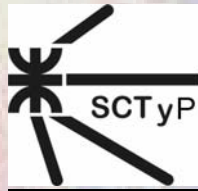


Memoria 2011

Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado
Universidad Tecnológica Nacional



Rector: Ing. Héctor C. Brotto

Vicerrector: Ing. Carlos E. Fantini

Secretario de Ciencia, Tecnología y Posgrado:

Dr. Walter E. Legnani

Subsecretaria de Posgrado:

Lic. Alicia Roman

INTRODUCCIÓN

FUNCIONAMIENTO PERMANENTE DEL SISTEMA DE CTyP DE LA UTN

La Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado es el organismo que entiende en todo lo inherente a la ejecución de la Política de Ciencia y Tecnología de la Universidad Tecnológica Nacional (Resolución Consejo Superior Universitario N° 232/98, Documento N° 7: Criterios que orientan la Política de Ciencia y Tecnología de la UTN).

Integran este Sistema Tecnológico–Científico las 29 Facultades Regionales, el Centro de Estudios Mar del Plata y el Instituto Nacional Superior del Profesorado Técnico de la UTN, así como los Centros de I+D+i, Grupos y Proyectos de la Universidad.

La Universidad Tecnológica Nacional atiende prioritariamente a la investigación aplicada y al desarrollo e innovación tecnológica que le sea requerida por el Estado Nacional, las Provincias y Municipios y el sector productor de bienes y servicios, permitiendo satisfacer el concepto insito a la ingeniería de utilizar en forma económica los materiales y fuerzas de la naturaleza en beneficio de la sociedad.

Para este fin se otorga prioridad a los proyectos que, basados en la excelencia y respaldados por los requerimientos del sistema productivo, puedan ser transferidos al medio. Se alienta así a los equipos de I+D+i que estén principalmente orientados a la ingeniería, las tecnologías relacionadas con la producción de bienes y servicios, la calidad, la normalización, el uso racional de recursos, la preservación del medio ambiente y los estudios técnicos-económicos cuyo objetivo sea la orientación de políticas de desarrollo regional o nacional.

La formación de Posgrado es estratégica para el desarrollo de la Universidad Tecnológica Nacional ya que posee una alta significación e impacto en los planos industrial y académico, en la formación y promoción de docentes e investigadores del más alto nivel, y el fortalecimiento de las actividades de investigación y desarrollo. La normativa y procedimientos que regulan la actividad de posgrado de la Universidad están claramente establecidos en la Ordenanza N° 1313.

Durante el año 2011 se participó de la evaluación institucional de la CONEAU cuyo informe preliminar se halla en consideración con resultados que, en primera instancia, se ajustan a lo esperado en lo que se refiere a investigación y desarrollo, y en lo referido a posgrado señalan que será necesario mejorar los indicadores de graduación.

A partir del año 2011 la Universidad Tecnológica Nacional, cumpliendo con lo dispuesto en la Ley 25.467, se ha integrado al proceso de Evaluación Externa de la Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales de la Subsecretaría de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación. Con este paso se ingresa en un camino de mejora continua que contribuirá a la organización y al enriquecimiento del sistema de ciencia, tecnología e innovación de la Universidad.

ÍNDICE

Punto	Ítem	Página
1	Becas	4
1.1	Becas de Posgrado	4
1.2	Becas BINID	5
1.3	Becas de Alumnos	5
2	Proyectos Homologados	6
3	Carrera del Docente Investigador	8
4	Posgrados en Curso	8
4.1	Proyectos de Tesis Aprobados	8
4.2	Jurados de Tesis Designados	8
4.3	Títulos de Especialización Otorgados	9
4.4	Títulos de Doctorado y Maestría Otorgados	9
5	Subsidios y Apoyo Presupuestario	9
5.1	Apoyo Presupuestario a Proyectos de Investigación y Desarrollo	9
5.2	Refuerzos Presupuestarios	9
5.3	Subsidios a Centros y Grupos UTN	10
5.4	Funcionamiento del sistema Científico Tecnológico	10
6	Comisiones Técnicas Asesoras	10
6.1	Consejo Asesor de Ciencia y Tecnología	10
6.2	Comisión de Posgrado de la Universidad	11
6.3	Comité de Becas 2011	12
7	Creación de Grupos UTN	12
8	Creación de Centros UTN	13
9	Creación de Nuevas Carreras de Posgrado	13
10	Actualización y Modificación de Reglamentación	13
10.1	Reglamento de Educación de Posgrado de la Universidad	13
10.2	Actualización de Planes de Estudio de carreras	13
10.3	Acreditación de carreras ante la CONEAU	13
10.4	Actualización y modificación de Reglamentación de Ciencia y Tecnología	13
11	Proceso de Autoevaluación de la Función Investigación UTN-MINCYT	14
12	ROECYT - UTN	14
13	Otras actividades	14
14	Área de Apoyo de la UTN para Proyectos con Instituciones Externas	14
15	Programa de Incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias	14
16	Biblioteca Electrónica	15
17	Presentaciones a Convocatorias	15
18	Programa de Educación a Distancia Para la Formación de Investigadores	18
18.1	Capacitación de Doc. Invest. para Formulación de Proyectos de I+D+i	18
18.2	Intr. a la Inv. para alumnos avanzados de las carreras de grado de ingeniería	19
19	Auspicios y Participación en Congresos y Reuniones Científicas	19
20	Noticien	19
21	Convenios y Transferencias	20
22	Innovar	20
23	Programa de Control de Gestión	20
24	Sistema de Información de Ciencia y Tecnología	20
25	Programas de I+D+i	20
26	Ejecución Presupuestaria en el ejercicio financiero 2011	22

1. Becas

1.1 Becas de Posgrado

Convocatoria 2011: Becas Bicentenario de Investigación y Posgrado - Formación de Magister

El Comité de Becas se reunió en el mes de octubre de 2011 con el objeto de evaluar las presentaciones realizadas por los aspirantes a becas de la Convocatoria 2011 – Becas Bicentenario de Investigación y Posgrado de la Universidad Tecnológica Nacional – Formación de Magister en Áreas Tecnológicas Prioritarias.

Se evaluaron 18 (dieciocho) presentaciones de las Facultades Regionales y se elaboró el orden de mérito de 13 (trece) aspirantes a dichas becas de maestría.

Convocatoria 2011: Programa de Becas para Docentes de la UTN - Formación de Doctores

El Comité de Becas se reunió en el mes de julio de 2011 con el objeto de evaluar las presentaciones realizadas por los aspirantes a becas de la Convocatoria 2011 – Becas para Docentes de la Universidad Tecnológica Nacional – Formación de Doctores en Áreas Tecnológicas Prioritarias-.

Se evaluaron 35 (treinta y cinco) presentaciones de las Facultades Regionales y se elaboró el orden de mérito de 25 (veinticinco) aspirantes a dichas becas de doctorado.

Becas Otorgadas

Becas de formación de Posgrado 2011	Becas Bicentenario	Becas Doctorales
	12	20

Seguimiento de Becarios de Doctorado y Maestría

El Comité de Becas se reunió en los meses de mayo y agosto de 2011 a fin de evaluar los informes anuales de 40 (cuarenta) becarios que están usufructuando una beca de doctorado y de 27 (veintisiete) becarios que están usufructuando una beca de maestría a fin de determinar su continuidad, si correspondiera.

Total de becarios cursantes: 80 (ochenta)
--

Egresados Programa de Becas Doctorado

Total de egresados del Programa de Becas de Formación de Posgrado hasta el año 2011: 29 (veintinueve) Doctores.

Programa de Becas de formación de posgrado EADIC II - ERASMUS MUNDUS Action 2 lot 13A

El programa de referencia se propone apoyar el desarrollo de investigación a través del subsidio para becas de:

- Doctorado Tipo Sandwich
- Doctorado Full
- Post Doctorado
- Docentes-investigadores

Las postulaciones presentadas fueron evaluadas de acuerdo a las pautas detalladas en el documento "Procedimiento de Selección ERASMUS" según las siguientes dimensiones:

- Relevancia académica de la propuesta
- Calidad académica de los candidatos
- Adecuada competencia idiomática
- Concordancia con el grupo de investigación anfitrión.

Se evaluaron 7 (siete) postulaciones y se avalaron 4 (cuatro) presentaciones. La distribución en los diferentes niveles es la siguiente: 2 (dos) doctorados tipo sándwich; 1 (una) post doctorado y 1 (una) academic staff.

El Comité Evaluador integrado por Universidades Nacionales y Europeas finalmente avalaron a los siguientes candidatos

Nombre	Apellido	Tipo de Beca	Destino
Elian	Wolfram	Staff academic	University of Granada
Carola	Sosa	Post Doctorado	University of Leuven
María	Boiero	Beca Sandwich	University of Bologna
Gonzalo	Martinez	Beca Sandwich	University of Bologna

1.2 Becas BINID (Resolución Consejo Superior N° 1922/06)

Para jóvenes graduados que participan en proyectos de investigación y desarrollo, o bien integran grupos y centros de la UTN.

Cantidad de becas BINID renovadas durante 2011	Importe total en pesos
95	\$ 1.026.000

Becas BINID nuevas para el ciclo lectivo 2011	Importe total en pesos
94	\$ 789.000

Total otorgado en Becas BINID	Monto Total
189	\$ 1.815.000

1.3 Becas de alumnos (Ordenanza 1180/08)

Para alumnos de grado avanzados en sus respectivas carreras que integran proyectos de investigación, centros o grupos de la UTN.

Becas Alumnos renovadas durante 2011	Importe total en pesos
--------------------------------------	------------------------

492 (beneficiarios)	\$ 1.107.000
Becas Alumnos nuevas para el año 2011	Importe total en pesos
408 (beneficiarios)	\$ 918.000
Total otorgado en Becas para Alumnos beneficiarios (2 módulos x alumno) (módulos \$ 500 c/u)	Monto Total \$2.025.000

2. Proyectos Homologados

El listado de proyectos que a continuación se detalla corresponde a la *homologación* mediante dos etapas de evaluación. Una primera en el mes de abril y una segunda instancia en el mes de Octubre, dichas evaluaciones fueron realizadas por investigadores externos pertenecientes al Banco de Evaluadores del Ministerio de Educación con la intervención de los consejos de programa que analizaron la pertinencia de todas las presentaciones.

Primera Convocatoria 2011 (Abril):

FACULTAD REGIONAL	PROYECTOS HOMOLOGADOS 2011	
	Con Incentivo	Sin Incentivo
AVELLANEDA	-	2
BUENOS AIRES	3	11
BAHIA BLANCA	1	2
CONCORDIA	3	1
DEL NEUQUEN	-	-
CHUBUT	-	-
CÓRDOBA	-	5
CONCEPCIÓN DEL URUGUAY	-	-
DELTA	-	1
GENERAL PACHECO	1	-
HAEDO	1	-
LA PLATA	1	1
LA RIOJA	-	1
MENDOZA	2	1
PARANA	-	1
RAFAELA	-	-
RECONQUISTA	-	1
RESISTENCIA	-	2
ROSARIO	-	-
SANTA CRUZ	-	1
SANTA FE	2	1
SAN FRANCISCO	-	-
SAN NICOLÁS	-	1
SAN RAFAEL	-	2
TRENQUE LAUQUEN	-	-
TUCUMÁN	-	-
VILLA MARÍA	-	-
VENADO TUERTO	-	-

INSTITUTO NACIONAL DEL PROFESORADO TÉCNICO	-	-
CENTRO DE ESTUDIOS MAR DEL PLATA	-	2
SUBTOTAL	14	36
TOTAL	50	

Segunda Convocatoria 2011 (Octubre):

FACULTAD REGIONAL	PROYECTOS HOMOLOGADOS 2011-2	
	Con Incentivo	Sin Incentivo
AVELLANEDA	1	5
BAHIA BLANCA	1	1
BUENOS AIRES	5	12
CONCORDIA	-	-
DEL NEUQUÉN	-	-
CHUBUT	-	-
CÓRDOBA	12	20
C. DEL URUGUAY	-	-
DELTA	4	2
GENERAL PACHECO	2	2
HAEDO	-	-
LA PLATA	3	2
LA RIOJA	-	3
MENDOZA	6	10
PARANA	2	1
RAFAELA	2	5
RECONQUISTA	1	-
RESISTENCIA	5	-
RIO GRANDE	-	-
ROSARIO	4	1
SANTA CRUZ	-	-
SAN FRANCISCO	-	-
SAN NICOLÁS	2	3
SAN RAFAEL	-	1
SANTA FE	9	4
TRENQUE LAUQUEN	1	2
TUCUMÁN	5	2
VILLA MARÍA	2	-
VENADO TUERTO	1	1
INSTITUTO NACIONAL DEL PROFESORADO TÉCNICO	-	3
CENTRO DE ESTUDIOS MAR DEL PLATA	-	4
SUBTOTAL	68	84
TOTAL	152	

3. Carrera del docente investigador (Ordenanza Nº 873)

Cantidad de docentes investigadores en la carrera acumulados al 31 de Diciembre de 2011:

Categoría	Ramas		
	TI	@	G
A	28	44	2
B	102	70	4
C	228	95	2
D	442	125	2
E	440	102	9
F	147	28	0
G	142	26	0
Total	1529	490	19
			2038

Referencias: TI corresponde a la rama Investigación Tecnología e Ingeniería

@ corresponde a la rama de Investigación Científica

G corresponde a Gestión Tecnológica

4. Posgrados en curso

4.1 Proyectos de tesis aprobados por el Consejo Superior y Consejo Directivo de Facultad Regional Santa Fe, Córdoba y Buenos Aires durante el período 2011:

CARRERA	Año 2011
Doctorado	17
M. Ing. Calidad	4
M. Ing. Ambiental	11
M. Tecnología Alimentos	3
M. Administración de Negocios	13
M. Docencia Universitaria	21
M. Ing. Sistemas	6
M. Ing. Estructural Sismorresistente	2
M. Energías Renovables	19
M. en Control Automático	1
M. Ingeniería Estructural	1
Total	98

4.2. Jurados de tesis designados por carrera:

CARRERA	Año 2011
Doctorado	12
Ing. Calidad	3
Administración de Negocios	2
Ambiental	11
Docencia Universitaria	23
Tecnología Alimentos	2
Ing. en Sistemas de Información	6
Control Automático	2

Total	61
--------------	-----------

4.3. Títulos de Especialización otorgados:

CARRERA	Año 2011
Ing. Calidad	33
Ing. Ambiental	51
Tec. Alimentos	15
Ing. Gerencial	106
Ing. Sistemas de Información	7
Doc. Universitaria	45
Higiene y Seguridad	74
Ingeniería Estructural	1
Ing. Clínica	10
Desarrollo Sustentable del Hábitat Humano	1
Total	343

4.4. Títulos de Doctorado y Maestría otorgados:

CARRERA	Año 2011
Doctorado en Ingeniería	3
Mgter. Ing. Calidad	3
Mgter. En Adm. Negocios	3
Mgter. Ing. Ambiental	5
Mgter. Doc. Universitaria	12
Mgter. Tec. Alimentos	2
Mgter, en Reactores Nucleares	1
Mgter. Ingeniería en Sistemas	3
Total	32

5. Subsidios y Apoyo Presupuestario

5.1. Apoyo presupuestario para proyectos de investigación y desarrollo

Aporte a proyectos homologados	Montos en pesos
Proyectos de investigación en I+D+i	Por Proyecto
Total distribuido 456	\$ 2.736.000

5.2 Refuerzos Presupuestarios

Apoyo Económico	Montos en pesos
Facultad Regional Córdoba (Formación de Recursos Humanos)	18.400.- (UTN)
Facultad Regional Mendoza (Red Solarimétrica)	4.500.- (UTN)
Facultad Regional San Rafael (Proyecto Integrador PROCLAMAD)	17.000.- (UTN)
Facultad Regional Mendoza	92.325.- (MINCYT)

(Contrato de Promoción PME-PRH-38) (01 al 04)	
Facultad Regional Córdoba (Contrato de Promoción PME-PRH-38) (05)	320.000.- (MINCYT)
Facultad Regional Bahía Blanca (Formación de Recursos Humanos)	10.000.- (UTN)
Facultad Regional Mendoza (Picto 255 – Contraparte)	25.050.- (UTN)
Facultad Regional Río Grande (Picto 245 – Contraparte)	35.480.- (UTN)
SCTyP – Becas CIN	105.600.- (CIN)
Facultad Regional Santa Fe (Formación de Recursos Humanos)	36.000.- (UTN)
Facultad Regional Resistencia (Publicación Científica)	4.500.- (UTN)
Facultad Regional Rafaela (Proyecto PRIETEC)	270.000.- (MINCYT)
Facultad Regional Santa Fe (INGAR)	36.000.- (UTN)
Total	974.855.-

5.3. Subsidios a Centros y Grupos UTN:

Aporte a Centros (19) \$ a 20.000 c/u	\$ 380.000
Aporte a Grupos (29) \$ a 10.000 c/u	\$ 290.000
Total	\$ 670.000

5.4 Funcionamiento del Sistema Científico Tecnológico

Erogaciones producidas para el funcionamiento del Sistema	\$ 503.761.-
Total	\$ 503.761.-

6. Comisiones Técnicas Asesoras

6.1. Consejo Asesor de Ciencia y Tecnología

Se realizaron seis reuniones ordinarias reuniones, con la presencia de las Facultades Regionales: Resistencia; Rafaela; Rosario; Río Grande; San Nicolás; San Francisco; San Rafael; Santa Fe; San Cruz, Tucumán; Trenque Lauquen y Venado Tuerto Coordinadora Ingeniera Violeta COLPACHI y la Licenciada María Teresa BORCHES, Asesora Externa.

Reunión	Presentes
30 de marzo 2011	Fac. Reg. Santa Cruz Lic Adolfo SAMELA ; Fac. Reg. Rosario; Dr. Alejandro SANTA CRUZ; Fac. Reg. Santa Rafael Ing. Felipe GENOVESE; Fac. Reg. San Nicolás: Dr. Edgardo BENAVIDEZ; Fac. Reg. San Francisco: Dr. Omar GALLO
1º de Junio 2011	Fac. Reg. Trenque Lauquen Lic. Fernanda MICAKOSKI; Fac. Reg. San Rafael Ing. Felipe GENOVESE; Fac. Reg. Venado Tuerto Ing. Jacinto DIAB; Fac. Reg. Santa Fe Dra. Ana Rosa TYMOSCHUK; Fac. Reg. Tucumán Dr. Rodolfo EZQUER.
30 de junio	; Fac. Reg. Trenque Lauquen Lic. Fernanda MICAKOSKI; Fac. Reg. San Rafael Ing. Felipe GENOVESE; Fac. Reg. Venado Tuerto Ing. Jacinto DIAB; Fac. Reg. Santa Fe Dra. Ana Rosa TYMOSCHUK;
24 de agosto	Fac. Reg. Rio Gallegos Ing. Pablo BAHAMONDE; Fac. Reg. Fac. Reg. San Rafael Ing. Felipe GENOVESE; Fac. Reg. Venado Tuerto Ing. Jacinto DIAB; Fac. Reg. Santa Fe Ing. María Fernanda CARRASCO
19 de octubre	Fac. Reg. Rio Gallegos Lic Adolfo SAMELA ; Fac. Reg. Trenque Lauquen Lic. Fernanda MICAKOSKI; Fac. Reg. Venado Tuerto Ing. Alberto ARMAS; Fac. Reg. Santa Fe Dra. Ana Rosa TYMOSCHUK; Fac. Reg. Tucumán Dr. Rodolfo EZQUER.
30 de noviembre	Fac. Reg. Rio Gallegos Lic Adolfo SAMELA ; Fac. Reg. Trenque Lauquen Lic. Fernanda MICAKOSKI; Fac. Reg. San Rafael Ing. Felipe GENOVESE; Fac. Reg. Venado Tuerto Ing. Jacinto DIAB; Fac. Reg. Santa Fe Dra. Ana Rosa TYMOSCHUK; Fac. Reg. Tucumán Dr. Rodolfo EZQUER.

6.2. Comisión de Posgrado de la Universidad

Esta Comisión asesora al Consejo Superior en lo que se refiere a la formación de profesionales en el nivel de posgrado, evalúa el estado de avance de los programas de formación y propone medidas para fortalecer y asegurar el nivel académico de excelencia.

INTEGRANTES	FACULTAD REGIONAL
ANUNZIATA, Oscar	Córdoba
ARENA GRANADOS, Alejandro Pablo	Mendoza
ARMENTANO FEIJOO, Ricardo	Buenos Aires
COHEN, Isaac Marcos	Buenos Aires
CORTÍNEZ, Víctor	Bahía Blanca
DI PRÁTULA, Horacio	Bahía Blanca
EZQUER, Rodolfo	Tucumán
FRIGERIO, Graciela	Rectorado
GIMÉNEZ URIBE, Alfonso	Santa Fe

HERRERO, Eduardo	Córdoba
JAZNI, Jorge	Córdoba
LEONE, Horacio	Santa Fe
LESCANO, Vicente	Haedo
PEREYRA, Andrea	La Plata
PITER, Juan Carlos	Concepción del Uruguay
SCENNA, Nicolás	Rosario
TYMOSCHUK, Ana Rosa	Santa Fe

6.3. Comité de Becas 2011

El Comité de Becas tiene por función evaluar las solicitudes de becas y efectuar el seguimiento de los becarios.

INTEGRANTES	FACULTAD REGIONAL / DEPENDENCIA
Dr. Eduardo HERRERO	Córdoba – Representante de la Comisión de Posgrado
Mg. Ing. Franco Martín PESSANA	Buenos Aires – Coordinación de Programas
Dr. Omar CHIOTTI	Santa Fe
Dra. Liliana PIERELLA	Córdoba
Dr. Eduardo ROMERO	Villa María
Dr. Luís CANALI	Córdoba
Dra. Nancy Esther QUARANTA	San Nicolás
Dr. Marcelo Tulio PIOVAN	Bahía Blanca
Dr. Carlos Enrique D'ATTELLIS	Buenos Aires
Dr. Raúl Antonio VERSACI	Haedo
Dr. Aldo VECHIETTI	Santa Fe
Dra. Sonia Judith BENZ	Rosario

7. Creación de Grupos UTN

Durante el año 2011 se crearon cuatro grupos UTN de investigación y desarrollo:

- *Grupo de Investigación y Desarrollo en Tecnologías Químicas Aplicadas (IDETQA).*
Director: Doctor Marcos COHEN.
Sede. Facultad Regional Buenos Aires.
Resolución CS Nº 813/11
- *Grupo de Investigación y Transferencia Geotécnica, Estructuras y Fundaciones (GIGEF).*
Director: Doctor Pedro Ariel ARRUA.
Sede: Facultad Regional Córdoba.
Resolución CS. Nº 814/11.
- *Grupo de Investigación en Control Avanzado de Procesos y Productos (GICAPP).*
Director: Ingeniero Raúl Alberto GARRERA.
Sede: Facultad Regional Córdoba.
Resolución CS Nº 816/11.
- *Grupo de de Estudios de Medio Ambiente (GEM).*
Director: Doctora María Cecilia PANIGATTI.

Sede: Facultad Regional Rafaela.
Resolución CS Nº 1803/11.

8. Creación de Centros

Durante el año 2011 se crearon cuatro centros de investigación y desarrollo:

- Centro de Investigación y Transferencia en Ingeniería Química Ambiental (CIQA).
Director: Ing. Héctor MACAÑO.
Sede: Facultad Regional Córdoba.
Resolución CS Nº 815/11.
- Instituto de Desarrollo y Diseño (INGAR).
Director del INGAR Doctor Jorge Marcelo MONTAGNA.
Sede: Facultad Regional Santa Fe.
Resolución CS Nº 817/11.
- Centro de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología de Materiales (CITEMA).
Director: Dra. Elena Isabel BASADELLA.
Sede: Facultad Regional La Plata.
Resolución CS Nº 1.099/11.
- Centro de Investigaciones en Nanociencia y Nanotecnología (NANOTEC).
Director: Doctor Oscar ANUNZIATA.
Sede: Facultad Regional Córdoba.
Resolución CS Nº 1804/11.

9. Creación de Nuevas Carreras de Posgrado

Carrera	Ordenanza	Resolución	Facultad Regional
Especialización en Computación	1328	1417/2011	Mendoza

10. Actualización y Modificación de Reglamentación:

10.1 Reglamento de Educación de Posgrado de la Universidad

En mayo de 2011 se aprobó el nuevo Reglamento de Educación de Posgrado de la Universidad, Ordenanza Nº 1313 del Consejo Superior.

10.2. Actualización de Planes de Estudio de carreras

A fin de adecuar las diferentes carreras al nuevo Reglamento, se comenzó a desarrollar un proceso de actualización curricular por el cual ya se han modificado los planes de estudios de las Carreras de Maestría y Especialización en Ingeniería en Sistemas de Información y en Ingeniería en Calidad, y se encuentra en proceso de modificación el plan de estudios de las Carreras de Maestría y Especialización en Docencia Universitaria.

10.3. Acreditación de Carreras ante la CONEAU

Se han concretado **54 (cincuenta y cuatro)** presentaciones en la Convocatoria 2010 a Acreditación de Carreras de Ciencias Aplicadas:

- **6** Menciones del Doctorado en Ingeniería
- **21** presentaciones de carreras de Maestría
- **27** presentaciones de carreras de Especialización

Las Facultades Regionales que participaron de este proceso de acreditación fueron **13**.

10.4: Actualización y Modificación de Reglamentación Ciencia y Tecnología

- Creación del Programa de Análisis de Señales, Modelados y Simulación
- Creación del Programa de Aplicaciones Mecánicas y Mecatrónica.
- Ordenanza N° 1340 Creación del programa de las Becas Orientadas Cofinanciadas.
- Ordenanza N° 1341 Actualización del Reglamento de la Carrera del Investigador de la Universidad Tecnológica Nacional

11. Proceso de Autoevaluación de la Función Investigación de la UTN-MINCYT:

- Designación Comisión de Autoevaluación
- Designación Comisión de Selección de Consultores

12. ROECyT - UTN

Mediante la **Ley N° 25.613** se estableció el **Régimen de Importaciones para Insumos destinados a Investigaciones Científico - Tecnológicas**, el cual acuerda exenciones al pago de derechos de importación y de todo otro impuesto, gravamen, contribución, arancel o tasa de carácter aduanero, creados o por crearse, con exclusión de las tasas retributivas de servicios para la importación de bienes en determinadas condiciones que allí se establecen, incluyendo la importación que se origine en una transferencia de propiedad a título gratuito efectuada por una entidad extranjera o internacional no radicada en el país, formalmente aceptada por el donatario. Se llevaron a cabo hasta el día 30 de noviembre 2011. treinta (30) Trámites correspondientes al ROECyT.

13. Otras Actividades:

- Participación en la Red de VINCULACIÓN TECNOLÓGICA.
- Participación en el programa de CERTIFICACIÓN DE OFICIOS.
- Exposición y contribuciones en la exposición temática TECNÓPOLIS.

14. Área de apoyo de la UTN para proyectos con Instituciones externas

La Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado brindó su apoyo, mediante su sector dedicado a tal fin, en la gestión ante el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC), entre otros organismos, a todos los investigadores que presentaron proyectos de investigación y desarrollo en las diferentes convocatorias.

15. Programa de Incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias

En el año 2011, los docentes investigadores de la UTN que se hallaban en condiciones de participar en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación percibieron en el primer cuatrimestre \$573.314,60 y en el segundo cuatrimestre \$600.758,50, sumando un total de \$ **1.174.073,10** correspondiente a los proyectos vigentes en el año 2010.

Cantidad de docentes categorizados en el Programa de Incentivos, que han solicitado el mismo por su actuación durante el año 2010 y se encuentran en condiciones de percibirlo.

Nivel de Dedicación a la Investigación	Categoría Asignada				
	I	II	III	IV	V
1 – Dedicación Exclusiva horas semanales	33	52	116	77	33
2 – Dedicación Exclusiva o Semiexclusiva	1	8	39	39	48
3 – Dedicación Exclusiva, Semiexclusiva o Simple	4	3	8	18	24

Solicitudes a categorización en el Programa de Incentivos del Ministerio de Educación de la Nación de 230 docentes investigadores dentro de la Convocatoria 2011- complementaria 2009.

16. Biblioteca Electrónica

Es un Portal que suministra acceso por Internet a los textos completos de artículos de publicaciones periódicas científicas y tecnológicas nacionales e internacionales en las diversas áreas del conocimiento, como así también a bases de datos de referencias, resúmenes de documentos y otras informaciones bibliográficas de interés para el sistema de Ciencia y Tecnología.

Este servicio está disponible para investigadores, profesores y auxiliares docentes con dedicación a la investigación, permanentes, temporarios y visitantes, becarios y personal de apoyo a la investigación, estudiantes de grado y de posgrado y funcionarios autorizados de las Universidades Nacionales del sector público y de diversos organismos de Ciencia y Tecnología, comprendiendo en todos los casos a la totalidad de los centros y delegaciones de los mismos en el país.

El uso del Portal es libre y gratuito. El acceso debe hacerse a partir de cualquier terminal conectado a Internet a través de las instituciones participantes.

El portal se encuentra en constante desarrollo, mediante diversas actividades de diseño y optimización, que se cumplen en el marco del protocolo de entendimiento entre SECTIP y CAPES.

17. Presentaciones a Convocatorias

Convocatoria Consejo Interuniversitario Nacional (CIN)

Programa de Becas Estimulo a Vocaciones Científicas para estudiantes universitarios de grado.

Se cubrieron las once (11) Becas estipuladas para la Universidad

Becarios	Facultad Regional
Ramirez, José Miguel	Bahía Blanca
Llorente, Damián Omar	Bahía Blanca
Angarola, Lucas Matías	Bahía Blanca
Petelski, André Nicolai	Resistencia
Martirena, Mario Andrés	Bahía Blanca
Donnoli, Mauro Javier	Buenos Aires
Dello Russo, Hernán Andrés	Bahía Blanca
Perelli, Ricardo Julián	La Plata
Battistella, Pablo Rafael	Santa Fe
Córdoba, Maximiliano F.	Bahía Blanca
Felletti, Martín	Concepción del Uruguay

Convocatorias Ministerio de Educación de la Nación

11va Convocatoria de Proyectos denominada “**Fortalecimiento de Redes Interuniversitarias V**”, Programa de Promoción de la Universidad Argentina (PPUA)

- 1.- “Desarrollo de Nanomateriales Poliméricos de bajo Impacto Medioambiental por una Red Interuniversitaria”. Universidad Tecnológica Nacional, Responsable Jorge Rubén VEGA, Facultad Regional Santa Fe.
- 2.- “Cooperación para la Caracterización de Madera de Uso Estructural”. Universidad Tecnológica Nacional, Director Alfredo GUILLAUMET, Facultad Regional Venado Tuerto.
- 3.- “Red Interuniversitaria de Vinculación Académica e Investigación en Ingeniería de Sistemas de Información”. Universidad Tecnológica Nacional, Director Marcelo KANANIK, Facultad Regional Resistencia.
- 4.- “Red I.G.I.E. Red Interuniversitaria para una Gestión Integral de Emergencia”. Universidad Tecnológica Nacional, Responsable Noemí Graciela MALDONADO, Facultad Regional Mendoza.
- 5.- “Técnicas no Convencionales para el Refuerzo Estructural y Sísmico Mediante Fibras y Tejidos Compuestos”. Universidad Tecnológica Nacional, Director Miguel Eduardo TORNELLO, Facultad Regional Mendoza.
- 6.- “Rehabilitación Sismorresistente de Construcciones esenciales de Ecuador y Argentina”. Universidad Tecnológica Nacional, Director Gustavo Luís PALAZZO, Facultad Regional Mendoza.
- 7.- “Fortalecimiento y Desarrollo de la Red Emprende sur”. Universidad Tecnológica Nacional, Director Miguel BENEGAS, Facultad Regional General Pacheco.
- 8.- “Red de Universidades para el Desarrollo de Capacidades de Formación de Grado y Posgrado en Entornos Virtuales”. Universidad Tecnológica Nacional, Directora Sonia CONCARI, Facultad Regional Rosario.
- 9.- “Estimulación de la Vulnerabilidad Sísmica en Edificios de Hormigón Armado Sometidos a Terremotos Impulsivos”. Universidad Tecnológica Nacional, Director Carlos FRAU, Facultad Regional Mendoza.
- 10.- “Intercambio de Docentes y Alumnos entre el Sur de Mendoza y el Sur de Brasil”. Universidad Tecnológica Nacional, Guillermo David GUILLEN, Facultad Regional San Rafael.
- 11.- “Desarrollo y aplicación de modelos para el análisis de vulnerabilidad Sísmica”, correspondiente a nuestra Facultad Regional Concepción del Uruguay.

Convocatoria PICT 2010 BICENTENARIO - Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Aprobados por Resolución N° 107 del Directorio de la Agencia

DENOMINACIÓN	Código	FAC. REG.	RESPONSABLE
Equilibrio entre fase en la recuperación de productos naturale renovables	2010-0196	San Francisco	Dra. Alfonsina ADRETTA
Comportamiento de terraplenes de suelo loésico compactado puro y con agregado de materiales estabilizantes.	2010-0900	Córdoba	Dr. Gonzalo AIASSA
Caracterización de la fundición nodular mediante estudio termo-mecánico metalúrgico multiescala	2010-1259	Córdoba	Dr. Sebastián GIUSTI
Estudio de lignocelulasas y sus extractos en superficies para el desarrollo de nano-estructuras y maquinas moleculares.	2010-1637	Reconquista	Dra. Sandra MENDOZA
TOTAL SUBSIDIO \$ 408.000			

Convocatoria en el Marco PRH PICT N° 38 - Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Aprobado por Resolución N° 126 del Directorio de la Agencia

DENOMINACIÓN	Código	FACULTAD REG.	RESPONSABLE
Guiado de vehículos autónomos usando fusión de señales de GPS de bajo costo y otros sensores	136	Córdoba	Ing. Julio TOLOZA
TOTAL SUBSIDIO \$ 183.000			

Convocatoria PICT 2011 BICENTENARIO - Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica - Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva

DENOMINACIÓN	FACULTAD REGIONAL	RESPONSABLE
Desarrollo de Procesos sustentables para obtención de cultivos de microalgas altamente productivos para la generación de biodiesel	Centro de Estudios Mar del Plata	Dra. María BELIGNI
Síntesis y Caracterización de Materiales Nanoestructurados Aplicados a Procesos Prioritarios	Córdoba	Dr. Oscar ANUNZIATA
Procesos Catalíticos eco-compatibles	Córdoba	Ing. Clara SAUX
Caracterización geotécnica de materiales compuestos de suelo loésico para su uso en obras civiles	Córdoba	Dr. Pedro ARRUA
Tecnologías de información para la definición de entornos centrados en red que den soporte a la gestión integrada de la información	Santa Fe	Luciana BALLEJOS
Nuevas fuentes de energía: Biodiesel a partir de aceite de microalgas	Resistencia	Dra. Ester CHAMORRO
Test y Monitoreo de sistemas micro-electro-mecánicos para aplicaciones críticas	Villa María	Dr. Eduardo ROMERO
Estudio de la influencia de las emisiones producidas por el cambio directo e indirecto de uso del suelo y del consumo de recursos sobre el perfil ambiental del biodiesel de soja en Argentina	Mendoza	Dr. Pablo ARENA
Aplicación de Tratamiento biológico en aguas de riego y efluentes contaminados con metales pesados, de la Provincia de Mendoza	Mendoza	Stela Maris Da SILVA

Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva - Convocatoria de financiamiento a través del Programa de Acreditación de Laboratorios del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, establecida en la Resolución N° 908/2011.

Facultad Regional	Inversión Estimada de la Institución	Financiamiento Solicitado
Buenos Aires	\$ 77.540	\$ 60.313
Córdoba	\$ 44.040	\$ 24.841
Córdoba	\$ 16.500	\$ 36.000

Córdoba	\$ 44.040	\$ 24.841
Mar del Plata	\$ 52.777	\$ 58.037
Mendoza	\$ 118.407	\$ 44.600
Rafaela	-----	\$ 6.000
Resistencia	\$ 45.165	\$ 37.590
Santa Fe	\$ 16.654	\$ 18.852
Venado Tuerto	\$ 9.500	\$ 10.840
San Nicolás	\$ 42.500	\$ 45.000
Santa Fe	\$ 133.751	\$ 9.724
Santa Fe	\$ 16.518,40	\$ 24,841
Santa Fe	\$ 16.500	\$ 36.000

18. Programa de Educación a Distancia para la formación de investigadores.

18.1. Capacitación a Docentes - Investigadores en Formulación de Proyectos de I+D

Primer nivel

En el mes de mayo de 2011 tuvo lugar la reedición del curso “Formulación de Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) –nivel básico–”, que se había dictado en los años 2009 y 2010.

Contó con 40 (cuarenta) **inscriptos**, de los cuales 28 (veintiocho) **aprobaron** el curso

Este curso constituye un espacio de formación que propone brindar herramientas mínimas y necesarias para encarar los primeros pasos en relación con las prácticas científicas y tecnológicas para elaborar proyectos I + D + I.

Pretende además recuperar saberes y producciones previos, con especial anclaje en la praxis universitaria, a los fines de que el participante, en un diálogo permanente con sus colegas de la UTN, elabore el proyecto de su interés.

El curso se organizó en torno a los siguientes momentos:

- Inscripción
- Organización tutorial
- Inicio y desarrollo del curso
- Seguimiento y evaluación

Procedencia	
17 Facultades Regionales:	Bahía Blanca, Buenos Aires, Chubut, Delta, Instituto Superior del Profesorado, Centro de Estudios Mar del Plata, Mendoza, Neuquén, Resistencia, Rosario, San Francisco, San Nicolás, San Rafael, Santa Fe, Trenque Lauquen, Villa María

Participación y desgranamiento		
1. Cantidad total de inscriptos	40	100%
2. Cantidad de alumnos activos durante el desarrollo del curso	28	70%
3. Deserción (en relación con el número de participantes activos)	12	30%

Producto de la implementación de este curso, se han formulado **28** nuevos proyectos de investigación a ser potencialmente desarrollados en 14 Facultades Regionales, el Instituto Superior del Profesorado y el Centro de Estudios Mar del Plata , los que, sumados a los **48**

elaborados como resultado de la primera y segunda edición, dan como resultado de esta actividad al momento un número de **76** proyectos en condiciones de ser presentados para su aprobación por los diferentes organismos de financiamiento. Esto implica la formación incipiente de nuevos grupos de investigación, el incremento de nuevas líneas de investigación en grupos ya formados, y la formación de nuevos investigadores (tesistas de postgrado). Este hecho constituye sin duda, un nuevo semillero que se pretende ampliar en futuras implementaciones de este curso y profundizar con reediciones del segundo nivel denominado “**Desarrollando Proyectos de I+D+I**”

18.2. Introducción a la Investigación para alumnos avanzados de las carreras de grado de ingeniería.

Este curso está destinado a estudiantes avanzados de la UTN que quieran introducirse en la investigación científica.

El desarrollo del curso se organiza en cuatro “clases” o unidades didácticas; cada una, con una duración de dos a tres semanas cuyos contenidos se encuentran en los materiales incluidos en el campus virtual.

La evaluación de los aprendizajes será continua a través de actividades que deberán ser llevadas a cabo durante el cursado de cada unidad didáctica. El recorrido total del trayecto formativo culmina con la aprobación de una actividad integradora final.

Luego de la inscripción y confirmación de la vacante, el participante recibe un usuario y clave para entrar en el campus virtual de la UTN y en el entorno virtual del curso. Allí encuentra los materiales para el estudio y distintas herramientas que le permiten comunicarse con sus docentes/tutores que lo orientan en forma permanente y con sus compañeros de cursada. Además puede acceder a distintas fuentes de información proporcionada por los docentes.

En el primer cuatrimestre de 2012 se desarrollará el curso con alumnos de 8 Facultades Regionales.

19. Auspicios y participación en congresos y reuniones científicas.

- Reunión Secretarios de Ciencia y Tecnología
- Reunión de Capacitación para Técnicos responsables del Sistema SICYT.
- Organización y presidencia del comité Científico del Cuarto Congreso Nacional y Tercero Iberoamericano de Hidrógeno y Fuentes Sustentables de Energía, HYFUSEN. – Mar del Plata.
- Auspicio Reunión Nanotecnología Facultad Regional Rafaela
- Participación en el Jurado para designación del director del INGAR - CONICET
- Auspicio del Congreso de la Sociedad Argentina de Materiales (SAM) - Rosario
- ENIDI – San Rafael
- Auspicio del Auto Solar – Facultad Regional Santa Fe
- Auspicio y promoción del concurso Desafío INTEL 2011.
- Auspicio e integración del panel de expertos de la Semana WAYRA para incubación de proyectos Tecnológicos, Fundación Telefónica de Argentina.
- Participación en la evaluación de proyectos innovadores correspondientes a la edición 2011 del Premio LOGO, Fundación SIEMENS.

20. NOTICIEN

En el 2011, se continuó con el noticiero de ciencia, tecnología y posgrado en formato digital, es distribuido por correo electrónico de la scyt-red y página Web de la Secretaría.

Se publicaron 447 números con una periodicidad promedio de tres envíos semanales, y cuando la información lo requiera se publicó diariamente.

A través del mismo, se difunde información relacionada con la ciencia y la investigación, así como becas, cursos, conferencias a nivel nacional e internacional.

NotiCien como todo boletín electrónico es remitido a toda la comunidad universitaria.

21. Convenios y Transferencias

- Convenio Especifico de Cooperación entre Hospital Nacional Profesor Alejandro Posadas. – UTN.
- Convenio Polo Petroquímico NITRAMAR (Fabricaciones Militares)- UTN.
- Convenio Asistencia Técnica (Fabricaciones Militares) – UTN.
- Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) – UTN.
- IEDS (Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable) –UTN.
- Instituto Nazionale di Oceanografía e di Geofísica Sperimental – UTN.
- Empresa Justo y Martinez Sociedad Anónima Comercial e Industria – UTN.
- Convenio Marco Universidad de la República, Uruguay (UdelaR) – UTN.
- Convenio Asociación Argentina de Control Automático (AADECA) – UTN.

22. INNOVAR

La Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado administra los fondos del Concurso Nacional de Innovaciones – INNOVAR del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación.

23. Programa Control de Gestión

El programa sobre Control de Gestión aprobado por Resolución N° 232/98, tiene como principal objetivo realizar un análisis real, cualitativo y cuantitativo, en las Facultades Regionales dependientes de la Universidad Tecnológica Nacional, sobre las actividades de investigación y desarrollo; sus recursos humanos; las relaciones con el accionar académico; la función económica-financiera; los asuntos administrativos, etc.; con el fin de evaluar todos aquellos aspectos relacionados con dichas actividades. La ampliación constante y progresiva del accionar científico tecnológico, demanda cada día en mayor grado la preparación y sistematización del mismo, con el objeto de alcanzar la eficiencia deseada. Toda Institución organizada debe planificar previamente su trabajo y diseñar sus *sistemas de control* en función de las acciones que debe llevar a cabo. Durante el año 2011 se llevo a cabo la labor en la Facultad Regional Santa Fe. Las visitas las realiza un equipo cuidadosamente seleccionado de profesionales de la UTN.

24. Sistema de Información de Ciencia y Tecnología (SICYT)

Se continúa implementando e instruyendo al personal de las Secretarías de Ciencia y Tecnología de las Facultades Regionales, sobre la necesidad de la carga de datos que dicho "Sistema" requiere, para lograr en el mediano plazo la realización de consultas y extracción de datos referentes al régimen científico tecnológico de la Universidad. El referente en la SCTyP de la UTN de este sistema es el AG Eduardo Fariña.

25. Programas de I&D+i

Como se expresa en la reglamentación en vigencia (Resolución CSU N° 760/98 y su modificación mediante la Resolución Consejo Superior N° 1814/07, como así también las Resoluciones Nros. 1815/07 y 1309/08), la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la UTN es la entidad que debe arbitrar los medios necesarios para la promoción, coordinación, seguimiento y evaluación de las actividades Científico Tecnológicas de esta Universidad.

Dichas acciones se potencian y proyectan adecuadamente cuando todas las actividades Científico Tecnológicas correspondientes a un determinado campo de aplicación se organizan

bajo la forma de “Programa”, entendiéndose por tal, al conjunto coordinado y autosuficiente de proyectos orientados hacia un mismo objetivo o hacia varios objetivos estrechamente relacionados entre sí, siendo inherente a todo Programa Científico Tecnológico consolidar una instancia de conducción centralizada y otras de ejecución descentralizada, asegurando coordinación y complementación de esfuerzos entre estas últimas, optimizando medios y asignación de recursos.

Este tipo de estructura de conducción y ejecución permite detectar sectores no cubiertos del respectivo campo a fin de centrar en ellos la promoción de actividades Científico-Tecnológicas tendientes a lograr un mayor cubrimiento e incrementar la actualización de esta Universidad en la temática del mismo.

La coordinación de los programas se realiza mediante la labor de dos coordinadores generales, en este caso se trata del Dr. Ricardo Luís Armentano y del Magíster Franco Pessana, titular y alterno respectivamente.

Los programas de investigación vigentes son:

- Tecnología de Alimentos
- Tecnología Educativa y Educación Tecnológica
- Electrónica, Informática y Comunicaciones
- Estructuras y Construcciones Civiles
- Materiales
- Energía
- Ingeniería de los Procesos y de los productos
- Medio Ambiente, Contingencias y Desarrollo Sustentable
- Transporte y Vías de Comunicación
- Tecnología de las Organizaciones
- Ingeniería Clínica y Bioingeniería
- Señales, modelos y Simulación. (Nuevo)
- Aplicaciones mecánicas y Mecatrónica (Nuevo)

Cada programa tiene un coordinador y un consejo de programa que tienen como principales misiones la definición de las líneas prioritarias de investigación y desarrollo de cada programa como así también detectar áreas de vacancia. Les compete también el análisis de la pertinencia de los proyectos que se presentan para homologar en la UTN en las diferentes convocatorias y la organización de encuentros conjuntamente con la formulación de proyectos integradores.

Las reuniones llevadas a cabo durante 2011 fueron:

1º Reunión de Coordinadores de los Programas de I+D+i: 16 de marzo 2011.

2º Video Conferencia de Coordinadores de los Programas de I+D+i: 10 de agosto 2011.

3º Reunión de Coordinadores de los Programas de I+D+i: 23 de Noviembre 2011.

Reunión de Programas:

Ingeniería de los Procesos y los Productos: 28 y 29 de septiembre de 2011 - Sede: Facultad Regional Buenos Aires.

Ingeniería de los Procesos y los Productos: Vide-conferencia: 1º de octubre de 2011
Tecnología Educativa y Enseñanza de la Ingeniería: 3 y 4 octubre – Sede Facultad Regional Buenos Aires – CAMPUS.

26. Ejecución Presupuestaria de la SCTyP en el ejercicio financiero 2011:

CONCEPTO (por grandes rubros)	EROGACIONES
(Centros – Grupos – Proyectos)	2.540.000,00.-
Planes de Becas: BINID – Alumnos – Posgrado (Bicentenario, Maestría y Doctorado)	3.840.600,00.-
Apoyo de refuerzo Presupuestario a distintas Facultades Regionales en Actividades Específicas de I%D+i en los diferentes Incisos.	974.855,00.-
Gastos Generales de Funcionamiento del Sistema Científico Tecnológico	503.761.-
<i>Total ejecutado en erogaciones corrientes y de capital</i>	7.859.216,00.-

Por otra parte la Universidad Tecnológica Nacional realiza un significativo esfuerzo en la formación de docentes investigadores del más alto nivel, en tal sentido durante el ciclo lectivo 2011 ha contribuido con \$ 781.500 para el programa de Becas de Maestría Bicentenario en áreas tecnológicas prioritarias.

En el mismo sentido sostiene un importantísimo programa de becas de doctorado propias que requirió durante el presente año para su funcionamiento de la suma de \$ 1.472.000.

Finalmente como la UTN se ha integrado al sistema nacional de ciencia y tecnología tiene vigente un programa de becas doctorales cofinanciadas con el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva de la Nación cuya contraparte para ejercicio corriente ha sido de \$ 508.000.