

## **Caracterización del Doctorado**

La carrera de Doctorado en Ingeniería Mención en Procesamiento de Señales e Imágenes, se concibe como una instancia de formación de características muy particulares orientadas a la generación de conocimientos, innovación y al desarrollo de tecnologías, sin discriminar la investigación en ciencias básicas donde debe abreviar la investigación aplicada al desarrollo.

Se propone formar una masa crítica de recursos humanos de excelencia del más alto nivel científico-tecnológico para la docencia universitaria de grado y de posgrado; para la ejecución, elaboración, planificación y dirección de proyectos de investigación originales en las áreas elegidas; y para fomentar el abordaje interdisciplinario para el análisis y solución de problemas complejos, tendientes a satisfacer las necesidades de la sociedad y que a la vez enriquezcan el sistema científico-académico en el área de la ingeniería.

Este Doctorado se propone la formación de egresados en los niveles más altos de investigación, con conocimientos que reflejen el estado del arte en un área específica, en particular las asociadas a las líneas y los grupos de investigación de la FRBA. Busca desarrollar con mayor énfasis las siguientes capacidades: a) proporcionar a los egresados soluciones a problemas relevantes en su área de especialización a través de la herramientas transversales a toda la ingeniería y desarrollarlas con esas bases en un trabajo metódico y ordenado a través de un análisis crítico e independiente; b) plantear y dimensionar cualquier problema en su área de especialización científica o tecnológica de manera precisa, aportando continuamente al desarrollo de su área de interés mediante el continuo desarrollo de investigación original; c) proponer y dirigir proyectos de investigación y trabajar en equipos interdisciplinarios; d) participar activamente en la solución de problemas de interés nacional y global, proponiendo alternativas de solución acordes con la realidad nacional y dentro de un marco ético, moral y de compromiso social.

En cuanto a su origen y trayectoria, la carrera de Doctorado en Ingeniería con mención en Procesamiento de Señales e Imágenes surge en el marco de importantes demandas de formación académica que se identifican desde la FRBA, y su implementación se posibilita a partir de desarrollos previos en docencia e investigación que van consolidando las bases para su dictado. Se crea por Ordenanza N° 1032 del CS (26 de agosto de 2004) y comienza su implementación en 2005 (Res. 1012 del CS, de 2004). En su trayectoria hasta la actualidad ha ido logrando una progresiva

consolidación, en el marco de su plan estratégico para la mejora continua de su calidad académica.

Esta carrera cubre actualmente una importante demanda de formación académica en el campo de la Ingeniería –y particularmente del “Procesamiento de Imágenes y Señales”- si se tiene en cuenta que el perfil de candidatos a doctor que conforma el grupo de aspirantes por año desde el 2005, responde a la matrícula potencial identificada en la propia universidad, (62% de doctorandos son de la FRBA), a lo que se suman investigadores, docentes y profesionales de otras universidades e institutos de investigación (38%).

Además, se ha consolidado un cuerpo académico de relevancia en el campo abordado; una propuesta de formación curricular actualizada, amplia y pertinente; y el desarrollo de líneas de investigación y de producciones científicas en la temática de valiosa proyección.

En cuanto a las condiciones institucionales para el desarrollo de las actividades académicas del Doctorado, y fundamentalmente para la inserción de los alumnos en actividades vinculadas a sus investigaciones y el desarrollo de sus tesis, la carrera ha previsto desde sus inicios una importante vinculación y colaboración con otras instituciones. Los acuerdos para realizar actividades conjuntas de diversa índole, se realizaron con instituciones de investigación y docencia relevantes en temáticas directamente relacionadas con la mención. Entre las mismas cabe mencionar la Universidad Favaloro; CITEFA; INTI, el Centro de Tomografía Computada Buenos Aires (TCBA), el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas Y Técnicas (CONICET), CNEA y con diversas empresas que apuestan el desarrollo tecnológico. Existe además un financiamiento creciente de becas de doctorado CONICET, ANPCyT, PROMEI y UTN, entre otras, que hacen posible que un alumno recién recibido se interese por continuar sus estudios en la FRBA y que esta le sirva como plataforma para su ingreso al sistema científico nacional.

El Doctorado de la FRBA UTN se inserta decididamente en el desarrollo de un espacio dedicado al “Procesamiento de Señales e Imágenes”, direccionado a un nicho de conocimiento trasversal a las ciencias, que requiere de equipamiento de bajo coste pero de alta especialización. Es además, el área de mayor crecimiento mundial y donde los desarrollos se transfieren como tecnología de punta a diferentes áreas de la ciencia y la tecnología.