

Profesionales son muy cotizados en el mercado financiero, destacan desde la Universidad de Valparaíso

¿Qué hace un ingeniero civil en matemáticas? 70,3% de ellos tiene trabajo al año de egresar

Los datos de Mifuturo.cl muestran que al segundo año, su empleabilidad sube a 83,3%.

BANYELIZ MUÑOZ

“Se trata de un profesional que se focaliza en resolver problemas”, define Michael Karkulik, jefe de la carrera de Ingeniería Civil en Matemática de la Universidad Santa María (USM). Su propósito es dar solución a sectores productivos, financieros o de servicios, mediante la aplicación de métodos matemáticos, estadísticos, numéricos y computacionales.

Su par de la Universidad de Valparaíso, el ingeniero civil matemático de la Universidad de Chile Héctor Olivero, añade que un ingeniero civil en matemáticas se puede desempeñar en diversas áreas, dado que conlleva varios aspectos.

“Es un ingeniero altamente especializado. Hace cosas que no son tan cotidianas, pero que están presentes en distintos ámbitos de la industria, como la generación de modelos para explicar fenómenos complejos. Aborda problemas técnicos difíciles que requieren de matemática avanzada para resolverlos”, explica.

Durante los primeros años, los alumnos abordan materias como física, computación y cálculo, que son transversales a cualquier ingeniería.

“Después comienza la fase de asignaturas avanzadas, como probabilidad, estadísticas, ecuaciones diferenciales, análisis numérico, optimización y matemáticas discretas. En general, matemática más moderna que la que está presente en la formación de otros ingenieros”, completa Olivero.

A los alumnos se les prepara para integrarse a equipos interdisciplinarios para dar soluciones nuevas a problemas complejos.

“Son muy cotizados en el mercado financiero. El sueldo es similar a cualquier ingeniero civil recién egresado”, destaca.

Karkulik complementa que se pueden desempeñar en bancos, compañías de seguro, retail, ingeniería, minería, energía, eléctricas, entre otras.

Análisis de riesgo

El ingeniero de la USM Alberto Rubio (29) dice que no conocía mucho de la carrera. Supo de ella mientras cursaba el plan común -programa que se



Alberto Rubio (29) trabaja en el área de análisis de riesgos del banco BCI.

ofrece a los estudiantes que aún no han decidido una especialidad y se convenció de seguirla al ver las materias que se impartían.

“El plan de carrera está bien orientado hacia matemática avanzada, que es la columna vertebral. Es bien fuerte en análisis matemático y otros ramos de aplicaciones en ingeniería. Hay materias asociadas a modelación, donde te hacen trabajar con empresas y problemas del mundo real. Tomé la mención estadística, que calzaba súper bien con mi interés por el mundo financiero”, describe.

Realizó dos prácticas profesionales.

Una en la empresa IBM, donde estuvo en el área de gestión de proyectos. Luego en KPMG, en el área de equipo de riesgo de crédito. Desde el 2020 trabaja en banco BCI como ejecutivo en el área de riesgos financieros.

“Analizamos todos los riesgos del mercado, focalizándonos en liquidez y balance. Yo propongo políticas y la forma de medirlas. También utilizo modelos estadísticos y econométricos para resolver problemas”, especifica.

Respecto de los sueldos, reconoce que son muy bien pagados, aunque depende mucho de la industria.

“Es difícil tener una métrica de eso.

Oferta académica

Son pocas las universidades que ofrecen la carrera de Ingeniería Civil en Matemáticas.

Según los datos del portal Mifuturo.cl, se imparte en la Universidad de Chile, en la Universidad Santa María, en la Universidad de Valparaíso, en la Universidad de la Frontera y en la Universidad de Concepción.

Las cifras muestran que al primer año de egresados, el 70,3% de los alumnos ha conseguido empleo, mientras que al segundo año sube a 83,3%.

Esta ingeniería tiene una duración de 12 semestres en promedio.

Como un ingeniero en matemáticas tiene un conocimiento muy técnico, muy específico, tiende a ser mejor remunerado versus otras ingenierías. También son bien pagados porque son escasos. Si uno hace una carrera corporativa siempre va a ser mejor remunerada que un área propiamente técnica. Partí hace un par de años ganando \$1.300.000. Pero el promedio en el mercado debe estar en torno a los \$2.500.000”, indica.

“El campo laboral es bastante variado. Pero hoy está súper fuerte todo lo relacionado con el data science, que está bien en boga”, admite.

Más integral

¿En qué se diferencian estos ingenieros con alguien que estudia data science y estadística?

“Tenemos un área más desarrollada en el set de herramientas que no tiene la ingeniería estadística. Por otro lado, el que se especializa en ciencia de datos está orientado en machine learning y estadística. Pero los fundamentos quedan de lado: ellos van más a la aplicación. El ingeniero civil en matemática tiene un perfil más completo”, precisa Rubio.

Karkulik agrega que este ingeniero tiene un conocimiento más integral.

“Por ejemplo, un estadístico puede resolver problemas con técnicas o herramientas de estadísticas. Es un matemático especializado en estadística. Pero no todos los problemas se pueden resolver usando estadística. Matemáticamente este ingeniero es más integral”, describe.