

TALLERES — CON — INGENIO

CATALOGO 2026



Talleres con Ingenio es una iniciativa de la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso que **busca acercar la ingeniería a niños, niñas y adolescentes mediante experiencias prácticas** que permitan descubrir cómo esta disciplina contribuye a mejorar la calidad de vida de las personas y enfrentar los desafíos del mundo actual.

A través de talleres desarrollados por académicos, académicas y estudiantes de las distintas escuelas de la Facultad, las y los participantes podrán experimentar con tecnologías, materiales, procesos y herramientas utilizadas en diversas áreas de la ingeniería. Las actividades han sido especialmente adaptadas para estudiantes escolares y promueven el aprendizaje mediante la exploración, la creatividad, el trabajo colaborativo y la resolución de problemas.

Asimismo, el programa incorpora una perspectiva de género que **busca incentivar la participación de mujeres en ingeniería y contribuir a ampliar las oportunidades e intereses de niñas y jóvenes en áreas STEM.**

TALLERES ENSEÑANZA BÁSICA

10 años o más

- IA para Todos y Todas
- Taller Programando con Arduino: Un acercamiento a la Ingeniería
- Taller de Realidad Aumentada en Mecánica

IA PARA TODOS Y TODAS

Escuela de Ingeniería Informática

La inteligencia artificial está transformando la manera en que vivimos, estudiamos y trabajamos. Este taller introduce de forma lúdica y participativa los conceptos fundamentales relacionados con la IA mediante actividades especialmente diseñadas para estudiantes escolares.

La experiencia aborda preguntas como: ¿Qué es la inteligencia artificial?, ¿cómo aprende?, ¿qué ocurre cuando aprende correctamente o cuando comete errores?, y ¿qué impacto puede tener en nuestras vidas?

Cada temática incorpora actividades prácticas y espacios de reflexión que permiten comprender el funcionamiento de estas tecnologías de manera cercana y entretenida.



25 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



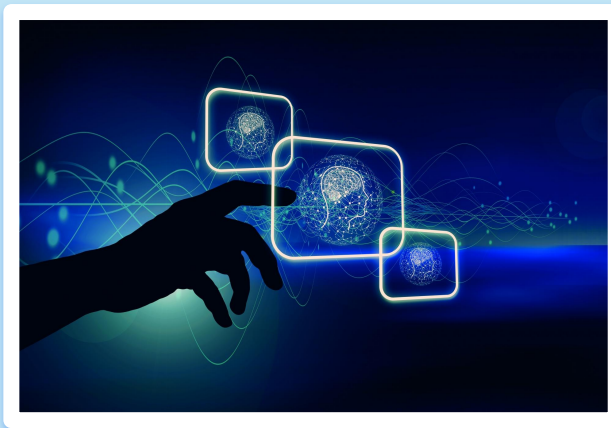
Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



PROGRAMANDO CON ARDUINO: UN ACERCAMIENTO A LA INGENIERÍA

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Este taller introduce a las y los estudiantes en el mundo de la programación y la robótica mediante experiencias prácticas y el uso de materiales de bajo costo.

Los participantes aprenderán conceptos básicos relacionados con sensores, movimiento y control de robots, desarrollando habilidades de resolución de problemas, creatividad y pensamiento lógico a través de desafíos tecnológicos especialmente adaptados para su nivel educativo.



15 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



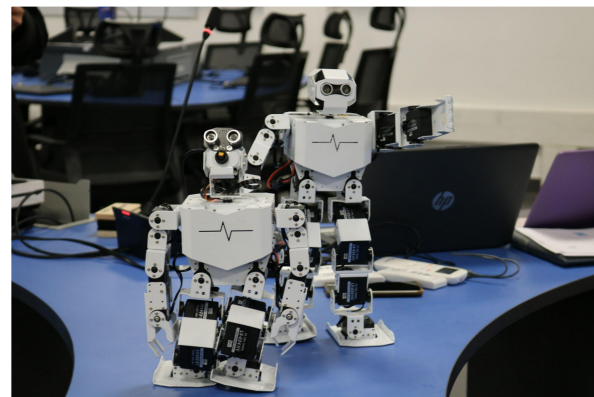
Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl



TALLER DE REALIDAD AUMENTADA EN MECÁNICA

Escuela de Ingeniería Mecánica

La realidad virtual es una de las tecnologías emergentes con mayor impacto en distintos ámbitos de la ingeniería.

En este taller las y los participantes conocerán cómo funcionan los entornos inmersivos y podrán experimentar directamente aplicaciones vinculadas al diseño, la simulación y el desarrollo tecnológico.

La actividad permite descubrir cómo la ingeniería utiliza herramientas digitales avanzadas para crear soluciones innovadoras en múltiples áreas productivas y científicas.



10 estudiantes



1 hora



Presencial PUCV



Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLERES ENSEÑANZA MEDIA

Tramo 1: Primero y segundo medio

- Taller Programando con Arduino: Un acercamiento a la Ingeniería
- Taller de Mecánica de Fluidos
- Taller Tinta Conductora con Nanopartículas Metálicas
- Explorando Diseño, Construcción y Sostenibilidad de la Ingeniería Civil

PROGRAMANDO CON ARDUINO: UN ACERCAMIENTO A LA INGENIERÍA

Escuela de Ingeniería Eléctrica

Este taller introduce a las y los estudiantes en el mundo de la programación y la robótica mediante experiencias prácticas y el uso de materiales de bajo costo.

Los participantes aprenderán conceptos básicos relacionados con sensores, movimiento y control de robots, desarrollando habilidades de resolución de problemas, creatividad y pensamiento lógico a través de desafíos tecnológicos especialmente adaptados para su nivel educativo.



15 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



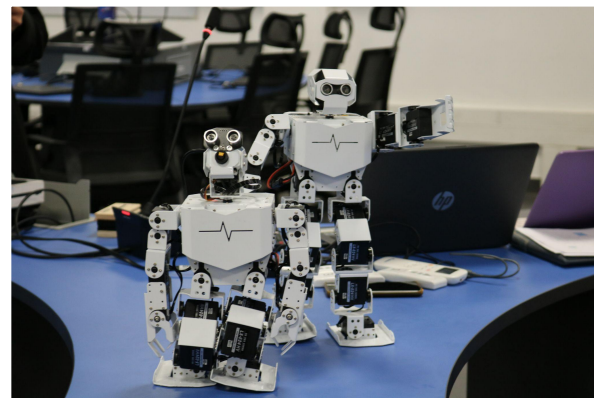
Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLER DE MECÁNICA DE FLUIDOS

Escuela de Ingeniería Mecánica

¿Por qué flotan los barcos? ¿Cómo funcionan las turbinas hidráulicas? ¿Qué es la turbulencia?

A través de experimentos simples e interactivos, este taller permite descubrir algunos de los principios fundamentales que explican el comportamiento de líquidos y gases, mostrando su aplicación en diversas tecnologías utilizadas por la ingeniería moderna.



10 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



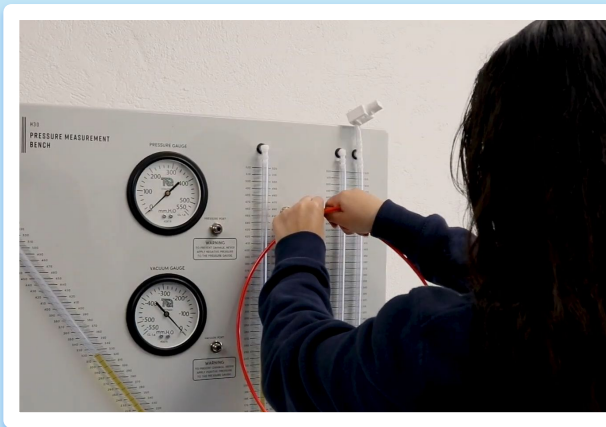
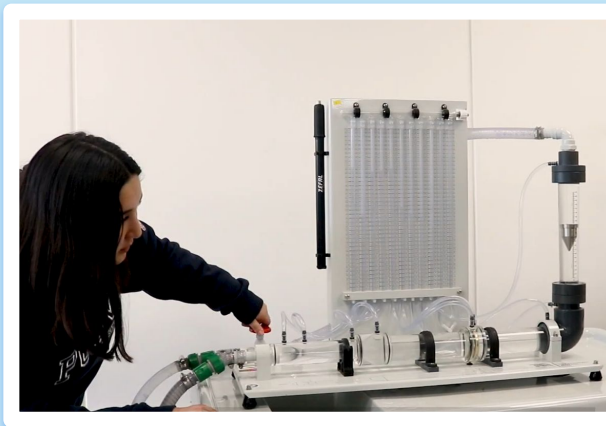
Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl



TINTA CONDUCTORA CON NANOPARTÍCULAS METÁLICAS

Escuela de Ingeniería Química

En este taller se enseñará la síntesis por química verde de nanopartículas metálicas para luego fabricar una tinta conductora que nos permita encender una bombilla en un circuito simple.

La actividad permite conocer aplicaciones reales de la nanotecnología y los materiales avanzados utilizados actualmente en diversos desarrollos científicos e industriales.



20 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



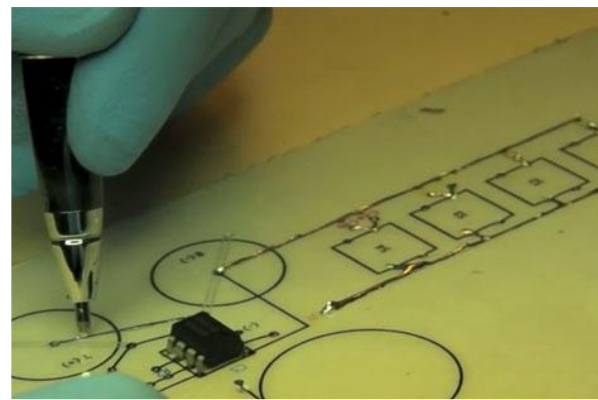
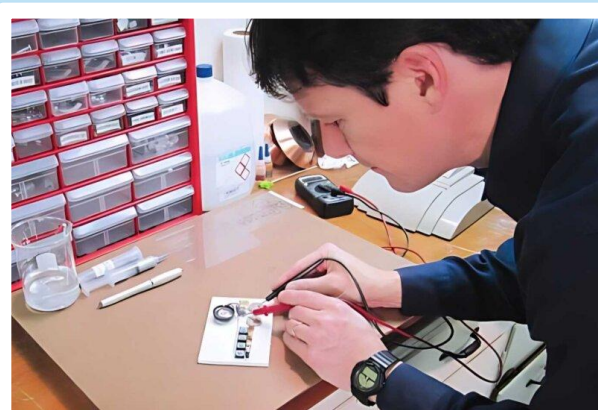
Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



Agendas y consultas a:
[mixsy.igor @pucv.cl](mailto:mixsy.igor@pucv.cl)



EXPLORANDO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LA INGENIERÍA CIVIL

Escuela de Ingeniería Civil

Esta experiencia combina actividades prácticas, visitas guiadas y análisis de casos reales para acercar a las y los estudiantes al trabajo que desarrollan los ingenieros civiles.

Durante la jornada conocerán distintas especialidades de la disciplina, recorrerán laboratorios especializados y explorarán cómo la ingeniería contribuye al diseño y construcción de infraestructura sostenible para la sociedad.



25 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLERES ENSEÑANZA MEDIA

Tramo 2: Tercero y cuarto medio

- Explorando Diseño, Construcción y Sostenibilidad de la Ingeniería Civil
- Ingenio Bioactivo: ¿Hay Vida en el Yogur?
- Elaboración de Bioplástico a Partir de Leche
- Taller de Hidrometalurgia
- Taller Propiedades y Esferificación de Alginato Bacteriano
- Taller Reuso de Agua con Floculantes
- Fabricación digital y Manufactura Avanzada
- Taller de Mecánica de Rocas
- Minería del Futuro: Explorando Vehículos Autónomos
- Desafío Productivo, desde la perspectiva de un Ingeniero Civil Industrial

EXPLORANDO DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y SOSTENIBILIDAD DE LA INGENIERÍA CIVIL

Escuela de Ingeniería Civil

Esta experiencia combina actividades prácticas, visitas guiadas y análisis de casos reales para acercar a las y los estudiantes al trabajo que desarrollan los ingenieros civiles.

Durante la jornada conocerán distintas especialidades de la disciplina, recorrerán laboratorios especializados y explorarán cómo la ingeniería contribuye al diseño y construcción de infraestructura sostenible para la sociedad.



25 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



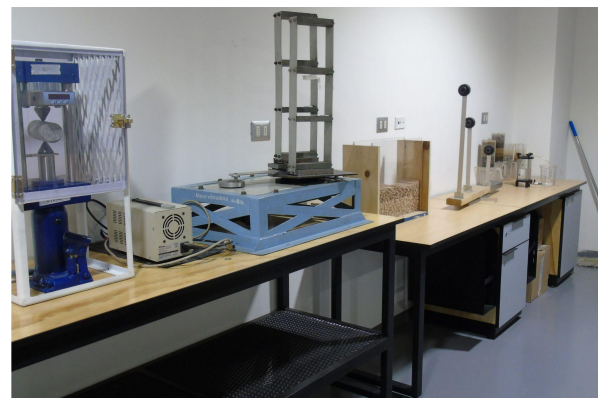
Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



INGENIO BIOACTIVO: ¿HAY VIDA EN EL YOGUR?

Escuela de Ingeniería Bioquímica

Esta experiencia permite descubrir cómo los microorganismos participan en procesos biológicos presentes en nuestra vida cotidiana. Las y los estudiantes conocerán aplicaciones de la Ingeniería Bioquímica.

Visitarán laboratorios especializados, observarán microorganismos mediante microscopía, elaborarán yogur y analizarán cómo estos organismos modifican propiedades como el sabor, la textura y la acidez de distintos productos.



30 estudiantes



2 horas y media



Presencial PUCV



Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



ELABORACIÓN DE BIOPLÁSTICO A PARTIR DE LECHE

Escuela de Ingeniería Química

En esta experiencia práctica los estudiantes fabricarán un bioplástico utilizando leche como materia prima, observando fenómenos relacionados con química, biotecnología y ciencia de materiales.

La actividad promueve la reflexión sobre sostenibilidad, economía circular y desarrollo de alternativas innovadoras a los plásticos convencionales.



20 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



Sin requerimientos



**Incluye colación y
materiales**



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLER DE HIDROMETALURGIA

Escuela de Ingeniería Química

Mediante experimentos demostrativos, las y los participantes conocerán procesos utilizados para la extracción y recuperación de metales, comprendiendo la relevancia de la ingeniería metalúrgica en el desarrollo productivo del país.

La actividad permite observar cómo principios químicos e industriales se aplican para resolver desafíos reales de la minería moderna.



25 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



**Uso de capa, pantalón
y polera manga larga**



**Incluye colación y
materiales**



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLER PROPIEDADES Y ESFERIFICACIÓN DE ALGINATO BACTERIANO

Escuela de Ingeniería Bioquímica

¿Sabías que algunas bacterias pueden producir materiales capaces de transformarse en esferas gelatinosas similares a las que se usan en gastronomía molecular?

En este taller las y los estudiantes se acercarán al mundo de la microbiología y la biotecnología mediante una experiencia práctica y entretenida. A través de experimentos simples, prepararán su propia solución de alginato bacteriano y descubrirán una de sus propiedades más sorprendentes: la gelificación.

Durante la actividad podrán observar cómo la ingeniería y la ciencia permiten crear nuevos materiales con aplicaciones en alimentos, medicina y tecnología, comprendiendo de manera cercana cómo los microorganismos pueden ayudarnos a desarrollar soluciones innovadoras para la vida cotidiana.



30 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



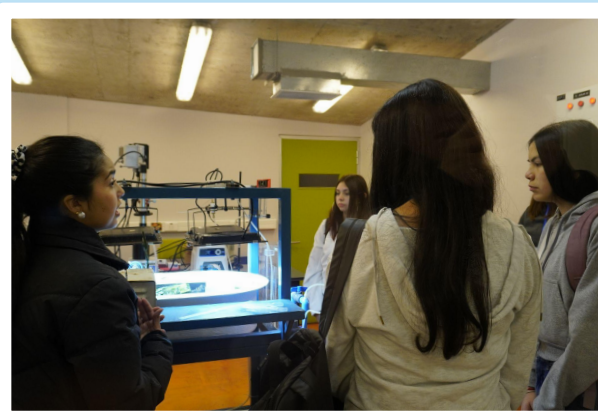
Uso de capa, pantalón y polera manga larga



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLER REUSO DE AGUA CON FLOCULANTES

Escuela de Ingeniería Bioquímica

Acercar a los estudiantes a la microbiología y los procesos biotecnológicos a través de una experiencia práctica de laboratorio. En esta actividad los estudiantes conocerán que el tratamiento de aguas es fundamental para proteger la salud de las personas y el medio ambiente.

El agua contaminada puede contener microorganismos, sustancias químicas y residuos que provocan enfermedades y dañan los ecosistemas. A través de procesos de tratamiento, es posible eliminar o reducir estos contaminantes, permitiendo reutilizar el agua en distintas actividades y contribuir al uso sostenible de este recurso tan importante.

En esta pasantía, los estudiantes aprenderán especialmente el proceso de coagulación, floculación y sedimentación.



30 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



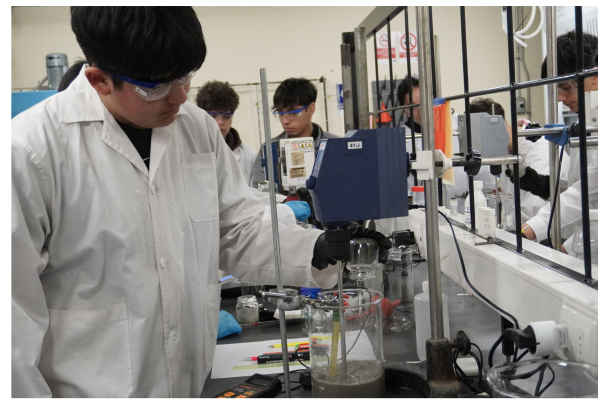
**Uso de capa, pantalón
y polera manga larga**



**Incluye colación y
materiales**



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



FABRICACIÓN DIGITAL Y MANUFACTURA AVANZADA

Escuela de Ingeniería Mecánica

¿Te imaginas cómo se diseñan y construyen las piezas que utilizan los robots, los autos o incluso las máquinas del futuro?

En este taller las y los estudiantes podrán acercarse al mundo de la fabricación digital y la manufactura avanzada mediante una experiencia práctica e interactiva. Utilizando piezas especialmente diseñadas para la actividad, deberán ensamblarlas digitalmente en el computador para observar cómo funcionan sus movimientos y mecanismos.

A través de esta experiencia descubrirán cómo la ingeniería utiliza herramientas digitales para diseñar, simular y crear soluciones innovadoras, comprendiendo de manera entretenida cómo las ideas pueden transformarse en tecnologías reales presentes en nuestra vida cotidiana.



30 estudiantes



2 horas



**Presencial (Carrera
, Quilpué)**



Sin requerimientos



**Incluye colación y
materiales**



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



TALLER DE MECÁNICA DE ROCAS

Escuela de Ingeniería Química

En esta práctica de laboratorio, en compañía del profesor a cargo, estudiantes de enseñanza media podrán visualizar un ensayo de compresión simple de una muestra de roca intacta. Además, se presenta la relevancia de la ingeniería civil de minas para la extracción de minerales.



30 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



MINERÍA DEL FUTURO: EXPLORANDO VEHÍCULOS AUTÓNOMOS

Escuela de Ingeniería Química

Actividad demostrativa y participativa, en la cual se presentan principios básicos de automatización, robótica y control aplicados a la minería moderna.

Durante la sesión, los estudiantes observarán el funcionamiento de vehículos autónomos a escala desarrollados en laboratorio, los cuales simulan procesos reales de monitoreo y transporte en faenas mineras. Se explicarán conceptos fundamentales como sensores, actuadores, toma de decisiones automática y control de movimiento.

Posteriormente, interactuarán con los sistemas, proponiendo desafíos simples (por ejemplo, evitar obstáculos o seguir trayectorias), permitiendo comprender de manera práctica cómo operan los sistemas autónomos.



30 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**



DESAFÍO PRODUCTIVO, DESDE LA PERSPECTIVA DE UN INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL

Escuela de Ingeniería Industrial

Este taller tiene como objetivo introducir a los participantes a través del desarrollo de un desafío basado en una línea de producción simulada.

Los estudiantes deberán trabajar en equipos para diseñar, organizar y optimizar procesos productivos, enfrentando en tiempo real problemáticas relacionadas con la eficiencia, la toma de decisiones y la mejora continua.

Esta experiencia refleja los desafíos reales que enfrenta un ingeniero civil industrial en ámbitos como operaciones, logística, gestión de personas y mejora de procesos.



30 estudiantes



2 horas



Presencial PUCV



Sin requerimientos



Incluye colación y materiales



**Agendas y consultas a:
mixsy.igor @pucv.cl**

