingenierías: Mecatrónica, Biomédica, Sistemas Computacionales, Comunicaciones y Electrónica.

---

### **El objetivo del desafío es:**

Diseñar y prototipar un sistema de adquisición de señales eléctricas del cuerpo humano y procesamiento de los datos mediante el uso de software, en el Instituto de Diseño e Innovación Tecnológica (IDIT) utilizando los diferentes laboratorios, herramientas de fabricación digital y prototipado rápido del IDIT.

### **¿Qué tengo que hacer y cómo lo entrego?**

El viernes 15 de noviembre se darán talleres presenciales en la IBERO Puebla, donde aprenderás herramientas de diseño por computadora, impresión 3D, electrónica y programación con Arduino, procesamiento e interpretación de datos.

El sábado 16 de noviembre se explicarán las características y restricciones del prototipo a entregar. Tendrás un tiempo específico para el desarrollo de las simulaciones y prototipo,

## **MEJORAR EL MUNDO ES POSIBLE**

(no se deberá traer ningún adelanto de partes del prototipo o simulaciones). Finalmente, se realizará una presentación individual ante un jurado quien evaluará la pertinencia, innovación, creatividad y uso adecuado de las herramientas de ingeniería.

---

### **Comité Evaluador**

El Comité Evaluador estará integrado por docentes del Departamento de Ciencias e Ingenierías, cuya decisión será inapelable.

### **Responsable del Desafío:**

Mtro. Huber Girón Nieto

---

### **BASES**

#### **Perfil del participante:**

- Mujeres que se encuentran cursando el tercer año de preparatoria.
- Tener promedio de preparatoria acumulado mayor o igual a 8.0
- Interés en alguna de las Licenciaturas en Ingeniería Biomédica, Mecatrónica, Sistemas Computacionales y Comunicaciones y Electrónica del departamento académico de la IBERO Puebla.
- Inicio de estudios en Agosto 2025.

#### **¿Qué condiciones tengo que cumplir para participar?**

- Registrarse para participar en el concurso.
- Realizar el proceso de admisión completo, antes de la primera actividad.
- Cumplir con actividades, productos y fechas de la convocatoria.

#### **Lineamientos generales**

- La presente convocatoria estará abierta desde el momento de su publicación y hasta el 8 de noviembre de 2024.
- El jurado de evaluación estará integrado por **coordinadores y profesores del Departamento de Ciencias e Ingenierías.**
- La decisión del jurado será inapelable.
- La participación en el Desafío de Ciencia de Datos e Instrumentación Electrónica Aplicada a la Salud presupone aceptar los términos de la presente convocatoria.
- Las convocatorias están sujetas a cambios sin previo aviso.

**MEJORAR EL MUNDO ES POSIBLE**

- Los porcentajes de los apoyos educativos aplican únicamente sobre el costo total de los créditos académicos inscritos y podrán ser renovados para todos los periodos correspondientes al plan de estudios ideal del programa académico, cumpliendo con los requisitos establecidos en su constancia de asignación.
- Quienes reciban estos apoyos educativos deben confirmar la aceptación de estos e iniciar el proceso de inscripción en un lapso no mayor a cinco días hábiles después de recibir la notificación. En caso de ser beneficiario con un apoyo educativo, no aplica para cambio de programa académico.

***Nota: Los aspectos no considerados en esta convocatoria, así como las eventualidades que se puedan presentar en este concurso, serán resueltos por el jurado.***

**Cronograma**

FECHAS	HORAS	ACTIVIDADES
De la publicación al 8 de noviembre	Horario abierto	Inscripción en línea
De la publicación al 8 de noviembre	Horario abierto	Proceso de admisión de licenciatura
Viernes 15 de noviembre  TALLERES	8:00 – 10:00 h	Introducción a la Tecnología Aplicada a la Salud: Bioseñales.  Profesor: Mtra. Ana Moreno y Dr. Manuel Acevedo
	10:00 – 12:00 h	Electrónica y Programación con Arduino Básico  Profesor: Ing. Rafel Perez
	12:00 – 14:00 h	Prototipado Rápido y Fabricación Digital (Diseño por computadora e impresión 3D)  Profesor: Ing. Oliver Ochoa
	15:00 – 17:00 h	Electrónica y Programación con Arduino Avanzado  Profesor: Mtro. Huber Giron
	17:00 – 19:00 h	Programación con Python

**MEJORAR EL MUNDO ES POSIBLE**

		(Captura y análisis de datos) Profesor: Ing. Rafel Perez
Sábado 16 de noviembre  RETO	8:00 - 8:15 h	Inicio y Especificaciones del Reto
	8:15 – 13:00 h	Desarrollo del prototipo
	13:00 -15:00 h	Desarrollo de presentación
	15:00 -17:00 h	Presentación ante un jurado
Del 18 al 27 de noviembre	Horario abierto	Selección de ganadores
28 de noviembre	Por confirmar	Ceremonia de premiación

**Dudas y envío de proyectos:**

[buscamostalento@iberopuebla.mx](mailto:buscamostalento@iberopuebla.mx)