Doctorado en Ingeniería

Universidad Jorge Tadeo Lozano

La sociedad actual está inmersa en un contexto global dinámico, en el que incrementa la población mundial, demandando mayor cantidad de productos y servicios, con una preocupación creciente por el cuidado del medio ambiente y la sostenibilidad de los recursos; junto a estos retos importantes, se han desarrollado desde la ingeniería herramientas tecnológicas con capacidades mayores para el manejo y análisis de grandes volúmenes de información, así como con la capacidad de automatizar procesos, que antes eran de índole exclusivamente humana, lo que implica oportunidades para generar soluciones innovadoras aprovechando estas tecnologías.

En consecuencia, surge el Doctorado en Ingeniería brindando oportunidades de formación de personal del más alto nivel, para que esté en capacidad de liderar procesos investigativos, en los que manteniendo un alto rigor científico, pueda aplicar sus conocimientos de manera creativa al desarrollo de soluciones innovadoras a las problemáticas de la sociedad actual, mediante un enfoque interdisciplinar en el que se vinculan áreas próximas como son la ingeniería de la energía y el ambiente, la ingeniería de procesos y productos y la ingeniería de sistemas computacionales y de producción.

La formación del futuro doctor en ingeniería, se apoya en tres ejes transversales a saber: uso de herramientas de modelado y simulación, sostenibilidad e innovación y nuevas tecnologías, que le conferirán la impronta distintiva al doctor en ingeniería tadeísta, junto con la visión y herramientas para afrontar los retos mencionados de manera única respecto a egresados de otros programas de doctorado en ingeniería ofertados en la actualidad.

Dentro de las temáticas específicas que el doctor en ingeniería podrá abordar se encuentran:

- Escalamiento de procesos a fin de consolidarse como motor de crecimiento, competitividad y desarrollo industrial.

- Diseño de procesos y productos sostenibles.

- Evaluación y análisis del impacto socio-económico y ambiental de la penetración de energías renovables en la matriz energética.

- Gestión y análisis de datos para la toma de decisiones.

Perfil del egresado

Los egresados del Doctorado en Ingeniería de la UTadeo estarán capacitados para:

- Liderar y participar en el desarrollo de investigaciones relacionadas con el diseño de procesos industriales, de alimentos, ambientales y/o energéticos.

- Desarrollar y manejar herramientas computacionales para el tratamiento y análisis de datos.

- Evaluar, modelar y simular datos obtenidos por seguimiento de sistemas o procesos, o a partir de abordajes experimentales.

- Tomar dediciones que conduzcan al mejoramiento de productos, procesos o sistemas, soportadas en criterios de índole financiera, técnica y ambiental.

Perfil ocupacional

Los egresados del Doctorado en Ingeniería podrán desempeñarse:

- Como investigadores en universidades e institutos de investigación, incluyendo tanques de pensamiento (think tanks) centrados en el análisis de los problemas relacionados con la ingeniería, tanto en el sector productivo como académico o administrativo, y que puedan generar emprendimientos a partir de la identificación de oportunidades que surjan del análisis de dichos problemas.

- Vinculados al sector privado aplicando el conocimiento generado para agregar valor a la producción mediante la incorporación de conocimiento e innovación a los procesos y productos.

- Como consultores que apoyen la toma de decisiones, mejorando la calidad y sostenibilidad de las políticas y estrategias, en entidades de índole pública o privada.