REGISTRADO

Firmado digitalmente por HUEL PABLO ARIEL
Fecha: 2020.09.14 11:38:26 -03'00'

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Buenos Aires, 3 de septiembre de 2020

VISTO el Acta de Cooperación firmada entre las Facultades Regionales Avellaneda, Delta, General Pacheco y Haedo a través de la cual se solicita autorización para implementar el Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, y

CONSIDERANDO:

Que el Consejo Superior aprobó por Ordenanza Nº 1313, el título, los lineamientos y la estructura curricular de la Carrera de Doctorado en Ingeniería en la Universidad Tecnológica Nacional.

Que por Resolución C.S. N° 1708/18 se autorizó el dictado del Doctorado en Ingeniería, mención Materiales en el marco del Acta de Cooperación entre las Facultades Regionales Avellaneda, Delta, General Pacheco y Haedo.

Que en el proceso de acreditación de la mencionada carrera, la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria (CONEAU) ha realizado una serie de observaciones de fundamental importancia, que hicieron que resulte necesaria la revisión de la propuesta.

Que el Acuerdo de Vinculación Cooperativa establece que las Facultades Regionales logren aprovechar el potencial académico, científico y tecnológico a partir de reunir todos los recursos humanos y materiales existentes a fin de asegurar que la instrumentación del Doctorado en Ingeniería, mención Materiales realice verdaderos aportes originales en un área de conocimiento que tiene significativa relevancia sobre los aspectos socioeconómicos en un marco de excelencia académica.

Que las Facultades firmantes del Acta aportan a la implementación del Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, los recursos físicos y humanos, los Grupos, Centros y

R E G I S T R A D O

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Proyectos de Investigación con asiento en cada Facultad Regional garantizando, de esta forma, una cooperación y corresponsabilidad académica entre las partes.

Que las Facultades se comprometen a ampliar los acuerdos y convenios existentes especializados en el área de Materiales y realizar las acciones que sean pertinentes a fin de producir un incremento de dichos acuerdos, especialmente, con instituciones científicas y tecnológicas de prestigio reconocido a nivel nacional e internacional.

Que el Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, es un claro exponente de la articulación entre campos del conocimiento diversos a la vez que resulta ser el centro de todos los avances tecnológicos y su implementación, en la modalidad de vinculación cooperativa, asegura que las principales clases de materiales avanzados se desarrollen en las actividades que sustentan los Centros y Grupos de Investigación con asiento en cada Facultad Regional.

Que la modalidad de vinculación cooperativa posibilita a docentes investigadores y doctorandos la movilidad para, además de cumplimentar con las actividades académicas programadas, concretar intercambios entre todos los Grupos y Centros que conforman el Doctorado en Ingeniería, mención Materiales.

Que con vistas a la acreditación de la carrera, es necesario atender a las observaciones realizadas por la CONEAU.

Que la Comisión de Posgrado y la Comisión de Ciencia, Tecnología y Posgrado evaluaron favorablemente dicha documentación y aconsejan autorizar a las Facultades Regionales Avellaneda, Delta, General Pacheco y Haedo a implementar en la modalidad de vinculación cooperativa el Doctorado en Ingeniería, mención Materiales.

Que el dictado de la medida se efectúa en uso de las atribuciones otorgadas por el Estatuto Universitario.

R E G I S T R A D O

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

Por ello,

EL CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Autorizar el dictado del Doctorado en Ingeniería, mención Materiales en el marco del Acta de Cooperación entre las Facultades Regionales Avellaneda, Delta, General Pacheco y Haedo en un todo de acuerdo con la Ordenanza Nº 1313 que aprueba el Reglamento de Educación de Posgrado de la Universidad.

ARTÍCULO 2°.- Establecer que la inscripción a la carrera se realizará en la sede donde se tramitará el respectivo título.

ARTÍCULO 3°.- Aprobar el Comité Académico, la Dirección de la Carrera, las Coordinaciones Académicas de Facultad y las condiciones institucionales para el dictado del Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, que figuran en el Anexo I, que es parte integrante de la presente resolución.

ARTÍCULO 4°.- Dejar establecido que los cursos y seminarios propuestos en el Anexo I, deberán ser presentados para su evaluación y aprobación de forma separada, contemplando los requerimientos establecidos en la Ordenanza N° 1313.

ARTÍCULO 5°.- Derogar la Resolución del Consejo Superior N° 1708/18.

ARTÍCULO 6°.- Regístrese. Comuníquese y archívese.

RESOLUCIÓN Nº 668/2020

UTN
DO
l.p.
f.c.r.

ING. MIGUEL ÁNGEL SOSA
Secretario General

ING. HÉCTOR EDUARDO AIASSA
RECTOR

R E G I S T R A D O

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

RESOLUCIÓN Nº 668/2020

ANEXO I

IMPLEMENTACIÓN DE LA CARRERA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA, MENCIÓN MATERIALES EN LAS FACULTADES REGIONALES AVELLANEDA, DELTA, GENERAL PACHECO y HAEDO

A. MARCO INSTITUCIONAL

La Vinculación Cooperativa

Los posgrados en general, a diferencia de otras ofertas, requieren esfuerzos y recursos especiales, tendientes a completar y superar la formación de grado. Esto exige un cuerpo docente acorde con tales requerimientos, una infraestructura en muchos casos compleja y costosa, poder acceder a bibliografía especializada, disponer de recursos humanos, físicos y financieros que correspondan a las áreas académicas y de investigación y desarrollo.

La creación de carreras conjuntas bajo la modalidad de Vinculación Cooperativa es una importante herramienta para utilizar el potencial académico, científico y tecnológico de varias unidades académicas asociadas entre sí para la realizar un esfuerzo conjunto.

El Doctorado en Ingeniería, mención Materiales es un claro exponente de la articulación entre diversos campos como energía, transporte, procesos industriales, medicina, cuidado del ambiente, construcción, industria aeronáutica y aeroespacial, donde los materiales avanzados están en el centro de los avances tecnológicos.

Objetivos de la carrera y perfil del egresado

La necesidad de crear materiales capaces de satisfacer nuevas necesidades tecnológicas o sociales y con propiedades distintivamente diferentes a las de los materiales estructurales

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

tradicionales, ha generado esta área emergente de investigación y desarrollo.

Un ejemplo de material avanzado lo constituyen los materiales funcionales. Estos presentan propiedades físicas y químicas que resultan sensibles a cambios ambientales, tales como temperatura, presión, campos eléctricos, etc., utilizándolas para lograr acciones inteligentes. Otro ejemplo, son los materiales biocompatibles, que son de interés en aplicaciones médicas, también son de fundamental importancia en el área aeronáutica y aeroespacial.

El Doctorado en Ingeniería, mención Materiales se propone que los Doctorandos:

- Alcancen una formación del máximo nivel académico y estén altamente capacitados en lo referido a la producción, procesamiento, empleo y mantenimiento de materiales, procurando alcanzar un lugar de liderazgo en los desarrollos tecnológicos, con el objetivo de incrementar el bienestar del conjunto de la sociedad.
- Profundicen el conocimiento en las disciplinas concernientes a los materiales, promoviendo en el estudiante de posgrado el desarrollo de rigurosos métodos de razonamiento y experimentación, tanto en la investigación científica como en la enseñanza superior.
- Adquieran los conocimientos requeridos para el ejercicio de la docencia y la investigación el más alto nivel científico-tecnológico, en el nivel de grado y posgrado.
- Incrementen cualitativamente y cuantitativamente los centros y grupos de investigación con especialistas que sustenten y desarrollen conocimientos en la frontera disciplinar.
- Contribuyan al avance, difusión y transferencia del conocimiento por medio de publicaciones y reuniones científicas.

Se pretende que, al concluir el programa de Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, el egresado sea capaz de:

- Manejar los conceptos fundamentales del área de Materiales, utilizar técnicas de

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

caracterización, desarrollar técnicas de procesamiento de materiales y aplicar el método científico en el diseño, modificación y/o adaptación de materiales en la solución de problemas científicos y tecnológicos.

- Concebir, dirigir y realizar proyectos de investigación científica y/o desarrollo tecnológico.
- Contribuir a satisfacer las necesidades de docencia e investigación en instituciones del sistema científico y del nivel superior universitario.
- Dirigir proyectos de investigación del más alto nivel en las áreas de la ciencia y tecnología de materiales, que sean de interés en instituciones académicas y/o en el sector productivo o social.
- Participar activamente en grupos de trabajo inter y multidisciplinario.

Pertinencia e impacto del desarrollo del Doctorado en el contexto científico-tecnológico en el que actúan las Facultades Regionales que integran la modalidad de Vinculación Cooperativa

Los materiales están permitiendo desarrollos tecnológicos en campos como la energía, el de los materiales biocompatibles, en el de los materiales funcionales, en el transporte, en la construcción, en la industria aeronáutica y aeroespacial. Si bien cada material se selecciona por sus propiedades para satisfacer una necesidad específica también debe ser compatible con los otros materiales que integran un sistema, una estructura o un componente. Sin duda un objetivo central es examinar la forma en que los materiales influyen en la sociedad para lograr su bienestar.

Los materiales y su sustentabilidad

El desafío tecnológico, que es fundamentalmente multidisciplinario, requiere de profesionales que puedan coordinar las acciones de los distintos especialistas.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

En este contexto adquiere suma importancia la formación de Doctores en Ingeniería, mención Materiales con responsabilidad en la formación académica, la investigación, el desarrollo, la innovación, la transferencia tecnológica y la sustentabilidad ambiental.

En la formación de Doctores debe contemplarse el conocimiento en campos de las tecnologías que aporten a la comprensión de todos los aspectos involucrados con el cuidado del medio ambiente. Esta aseveración cobra relevancia cuando se trata de los materiales, toda vez que se entiende por "sustentabilidad" al uso racional de los recursos naturales para su usufructo tanto en la actualidad como para las generaciones futuras.

La ingeniería y los materiales

El estudio de los materiales constituye una disciplina transversal a todas las ramas de la ingeniería. La interacción entre la ciencia y la ingeniería de los materiales está consolidada por muchos años de desarrollos tecnológicos.

A los ingenieros, de acuerdo con su especialidad, les concierne la selección de los materiales de acuerdo con la aplicación específica de los mismos. Los especialistas en materiales con frecuencia son parte de un equipo interdisciplinario de diseño y en muchos casos actúan como consultores en la selección de materiales.

El diseño de materiales, su procesamiento y protección dentro de los márgenes técnico-económicos resultan de fundamental importancia para mejorar la calidad de vida de la sociedad, la seguridad y el crecimiento de la nación dado que estos materiales son los elementos necesarios para el desarrollo de tecnologías avanzadas.

Es de suma importancia considerar la influencia del medio sobre los materiales y también sus efectos sobre el ambiente, la posible contaminación y la posibilidad de su reciclaje.

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Clases de materiales

Si bien existe un amplio conocimiento sobre los materiales tradicionales, existe un amplio campo en los materiales que está llevando a las nuevas tecnologías.

Los materiales tienen aplicaciones que deben ser exploradas y por esa razón la Carrera se centra en temas como la modelización de materiales, los recubrimientos especiales, las técnicas de seguimiento de la degradación de los mismos, los hormigones avanzados, los metamateriales, los materiales nanoestructurados y materiales inteligentes.

Los diferentes tipos de materiales, nos muestran que aquello que nos rodea es peculiar, está adaptado a nuestras necesidades y es único, y que los materiales son, en parte, artífices de todo esto. El desarrollo y aplicación de materiales avanzados es una tarea multidisciplinaria donde participan universidades, centros tecnológicos y empresas. La investigación y el desarrollo en materiales son, con la industria como parte, un motor de progreso económico.

B. COMITÉ ACADÉMICO, DIRECTOR Y COORDINADORES DE CARRERA

Comité Académico

- **Dr. Hugo Gerardo BOTASSO** (Facultad Regional Avellaneda)

Ingeniero Civil e Ingeniero en Construcciones, UTN. Doctor en Ingeniería, mención Materiales, UTN - Facultad Regional La Plata. Docente Investigador Categoría II. Categoría B UTN

- **Dr. Jorge TORGA** (Facultad Regional Delta)

Licenciado y Doctor en Física, Universidad de Buenos Aires. Investigador Adjunto CONICET.

- **Dr. Adrián CANZIAN** (Facultad Regional General Pacheco)

Licenciado en Física, Universidad de Buenos Aires. Doctor en Ingeniería, Universidad de Buenos Aires. Docente Investigador Categoría III. Categoría B UTN

- **Dr. Carlos LASORSA** (Facultad Regional Haedo)

Ingeniero Civil, UTN - Facultad Regional Buenos Aires. Doctor en Ciencia y Tecnología,

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

mención Materiales, Universidad Nacional de San Martin. Docente Investigador Categoría I. Categoría A UTN

- **Dr. Alberto POCHETTINO** (Externo)

Licenciado en Física, Universidad Nacional de Rosario. Doctor en Física, Universidad Nacional de La Plata. Doctor en Ingeniería, Universidad de Paris XI, Orsay. Docente Investigador Categoría I.

Las funciones del Comité Académico serán:

- Asesorar al director de la carrera sobre el desarrollo de las actividades académicas- docencia, investigación y vinculación- y proponer medidas para su fortalecimiento.
- Proponer criterios y mecanismos para el seguimiento de la mención.
- Evaluar la composición del cuerpo académico y jurados de tesis.
- Participar en las instancias organizadas para la inscripción de postulantes a través del análisis de antecedentes y entrevistas a los aspirantes.
- Participar en el proceso de admisión y orientación de aspirantes.
- Evaluar los informes anuales de los doctorandos.

Director de la Carrera

- **Dr. Hugo MOSCA** (Facultad Regional General Pacheco)

Licenciado en Ciencias Físicas, Universidad de Buenos Aires. Doctor en Física, Universidad de Buenos Aires. Docente investigador Categoría I. Categoría A UTN.

Las funciones del Director de la carrera serán:

- Evaluar la carrera e informar al responsable institucional del área sobre el desarrollo de las actividades académicas –docencia, investigación y vinculación– y proponer medidas de

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

fortalecimiento.

- Organizar, coordinar y gestionar las actividades académicas, así como proponer criterios y mecanismos para la evaluación y el seguimiento.
- Proponer el Cuerpo Académico, Directores y Jurados de tesis.
- Participar en los procesos de inscripción, admisión y orientación de los aspirantes.
- Elevar a la Comisión de Posgrado los planes de trabajo de tesis que cuenten con el aval del Director de Tesis y el Comité Académico.
- Supervisar la elaboración de los informes anuales y realizar las gestiones para la evaluación por el Comité Académico de la carrera.

Coordinadores de Carrera por Facultad Regional

El Comité Académico y el Director del Doctorado Cooperativo contarán con el apoyo de un coordinador de Carrera en cada Facultad Regional. Los requisitos para ser designado como Coordinador de Carrera son los establecidos por la Ordenanza N° 1313 para la designación como Director, Vicedirector de carrera, Comité Académico, Jurado o Docente en una carrera de doctorado.

Facultad Regional Avellaneda

- **Dr. Hugo BIANCHETTO**

Facultad Regional Delta

- **Dr. José Evaristo RUZZANTE**

Facultad Regional General Pacheco

- **Dra. Mariela DEL GROSSO**

Facultad Regional Haedo

- **Dr. Maximiliano PÉREZ**

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Las funciones de los Coordinadores de cada Facultad serán:

- Colaborar en la divulgación de los temas relacionados con el doctorado.
- Organizar, coordinar y gestionar las actividades académico-administrativas del doctorado.
- Organizar y gestionar las admisiones de los doctorandos.
- Participar en el proceso de seguimiento de docentes y alumnos.
- Interactuar con los distintos estamentos de la conducción de la carrera a fin de planificar y poner en marcha acciones conjuntas.
- Organizar las actividades específicas para la presentación de jurados de tesis y la defensa de tesis de Doctorado.
- Participar en las reuniones del Doctorado aportando información sobre el desarrollo de las actividades y el grado de ejecución de las mismas.

Principales convenios interinstitucionales y con Empresas

La educación de posgrado propuesta pretende la formación de recursos humanos altamente capacitados para la actividad de grado y posgrado a partir de los existentes en la propia Universidad y los que participen de otras Instituciones universitarias y del sistema científico-tecnológico a través de Acuerdos de Cooperación.

Las Facultades Regionales que integran la modalidad cooperativa tienen vigentes, desde hace años, diversos acuerdos con Instituciones del Sistema Científico-Tecnológico que facilitan el acceso a programas de investigación y desarrollo en la temática específica de la carrera propuesta y además aportan condiciones adecuadas de biblioteca, infraestructura y equipamiento. Los principales para el desarrollo del Doctorado son los siguientes convenios y acuerdos de colaboración:

Universidad Nacional de Lujan / Universidad Nacional de San Martin / Universidad Tecnológica Nacional / Universidad Nacional de General Sarmiento. Convenio Marco para la

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

creación de red institucional universitaria. Abril 2001

UTN – FRGP / Facultad de Ingeniería de la Universidad de Morón. Marzo 2002

UTN – FRGP / Unión Industrial de la Provincia de Buenos Aires. Convenio de Cooperación recíproca. Julio 2003

UTN - FRGP / Universidad Nacional de Gral. Sarmiento. Convenio Marco. Septiembre 2004

Laboratorio GITEVE (UTN – FRGP) / Centro de Investigación y Desarrollo INTI – Mecánica. Acta acuerdo. Junio 2005

UTN – FRGP / Autoridad Reguladora Nuclear. Convenio Marco. Junio 2005

UTN – FRGP / Universidad Nacional de Río Cuarto. Monitoreo de inserción de graduados de la facultad de ingeniería de la UNRC y la FRGP UTN. Julio 2005

UTN – FRGP / Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Carta Acuerdo de Cooperación Recíproca. Octubre 2006

UTN - FRGP / Subsecretaría de Administración y Normalización Patrimonial del Ministerio de Economía y Producción. Programa de asistencia técnica. Diciembre 2006

UTN - FRGP / Universidad de Ciencias Empresariales y Sociales (UCES). Convenio. Octubre 2008

UTN - FRGP / Universidad Nacional de San Martín. Carta de intención de cooperación recíproca. Octubre 2008

UTN – FRGP / Dirección General de Investigación y Desarrollo de la Fuerza Aérea Argentina. Convenio Marco. Septiembre 2009

UTN - FRGP / Universidad Nacional de Gral. Sarmiento. Acta complementaria: Proyecto sobre la reformulación de la enseñanza de conceptos de Matemática en carreras de Ingeniería utilizando Geometría Dinámica. Febrero 2010

UTN - FRGP / Universidad de Belgrano. Convenio de cooperación recíproca. Noviembre 2010

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

UTN - FRGP / SEPyME. Convenio Capital semilla. Noviembre 2011

UTN – FRA, FRBA y FRGP / UBA / Consejo Profesional de Ingeniería Civil. Convenio de colaboración recíproca. Diciembre 2011

UTN – FRGP / INTA. Convenio específico. Marzo 2012

UTN – FRGP / LEMIT. Acta complementaria. Mayo 2012

UTN - FRGP / Universidad Nacional de Gral. Sarmiento. Acta complementaria: Gestión de procesos en una empresa PyME; Introducción de herramientas modernas de administración industrial para mejorar su posicionamiento competitivo. Febrero 2013

UTN – FRGP / Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social - Universidad Nacional Arturo Jauretche - Universidad Nacional de Lanús - Universidad Nacional de Tres de Febrero - Universidad Nacional de La Matanza - Universidad Pedagógica de Buenos Aires - Universidad Nacional de Moreno - Universidad Nacional de Luján - Universidad Nacional de General Sarmiento -Universidad Nacional de San Martin - Fundación UOCRA para la Educación de los Trabajadores Constructores. Convenio Marco. Promoción del observatorio regional de empleo y formación profesional. Mayo 2014

UTN – FRGP / Dirección General de Fabricaciones Militares. Convenio Estudio de disminución de costos y consumos. Mayo 2014

UTN – FRGP / Universidad Católica Argentina. Facultad de Ciencias Fisicomatemáticas e Ingeniería. Convenio Marco de Cooperación. Octubre 2014. Convenio Específico. Mayo 2015

UTN – FRGP / Instituto del Cemento Portland Argentino. Convenio Marco. Mayo 2015

UTN – FRGP / INTA. Convenio de Cooperación científica. Julio 2015

UTN – FRGP, FRA y FRBA, UBA, CPIC (Consejo Nacional de Ingeniería Civil). Convenio Marco y Convenio específico para el dictado de Maestría en Planificación y Gestión de la Ingeniería Urbana. Diciembre 2015

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

UTN – FRGP / Confederación Argentina de la Mediana Empresa (CAME). Convenio Marco. Enero 2016

UTN – FRGP / Universidad Austral. Convenio Marco. Noviembre 2016

UTN – FRGP / Fundación Pampa Energía. Convenio Marco y Convenio específico programa becas. Marzo 2017

UTN – FRGP / Administración de Infraestructuras Ferroviarias SA (ADIF). Convenio Marco. Abril 2017

UTN – FRGP / Cámara Industrial Parque OKS (CIPO). Convenio Marco de Cooperación recíproca. Julio 2017

UTN – FRA / FRLP. Acta de Cooperación. Vinculación cooperativa en actividades académicas y de investigación el marco del Doctorado en Ingeniería mención Materiales. Septiembre 2018

UTN – FRA / LEMIT. Acuerdo de Cooperación Científica tecnológica. Acuerdo de intercambio de alumnos y profesores del Doctorado en ingeniería mención Materiales para realizar investigaciones conjuntas y prácticas de laboratorios. Diciembre 2018

UTN – FRH / Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas. Convenio específico Diseñar, construir y lanzar en conjunto un cohete sonda. Octubre 2000

UTN – FRH / Fuerza Aérea Argentina. Cooperación de ambas instituciones en el ámbito científico. Mayo 2005

UTN – FRH / Universidad Nacional de La Matanza. Convenio Marco de cooperación recíproca. Octubre 2012

UTN – FRH / Universidad Nacional de Tres de Febrero. Convenio Marco de cooperación recíproca. Abril 2013

UTN – FRH / Departamentos Ingeniería Eléctrica y de Computadoras de la Universidad Nacional del Sur. Realizar actividades de mutuo interés dentro de los programas de

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

doctorado. Junio 2013

UTN – FRH / Centro de Investigaciones de Agroindustria de INTA. Convenio Marco de cooperación. Uso de las instalaciones en forma recíproca. Agosto 2013

UTN – FRH / Universidad de Belgrano. Convenio Marco de cooperación. Relaciones de complementación y asistencia recíproca. Agosto 2016

UTN – FRH / Operadora Ferroviaria Sociedad del Estado. Convenio Marco de cooperación. Apoyo en actividades de investigación y desarrollo en el área. Diciembre 2016

UTN – FRH / Universidad Nacional Guillermo Brown. Convenio Marco de cooperación. Relaciones de complementación y asistencia recíproca. Mayo 2017

UTN – FRH / Centro de Investigaciones de Agroindustria de INTA. Convenio Marco de cooperación. Instrumentación de una comisión de estudios. Octubre 2017

UTN – FRD / SIDERCA S.A.I.C. Convenio Marco de cooperación. Desarrollo de actividades conjuntas de capacitación, investigación y desarrollo tecnológico en emisión acústica. Junio 2015

UTN – FRD / Equilibradoras TOB. Convenio Marco de cooperación. Actividades conjuntas para equipos para equilibrio mecánico de sistemas rotantes y vibraciones. Octubre 2015

UTN – FRD / CONDESUS S.A. Acuerdo de Cooperación para el desarrollo de proyectos en el área de tecnología de la información y el medio ambiente. Enero 2016

UTN – FRD / CONICET. Convenio Marco de cooperación. Desarrollo de actividades conjuntas de investigación y desarrollo tecnológico. Mayo 2016

UTN – FRD / Universidad FASTA. Convenio Marco de cooperación. Programa de proyectos de desarrollo de actividades docentes, investigación y desarrollo tecnológico. Mayo 2016

UTN – FRD / Universidad Nacional de Cuyo. Convenio Marco de cooperación. Desarrollo de actividades conjuntas en investigación y desarrollo tecnológico. Junio 2016

UTN – FRD / YPF Tecnología S.A. Convenio Marco de cooperación. Programa de actividades

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

conjuntas vinculadas a proyectos de investigación y desarrollo. Junio 2016

UTN – FRD / Fundación Gutenberg. Convenio Marco. Acuerdo de cooperación para desarrollo tecnológico y de investigación.

Convenios Internacionales

UTN – FRGP / XTREME THECNOLOGIES S.A. Convenio Marco de Cooperación Recíproca Noviembre 2002

UTN – FRGP / Escuela Técnica Superior de Ingeniería Industrial de la Universidad Politécnica de Madrid (ETSII - UPM) Convenio Programa de Doble Titulación. Septiembre 2003

UTN – FRGP / Universidad Federal do Rio Grande do Sul do Brasil. Protocolo de cooperación. Noviembre 2004

UTN – FRGP / Parametric Technology Corporation. Customer Agreement for the Evaluation of Licensed Products. Julio 2005

UTN – FRGP / Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Convenio marco de colaboración. Julio 2010

UTN – FRGP / Universidad Federal de Minas Gerais. Convenio de Cooperación Académica. Intercambio docente. Intercambio desarrollo y promoción. Abril 2013

UTN – FRGP / Universidad para el Desarrollo y la Innovación. Convenio Marco de cooperación recíproca. Noviembre 2013

UTN – FRGP / Universidad Tecnológica XICOTEPEC de Juárez. Convenio marco de cooperación y colaboración. Mayo 2014

UTN – FRGP / Universidad de Bochum – Alemania. Acuerdo de intercambio estudiantil. Abril 2015

UTN – FRGP / Universidad de Ljubljana – Eslovenia. Acuerdo de intercambio estudiantil. Mayo 2015

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

UTN – FRH / Universidad Politécnica de Madrid. Acuerdo Marco. Colaboración académica, científica y cultural. Mayo 2005

UTN – FRH / Universidad Nacional de Río Cuarto / Universidad Nacional de Córdoba / Universidad Nacional de La Plata / Instituto Universitario Aeronáutico con L' institud Supereieur de L'aeronautique et de L'espace. Francia. Acuerdo Marco de cooperación. Cooperación en Educación, Ciencia y Tecnología. Diciembre 2008

UTN – FRH / Czek Technical University in Prage. Convenio de cooperación. Actividades de investigación en forma conjunta. Julio 2013

UTN – FRH / Universidad de Sevilla. España. Convenio Marco. Colaboración académica, científica y cultural. Intercambio de estudiantes, docentes e investigadores. Septiembre 2016

UTN – FRD / Centro Studi Dei - Desarrollo ético internacional. Acuerdo de cooperación académico para intercambios de docentes y estudiantes de grado y posgrado. Septiembre 2015

UTN – FRD / Università Degli Studi Di Salerno. Acuerdo de cooperación académico para intercambios de docentes y estudiantes de grado y posgrado. Junio 2015

UTN – FRA / University of Applied Sciences Jena. Acuerdo de cooperación académico para intercambios de docentes y estudiantes de grado y posgrado y para investigaciones conjuntas. Julio 2010

Modalidad de financiamiento, aranceles y becas

Las Facultades vinculadas cooperativamente para la implementación del Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, prevén la financiación de la carrera de doctorado con recursos propios. Asimismo, se cuenta con un Sistema de Becas provenientes tanto del Programa de Becas de la Universidad Tecnológica Nacional para la formación del más alto nivel como las implementadas por el Sistema Científico Provincial (CIC Comisión de

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Investigación Científica de la Provincia de Buenos Aires) y CONICET. El Programa de Becas se completa puntualmente con aquellas incluidas en la financiación de Proyectos de la Agencia de Promoción Científica y Técnica (ANPCyT) a través del Fondo Nacional de Ciencia y Técnica (FONCyT) y de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU).

Condiciones de ingreso y de admisión

La Ordenanza Nº 1313 del Consejo Superior de la Universidad Tecnológica Nacional, establece que los aspirantes al Doctorado en Ingeniería, mención Materiales, en su modalidad cooperativa, deberán presentar la solicitud de inscripción acompañada por la documentación consignada en la normativa antes mencionada. Dicha inscripción se realizará en una de las Facultades que integran el Doctorado Cooperativo.

La admisión definitiva de los aspirantes al Doctorado será evaluada por la Comisión de Posgrado de la Universidad y aprobada por el Consejo Superior. Los aspectos a evaluar por parte de la Comisión de Posgrado se encuentran en la Ordenanza Nº 1313.

A partir de la admisión por parte del Consejo Superior, la presentación y defensa de la tesis de doctorado se hará dentro del plazo máximo de CINCO (5) años. Si al cabo de este período el doctorando no hubiera concluido la carrera, la Comisión de Posgrado de la Universidad, ante solicitud fundamentada del director de tesis, podrá conceder una prórroga para la finalización del trabajo que en ningún caso podrá ser superior a UN (1) año.

Condiciones de graduación

Además de los requisitos de graduación establecidos en el Punto 6 del Reglamento de la Educación de Posgrado de la Universidad, se exige para las carreras de doctorado:

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

a) Desarrollar un trabajo de tesis que consistirá en la realización de una investigación inédita. La tesis será de carácter individual y deberá aportar avances originales al corpus de conocimientos científicos o tecnológicos.

b) Reunir como mínimo CIEN (100) créditos académicos. Se podrán distribuir los créditos de la siguiente forma:

- No menos de CUARENTA (40) créditos en cursos, seminarios, talleres o jornadas de investigación vinculados con la temática de la tesis, de los cuales no menos de OCHO (8) créditos serán obtenidos en cursos sobre epistemología de la ciencia y la tecnología y/o bases teóricas y metodológicas de la investigación.
- No menos de TREINTA (30) créditos por la realización de trabajos sobre su tema de tesis presentados en publicaciones con referato, por ejemplo: revistas indexadas de divulgación internacional, libros, capítulos de libros, y/o presentación de ponencias en congresos nacionales o internacionales de jerarquía. En este apartado se incluyen además, actividades vinculadas con la participación en proyectos de investigación acreditados, pasantías en universidades, institutos o centros de investigación nacionales o extranjeros, transferencia de tecnología, prototipos, patentes, o premios por producción científica y/o tecnológica, derivados de su trabajo de tesis.

c) Es condición necesaria de graduación haber publicado al menos UN (1) artículo producto de la tesis en una revista indexada por el sistema científico internacional.

C. PLAN DE ESTUDIO Y PROGRAMA DE CURSOS

Talleres para estudiantes del Programa

Son actividades multidisciplinarias en las que los alumnos intercambian datos sobre su estado de avance, dificultades encontradas, metodología de trabajo y planificación del periodo

REGISTRADO
PABLO A. HUEL
JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

inmediato. Esta puesta en común será útil en tanto buena parte de los problemas son compartidos por todas las menciones y la experiencia del conjunto es enriquecedora.

Jornadas de CyT del Programa

En estas jornadas se presentan, a manera de una reunión científica abierta al público, los estados de avance de cada programa individual de Tesis, en el contexto del equipo de I+D que la contiene. Tiene como objetivos la difusión de las actividades del Programa y actúan como una suerte de entrenamiento para los tesistas en cuanto a la rutina de las presentaciones públicas. Como correlato, sirven como motivador hacia el conjunto de alumnos de los últimos cursos del sistema de grado.

Programa de Cursos

El presente Doctorado se trata de una carrera personalizada. La propuesta de cursos y seminarios está orientada a proporcionar una base sólida que permita la formación en áreas vinculadas a la mención. No obstante, se podrán incorporar nuevos espacios curriculares para la carrera, manteniendo los requerimientos de rigurosidad y excelencia académica establecidos en la normativa vigente, tanto en contenidos como en responsables académicos.

CURSO	RESPONSABLE	CUERPO DOCENTE
1) Métodos Variacionales	Dr. Javier Raffo (FRD)	Dr. Ricardo Grossi (FRD)
2) Matemática Avanzada	Dr. Javier Raffo (FRD)	Dr. Martín Gómez (FRD)
3) Propiedades Mecánicas	Dr. Hugo Mosca (FRGP)	Dra. Mariela del Grosso (FRGP)
4) Herramientas para el desarrollo de tesis	Dra. Nuria Giniger (FRA)	Dr. Raul Versaci (FRH)

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

5) Construcciones sostenibles y sus procesos: Calidad y medioambiente	Dr. Hugo Bianchetto (FRA)	Mg. Lucas Giménez (FRA) Mg. Adriana B. García (FRA) Mg. Cristina Speltini (FRA)
6) Mecánica Cuántica I	Dr. Dino Otero (FRGP)	Dr. Adrián Canzian (FRGP)
7) Mecánica Cuántica II	Dr. Dino Otero (FRGP)	Dr. Adrián Canzian (FRGP)
8) Cambio tecnológico y mutaciones del orden económico internacional	Dra. Noemí Brenta (FRGP)	Dr. Mario Rapoport (FRGP) Mg. Walter Rodríguez Esquivel (FRGP)
9) Nanomateriales y Nanotecnología	Dr. Alberto Scarpettini (FRD)	Dra. Marina Gutiérrez (FRD)
10) Materiales Piezomagnéticos, Piezoeléctricos Ferroicos y Multiferroicos	Dr. José Ruzzante (FRD)	Dr. Martín Gómez (FRD)
11) Recubrimientos superficiales de alta tecnología	Dr. Carlos Lasorsa (FRH)	Dr. Raúl Versaci (FRH) Dr. Javier Fava (FRH)
12) Ondas Elásticas en Sólidos	Dr. José Ruzzante (FRD)	Dr. Martín Gómez (FRD)
13) Simulación Computacional de materiales	Dr. Hugo Mosca (FRGP)	Dr. Sebastián Jaroszewic (FRH)
14) Aceros Eléctricos	Dr. José Ruzzante (FRD)	Dr. Martín Gómez (FRD)
15) Materias absorventes para tratamiento de aguas residuales	Dr. Jorge De Celis (FRA)	Mg. Cristina Speltini (FRA)
16) Geología aplicada a la ingeniería civil	Dra. María Florencia Lajoinie (FRLP)	Dra. María José Correa (FRA) Lic. Laura Boff (FRLP-FRA)
17) Polímeros	Dra. Mariela del Grosso (FRGP)	Dr. Hugo Mosca (FRGP)
18) Análisis dinámico de estructuras metálicas	Dr. José Ruzzante (FRD)	Ing. Andres Klepnow (FRD)
19) Investigación en Tecnología Vehicular	Dr. Gustavo Cazzola (FRGP)	Esp. Juan Dussau (FRGP)
20) Diseño y Tecnología de la Soldadura	Ing. Eduardo Asta (FRH)	
21) Análisis de tensiones y simulación computacional	Dr. Javier Fava (FRH)	Ing. Héctor Sanzi (FRH)
22) Tecnología de sistemas aeroespaciales	Dra. Andrea Saad (ESA – CONAE)	Ing. Edgardo Roggero (FRH)

REGISTRADO

PABLO A. HUEL

JEFE DE DEPARTAMENTO - APOYO AL CONSEJO SUPERIOR

Ministerio de Educación
Universidad Tecnológica Nacional
Rectorado

23) Fotónica aplicada a la ingeniería	Dr. Jorge Torga (FRD)	Dr. Eneas Morel (FRD) Dr. Alberto Scarpettini (FRD)
24) Tecnología avanzada de materiales asfálticos	Dr. Hugo Bianchetto (FRA)	Dr. Gerardo Botasso (FRA)
25) Morfología y aplicación de materiales pétreos para ingeniería civil	Dr. Hugo Bianchetto (FRA)	Dra. María José Correa (FRA) Mg. Adriana García (FRA)
26) Materiales viales avanzados y de características especiales	Dr. Hugo Bianchetto (FRA)	Mg. Adriana García (FRA)
27) Nanodispositivos	Dr. Maximiliano Pérez (FRH)	Dra. Betiana Lerner (FRH)
28) Biomimética. TRIZ	Dr. Adrián Canzian (FRGP)	Dr. Eduardo Favret (UNSAM – INTA- CONICET)
29) Solidificación	Dr. Pedro Ferreirós (FRH)	
30) Caracterización de los materiales viales para el diseño estructural de pavimentos	Dr. José Julián Rivera (FRLP – FRA)	Dr. Luis Delbono (FRLP – FRA)
31) Estudio de factibilidad, generación, producción y valoración de la calidad de los áridos provenientes de yacimientos de la Provincia de Buenos Aires aplicados a obras viales - Ordenanza C.S. Nº 1708	Dra. María José Correa (FRA)	Dr. Hugo Bianchetto (FRA) Dr. Gerardo Botasso (FRA)
32) Fundamentos de reología y sus aplicaciones en sistemas diversos - Ordenanza C.S. Nº 1708	Dr. Gerardo Botasso (FRA)	PhD Federico Ivor Roschzttardtz
33) Síntesis de zeolitas y materiales mesoporos ordenados y su uso en reacciones de catálisis heterogénea.	Dr. German Pablo Benedictto (FRA)	Dra. María Soledad Legnoverde (FRLP-FRA) Dra. Elena Basaldella (FRLP)

Digitally signed by SOSA MIGUEL ANGEL
Date: 2020.09.10 10:34:24 -03:00
Reason: - Aprobación de documento.
Location: Rectorado UTN

Firmado digitalmente por UNIVERSIDAD TECNOLOGICA NACIONAL
Motivo: RECTOR: HECTOR EDUARDO AIASSA
Fecha y hora: 11.09.2020 13:59:54