

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile:

Más mujeres para la ingeniería y las ciencias

En su política de abrir espacios para que cada vez sean más las mujeres que se formen y trabajen en sus aulas, esta facultad implementará un programa de equidad de género con vacantes exclusivas para el sexo femenino y creará nuevas instancias de apoyo.

Romper con el prejuicio de que la ingeniería es sólo para hombres es uno de los propósitos que mueve en estos días el trabajo de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas (FCFM) de la Universidad de Chile.

Cada nueva generación de ingenieras que se ha formado en sus aulas y laboratorios lo ha demostrado. Además de dejar una marca única por la excelencia de su desempeño, estas profesionales han influido en la valorización de su labor y en cómo abordan los proyectos más desafiantes en el mundo de la ingeniería y las ciencias.

Felipe Álvarez, su vicedecano, asegura que la FCFM ha sido pionera en desafiar el status quo, generando nuevos espacios de realización y crecimiento en base al mérito, lo que —a su juicio— es el mejor antídoto contra cualquier forma de discriminación basada en los prejuicios.

En la actualidad, aproximadamente el 20% del total de los alumnos de esta facultad son mujeres. Y aunque se trata de un porcentaje mucho mayor al que existía décadas atrás, para la autoridad aún no es suficiente.

La tradición ha demostrado que carreras, como Ingeniería Civil Industrial; Ingeniería Civil Química y Biotecnología, entre otras, han sido las más atractivas para muchas de sus alumnas. Aunque, durante los últimos años, otras especialidades de la Ingeniería Civil están ganando terreno, como es el caso de Minas, Mecánica y



FELIPE ÁLVAREZ, vicedecano de la FCFM, asegura que el rol de las mujeres en esta facultad es fundamental.



Egresadas destacadas

El vicedecano de la FCFM cuenta que están acostumbrados a que sus egresadas sean muy bien evaluadas, tanto en el sector público como privado. Dentro de las ex alumnas destacan: **María Ignacia Benítez, ingeniera Civil Química, actualmente ministra del Medio Ambiente y líder de la puesta en marcha de ese nuevo ministerio; Ximena Coopman, ingeniera Civil Hidráulica que, desde la División de Construcción de Obras Concesionadas del MOP, ha conducido técnicamente el más impresionante desarrollo en infraestructura que ha experimentado el país en su historia; y Marianne Küpfer, Ingeniera Civil Estructural que, desde la oficina de consultores de René Lagos, es el cerebro detrás de los complejos cálculos y las creativas soluciones de diseño para proyectos tan desafiantes como la Gran Torre Santiago del complejo Costanera Center.**

Eléctrica.

En la FCFM esperan que el ritmo de esa tendencia se incremente con el tiempo y para eso están tomando acciones concretas con el fin de ofrecer un espacio atractivo para las mujeres.

MÚLTIPLES FACETAS

Para Felipe Álvarez, los estudiantes son talentos con

múltiples facetas y señala que el rol de la facultad es generar las oportunidades para que todas esas facetas se potencien para forjar profesionales de excelencia.

Agrega que desde esa óptica integral, hay algunas características que son posibles de constatar en las mujeres. Éstas son la tenacidad, disciplina, creatividad, pasión por el trabajo bien hecho y el liderazgo.

Cuenta que el aporte de ellas tiene gran impacto en los resultados alcanzados por los equipos de trabajo, algo que es fundamental en ingeniería. De esta manera —dice— se han ganado la admiración de sus profesores y del resto de sus compañeros.

LA ACADEMIA

En la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la

Universidad de Chile, de los 207 académicos con jornada completa, el 15% son mujeres. Felipe Álvarez explica que a diferencia de lo que sucede en otras facultades de ingeniería y ciencias a nivel nacional, una proporción muy significativa de ellas ha llegado a ser profesor titular, que es la más alta jerarquía académica. Y agrega que, además, con frecuencia ocupan puestos directivos y son invitadas a integrar comisiones de alta responsabilidad.

El desafío es lograr que más mujeres se interesen por el mundo de la academia y al mismo tiempo facilitar que el desarrollo de sus carreras se haga en igualdad de condiciones. Para ello, en temas como la maternidad, Álvarez explica que la facultad está tomando medidas y que está comprometida para seguir avanzando.

DESPERTANDO VOCACIONES

El vicedecano afirma que es un hecho histórico que la ingeniería es un ámbito en que las mujeres están subrepresentadas. Por lo mismo, “con el objetivo de que no se pierdan estos importantes talentos para el desarrollo del país, la FCFM ha creado el Programa de Equidad de Género (PEG) con 40 cupos exclusivos para ellas”, señala.

Esto —manifiesta— se debe fundamentalmente a razones

Programa de Equidad de Género

Este año, producto de una cuidadosa reflexión que se inspira en la experiencia internacional en la materia, la FCFM se ha propuesto enfrentar los sesgos de género existentes en la admisión, creando un Programa de Equidad de Género, que consiste en 40 vacantes extraordinarias exclusivas para postulantes de sexo femenino, sin disminuir la oferta de cupos regulares y especiales que ya existen. Se trata de una nueva alternativa para despertar más vocaciones para la ingeniería y las ciencias en mujeres talentosas con destacado desempeño académico.

sociales y culturales que influyen la propia percepción que tienen algunas mujeres respecto a que la Ingeniería no es para ellas. “Se trata de una visión errónea que nos preocupa enormemente y creemos que estamos contribuyendo para corregirla. Para ello, las oportunidades existen, por lo que invitamos a que más mujeres se atrevan a cambiar el mundo a través de la Ingeniería”.

Ingenieras exitosas



Alejandra Mizala

Ph.D en Economía de la Universidad de California Berkeley y directora del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Chile.

“Pese a que me formé en la Facultad de Economía de la U. de Chile, desde que terminé mi doctorado he trabajado en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, donde me siento muy a gusto.

En mi trabajo he sido testigo privilegiado de cómo las mujeres aumentan su presencia en nuestra carrera. En la facultad hay un 20% de estudiantes mujeres y en Ingeniería Industrial el porcentaje de ellas es un poco mayor que el promedio general.

Hoy nuestra facultad está promoviendo la política de incrementar el número de estudiantes mujeres. Estamos pensando en una meta de 25%. Con este fin queremos promover con mucha fuerza la Escuela de Ingeniería y Ciencias entre las estudiantes de enseñanza media y queremos invitarlas a nuestra facultad para que nos conozcan”.



Alejandra Gómez

Ingeniera Civil de Minas de la Universidad de Chile, estudiante de Magíster en Minería y tesista en Delphos, laboratorio de planificación minera.

“Si bien desarrollo mi trabajo en un rubro en el que los hombres son mayoría, considero que esta área me ha brindado muchas oportunidades laborales y siento que me ha entregado las herramientas y los conocimientos técnicos necesarios para desempeñarme profesionalmente. Además, me da la posibilidad de interactuar directamente con personas de diferentes especialidades, lo que resulta muy valioso y de gran importancia para mi futuro.

En la minería he conocido a grandes personas, apreciables en aspectos profesionales y personales, con las cuales mantengo contacto y han aportado mucho en mi formación.

Las mujeres tenemos capacidades diferentes a los hombres, las que podemos potenciar y desarrollar, ya que aportan de gran manera a los equipos de trabajo y generan desempeños positivos de gran valor, por lo que debemos sentirnos un elemento importante”.



Valentina del Fierro

Estudiante Magíster en Ciencias de la Ingeniería mención Mecánica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

“Elegí esta carrera, porque siempre me gustaron las matemáticas y la ingeniería es una carrera muy versátil, que está presente en muchas áreas de la industria chilena.

Todavía se cree que se trata de una profesión para hombres, sobre todo la especialidad de Mecánica, pero cada vez somos más las mujeres que la ejercemos y vamos terminando con el prejuicio.

Mi preferencia por la Ingeniería Civil Mecánica tiene que ver con que se trata de una carrera que mezcla el diseño y lo tangible de la ingeniería, donde se puede ver lo que se está estudiando, alejándose un poco de lo abstracto.

Luego de comenzar con un plan común, hoy estoy optando por la doble titulación, ingeniería y magíster. Estoy enfocada en el área de la mantención, especialmente de mantenimiento predictivo o sintomático, que de a poco está tomando fuerza en Chile. Pienso que mi investigación puede ser un aporte real al desarrollo de esta área”.



Claudia Rahmann

Ph.D en Ingeniería, ingeniera civil eléctrica y académica del Departamento de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

“Las oportunidades que tienen los ingenieros de contribuir al entorno en el que se desenvuelven son innumerables. Y en eso se fundamenta mi interés por esta área. Me gusta saber que lo que hago puede ser un aporte para mi país y para el medio que me rodea.

Desde la ingeniería eléctrica he ido descubriendo el tema de la energía para finalmente encantarme con ella, interiorizándome en los temas de integración de energías renovables en los sistemas de potencia.

Esta es la línea de trabajo que ha despertado mi vocación y en la que estoy convencida realizaré mi desarrollo profesional durante los próximos años.

Las oportunidades de desarrollo profesional y académico que entrega esta carrera son numerosas e, independientemente de si eres hombre o mujer, lo importante es hacer las cosas con motivación y responsabilidad”.



Karen Fuentes

Ingeniera Civil Industrial de la Universidad de Chile, jefe de Proyecto BI en Kaufmann.

“Trabajar con mis compañeros en asesorías a microempresarios, en evaluación de proyectos de instituciones con fines sociales y en talleres de habilidades directivas, entre otras cosas, contribuyó a ver resultados reales de todo lo que me enseñaron conceptualmente en las aulas. Y esto es importante. Tener una actitud proactiva en la carrera, entendiendo que no es necesario esperar a titularse para iniciar tu proceso de aprendizaje en el mundo real es clave. Son pequeños desafíos que te ayudan a crecer profesionalmente en tu día a día universitario.

Otra enseñanza importante que me dejó mi paso por la universidad es que no sólo aprendí de ciencias exactas y gestión, sino también a entender que somos parte de una sociedad, y que todo lo que hagamos tiene un impacto en nuestro entorno. Que de nuestras acciones depende que éste sea positivo”.



María Teresa Ruiz

Ph.D en Astrofísica, Premio Nacional de Ciencias Exactas 1997, profesora titular del Departamento de Astronomía de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile y directora del Centro de Excelencia de Astrofísica y Tecnologías Asociadas.

“En un principio mi formación fue un desafío difícil de enfrentar. No por el hecho de ser mujer, sino porque el nivel de exigencia era mucho mayor que en el colegio.

Sin embargo, después de primer año todo se hizo más simple. Posiblemente ya había adquirido el entrenamiento adecuado y tenía un grupo de amigos con los que me juntaba a estudiar. Así pude también combinar la vida social con lo académico.

Este entrenamiento fue crucial para tener éxito después en mis estudios doctorales en la Universidad de Princeton. Obtuve el doctorado en Astrofísica en cuatro años, a la par con mis compañeros que venían de las mejores instituciones del mundo. En varios cursos yo era la mejor alumna. De esta manera, fui la primera mujer en doctorarse en Astrofísica en Princeton.

Mi consejo para los jóvenes que tengan inclinaciones por la ciencia o la ingeniería, es entrar al plan común de esta facultad. En éste recibirán un excelente entrenamiento y base de conocimientos. Además, podrán madurar un par de años, lo que, en mi opinión, es crucial para elegir qué especialidad seguir”.



Laura Gallardo

PhD en Meteorología, directora del Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia y académica del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile.

“Estudié en la facultad durante los gloriosos 80. Tiempos difíciles, pero también llenos de ganas y sueños de cambiar el mundo, de inventar, reinventar y de preguntarse por qué y para qué son la ciencia y la ingeniería.

Cuando entré a la escuela las mujeres éramos el 10% de los más de 800 mechones. Nos decían que íbamos a buscar marido. Entonces nuestra defensa fue mimetizarnos y demostrar que éramos tanto o más capaces.

Hoy las mujeres hacemos grandes aportes a la ingeniería y las ciencias duras. Constituimos una innovación sólo por el hecho de estar presentes en estos mundos y culturas tradicionalmente masculinos. Asimismo, los desafíos actuales requieren de ciencias e ingenierías más femeninas, ya que, según los y las neurocientíficos, las mujeres suelen tener un tipo de pensamiento contextual y multifocal, muy bueno para abordar sistemas complejos, característicos de los grandes desafíos de las ciencias y de la ingeniería, desde internet hasta el cambio climático. Y esto viene a complementar aquel tipo de pensamiento más focalizado y lineal que se estima es más típicamente masculino”.