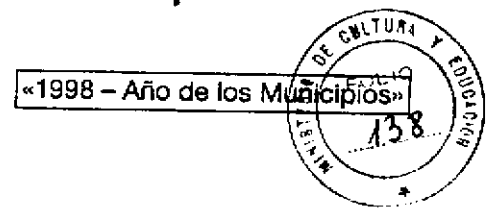


RESOLUCION N° 2052



*Ministerio de Cultura y Educación*

BUENOS AIRES, 9 OCT. 1996

VISTO el expediente N° 203/95 Letra CU (2° antecedente) del registro de la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR, por el cual la mencionada Universidad, solicita el reconocimiento oficial y consecuente validez nacional para los títulos de Post-grado de MAGISTER EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES y DOCTOR EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES, y

CONSIDERANDO:

Que mientras se mantenga la situación prevista en la Resolución Ministerial N°1.670 del 17 de diciembre de 1996, el reconocimiento oficial de las carreras de post-grado debe otorgarse en los términos y bajo las condiciones que se establecen en dicha norma.

Que los organismos técnicos de este Ministerio se han expedido favorablemente sobre el proyecto reconociendo que el mismo responde a las exigencias previstas en el artículo 2° de la referida Resolución Ministerial N°1.670/96.

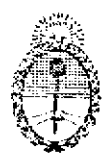
Que las facultades para dictar el presente acto resultan de los artículos 41 y 42 de la Ley N° 24.521 y de los incisos 8), 10) y 11) del artículo 21 de la Ley de Ministerios -t.o. 1992,

Por ello, y atento a lo aconsejado por la SECRETARIA DE POLITICAS UNIVERSITARIAS,

LA MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION

RESUELVE:

*Handwritten signatures and initials:*  
hf  
mw  
mx  
Sen.



*Ministerio de Cultura y Educación*

ARTICULO 1°.- Otorgar reconocimiento oficial y su consecuente validez nacional a los títulos de Post-grado de MAGISTER EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES y DOCTOR EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES, que expide la UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR, conforme a los planes de estudios que se establecen en la Resolución del Consejo Superior que obra como Anexo de la presente bajo las condiciones previstas en el artículo 1° de la Resolución Ministerial N°1.670/96.

*Wf*

ARTICULO 2°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

*Wf*  
*ur*  
*Amx*  
*San.*

LIC. SUSANA BEATRIZ DECIBE  
MINISTRA DE CULTURA Y EDUCACION

Nº 2052

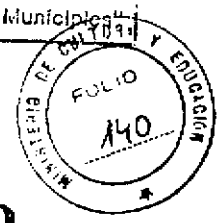


UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

REGISTRADO CSU-388

A N E X O

1998 - Año de los Municipios



108

RESOLUCION Nº 2052

Corresponde a Expte. CU-203/95

BAHIA BLANCA, 22 JUN. 1998

VISTO:

Las modificaciones solicitadas en el plan de estudios del Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología de los Materiales; y

CONSIDERANDO:

Que es conveniente reunir en una única resolución la organización y la estructura de dicho Programa;

Que el Consejo Superior Universitario aprobó, en su reunión del 17 de junio de 1998, lo aconsejado por su Comisión de Posgrado;

POR ELLO,

EL CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO  
RESUELVE:

ARTICULO 1º: Aprobar la organización y la estructura del Programa de Posgrado en Ciencia y Tecnología de los Materiales (PROMAT) que corre como Anexo I de la presente.

ARTICULO 2º: Pase a la Secretaría General Académica a sus efectos. Tome razón el Departamento de Graduados y los Departamentos Académicos de Ingeniería, Física, Química e Ingeniería Química y Geología. Dése al Boletín Oficial y, cumplido; archívese.

575

*Handwritten signatures and initials*

*Signature of Dr. Leandro Benciochea*  
Dr. LEANDRO BENCIOCHEA  
SECRETARIO GENERAL  
Del CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

*Signature of Lic. Ricardo Paul Gutierrez*  
Lic. RICARDO PAUL GUTIERREZ  
RECTOR

2052



"1990 - Año de los Municipios"



RESOLUCION N° 2052

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

109

## ANEXO I DE LA RES. CSU- 3 8 8

PROGRAMA DE POSGRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS  
MATERIALES (PROMAT)

## 1.- OBJETIVOS GENERALES

- Formar recursos humanos en el área de materiales, con conocimientos actualizados en la interacción: diseño - procesos de elaboración - estructura - propiedades - uso de los materiales.
- Actualizar los conocimientos de docentes en el área de los materiales.
- Formar nuevos docentes.
- Estimular el trabajo interdisciplinario.

## 2.- DEPARTAMENTOS PARTICIPANTES Y MARCO REGLAMENTARIO

La propuesta estructural de este Programa está implementada con el aporte de diferentes Áreas pertenecientes a los Departamentos de Química e Ing. Química, Ingeniería, Física y Geología.

El Programa está sujeto a las reglamentaciones del Departamento de Graduados de la Universidad Nacional del Sur, las que establecerán los requisitos mínimos del mismo.

## 3.- COORDINACIÓN

El Programa será coordinado por un Consejo integrado por un representante de cada uno de los Departamentos participantes.

Los miembros del Consejo Coordinador serán elegidos por los respectivos Consejos Departamentales, debiendo tener una categoría similar a la requerida para ser Director de Tesis. Durarán dos años en sus funciones, pudiendo ser nominados para sucesivos períodos. La renovación será por mitades, a partir del primer año.

La Presidencia del Consejo Coordinador será rotativa y durará un año. El Presidente ejercerá las funciones de Coordinador del Programa.

## 4.- RESPONSABILIDADES Y ATRIBUCIONES DEL CONSEJO COORDINADOR

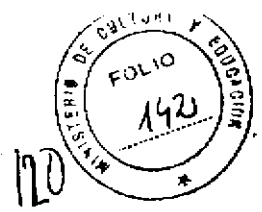
- Recibir, coordinar y supervisar la oferta académica.
- Recibir las solicitudes de estudios de posgrado, avaladas por los respectivos Departamentos, elevarlas al Departamento de Graduados con su opinión.
- Supervisar el desarrollo de los cursos y programas de trabajo en ejecución, haciendo cumplir el Reglamento del Departamento de Graduados.
- Elevar informes anuales al Departamento de Graduados detallando la marcha de los programas en ejecución y proponiendo eventuales nuevas necesidades.
- Promover el desarrollo de proyectos y actividades interdisciplinarias.

17-2052



"1998 - Año de los Municipios"

RESOLUCION N° 2052



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

- Aprobar su reglamento de funcionamiento interno.
- Proponer al Departamento de Graduados el otorgamiento de equivalencias.
- Mantener vínculos de cooperación con la Secretaría General de Ciencia y Técnica de la UNS, para canalizar el apoyo de entes nacionales e internacionales con este Programa.

5.- TITULOS

- MAGISTER EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES
- DOCTOR EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES

6.- ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

**CICLO BÁSICO**  
**(Común para Magister y Doctorado)**

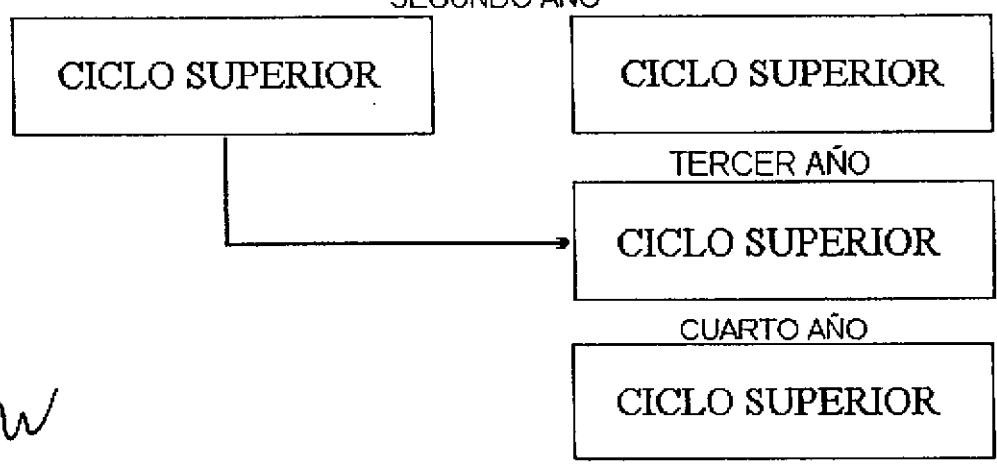
**PRIMER AÑO**

Primer Trimestre	Segundo Trimestre	Tercer Trimestre
Física Moderna Termodinámica de Sólidos. Metodología de la Investigación Científica	Física del Sólido  Química del Sólido	Propiedades Mecánicas de los Materiales Técnicas de Caracterización de Materiales

**MAGISTER**

**DOCTORADO**

**SEGUNDO AÑO**



*Handwritten signatures and initials:*  
g  
w  
w

RESOLUCION N° 2052

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

6.- CONDICIONES DE ADMISION EN EL PROGRAMA

Para ser admitido en el programa se requerirá título de Licenciado, Ingeniero, Bioquímico o equivalente a Licenciado, otorgado por Universidad Nacional, en una disciplina afín al área de materiales, correspondiente a una carrera de por lo menos 4 (cuatro) años de duración.

Para los títulos conferidos por otras universidades del país o del extranjero se requerirán las mismas condiciones de afinidad y duración, y deberán además ser examinados - junto con los planes de estudio correspondientes- por el Departamento de Graduados de UNS y el o los Departamentos respectivos, al efecto de verificar su correspondencia con los otorgados por la UNS.

En caso que el título corresponda a una carrera con una duración menor a cuatro años o su contenido sea dudosa afinidad con una disciplina afín al área de materiales, el Consejo Coordinador del PROMAT procederá a:

- analizar los estudios de pregrado y posgrados realizados, tanto en su duración como en su contenido curricular, para establecer si cuenta con antecedentes que acrediten conocimientos que lo vinculen a la temática de la carrera.
- realizar una entrevista personal.

De dicha evaluación surgirán los requerimientos que, a criterio del Consejo, el solicitante deberá cumplir para alcanzar el nivel mínimo que habilite su ingreso al programa.

7.- MAGISTER EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE MATERIALES

7.1.- Objetivos

Proporcionar una formación superior en el Area de Materiales, profundizando el conocimiento en el desarrollo teórico, tanto para la investigación científica-tecnológica como en el campo profesional.

Dr. LEANDRO BENGOCHEA  
SECRETARIO GENERAL  
Del CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

Lic. RICARDO RAUL GUTIERREZ  
RECTOR

N° 2052



"1998 - Año de los Municipios"

RESOLUCION N° 2052



122

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

7.2.- Plan de Estudio

PRIMER AÑO - CICLO BASICO

- Cursos Obligatorios, de nivel de posgrado, con evaluación final, cuyo objetivo es homogeneizar el conocimiento para el estudio de materiales. Tendrán un único Profesor a cargo, independientemente que el curso sea desarrollado por más de un docente.  
La carga horaria de estos cursos está compuesta por un mínimo de 80% de teoría y un 20% de consulta y práctica.  
Existe la posibilidad de iniciar Trabajos de Investigación.

COD	ASIGNATURA	Nº CREDITOS	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	CORRELA-TIVIDAD
01	Física Moderna	20	10 hs	80 hs	---
02	Termodinámica de Sólidos	12	5 hs	40 hs	---
03	Metodología de la Investigación Científica	15	7.5 hs	60 hs	---
04	Física del Sólido	20	10 hs	80 hs	01 y 02
05	Química del Sólido	15	7.5 hs	60 hs	01 y 02
06	Estructura y Propiedades Mecánicas de los Materiales	20	8 hs	80 hs	01,02,04 y 05
07	Técnicas de Caracterización de Materiales	20	10 hs	100 hs	01, 02, 04 y 05

SEGUNDO AÑO - CICLO SUPERIOR

- Mínimo dos cursos de los aquí listados, todos correspondientes a nivel de posgrado, que sumen 30 créditos y 120 hs presenciales  
- El número de Créditos de la asignatura es establecido en función de la extensión.  
- Desarrollo del Trabajo de Investigación

08	Fenómenos en Superficies Sólidas	15	6	50	Ciclo Básico
09	Modelización Teórica en Ciencia de los Materiales	15	6	50	C.B.
10	Sistemas Metálicos Metaestables	15	6	48	01,02,03 y 04
11	Modificación y Análisis de Materiales con Haces Iónicos	15	6	48	Idem
12	Polímeros	15	4	45	05 y 06
13	Caracterización de Polímeros	15	4	45	11

*[Handwritten signatures and marks]*

*[Handwritten mark]*



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

RESOLUCION N° 2052



14	Reología de líquidos poliméricos	15	4	45	12
15	Procesamiento de Polímeros	15	4	45	13
16	Resonancia Magnética Nuclear	15	6	48	C.B.
17	Diseño y Síntesis de Materiales Orgánicos	15	6	48	C.B.
18	Métodos espectroscópicos en la caracterización de catalizadores	20	8	64	05 y 06
19	Catálisis Heterogénea	20	8	60	C.B.
20	Electroquímica avanzada	20	8	64	C.B.
21	Electroquímica de Superficie	15	4	45	18
22	Corrosión y Protección	20	8	64	05 y 06
23	Corrosión a Alta Temperatura y Bajo Factores Mecánicos	15	6	48	20
24	Electroquímica de Sólidos	12	4	36	C.B.
25	Reacciones Heterogéneas	12	4	36	C.B.
26	Estructura, Síntesis, Caracterización y Aplicaciones de nuevos materiales inorgánicos	12	4	36	C.B.
27	Trabajado mecánico	8	4	40	C.B.
28	Soldadura	8	4	40	C.B.
29	Instrumentación	5	4	30	C.B.
30	Tratamientos Térmicos y Termomecánicos	8	4	40	C.B.
31	Metalurgia Mecánica	8	4	40	05 y 06
32	Materiales Metálicos No Ferrosos	5	4	30	C.B.
33	Materiales Ferrosos	5	4	30	C.B.
34	Microscopía Óptica	5	4	30	05 y 06
35	Ensayos Mecánicos	5	4	20	C.B.
36	Solidificación	15	6	60	C.B.
37	Mecánica del Continuo	15	6	48	05
38	Cristalografía	12	4	32	01 a 04
39	Microanálisis de Muestras Sólidas y Líquidas	20	6	60	C.B.
40	Difractometría de Rayos X	15	4	40	C.B.
41	Mineralogía Óptica	15	4	40	C.B.
42	Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico	15	4	40	C.B.
43	Petrografía de Hormigones Endurecidos	15	4	40	C.B.

#### OTROS REQUISITOS

- Aprobar una prueba de nivel de Idioma Extranjero
- Aprobar un Trabajo de TESIS:

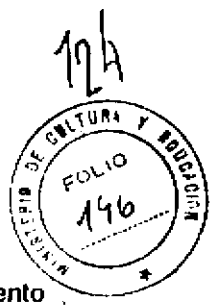
El trabajo de tesis para Magister debe demostrar destreza en el manejo conceptual y metodológico del conocimiento correspondiente a la disciplina tratada.

Su duración debe abarcar una cantidad mínima de 800 hs.

El trabajo de Tesis es acompañado con un mínimo de 180 hs de tutorías.

W





UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

Para desarrollar el Trabajo de Tesis, y de acuerdo a la Reglamentación vigente en el Departamento de Graduados de UNS, el postulante debe contar con el aval de un Profesor o Investigador habilitado por el Departamento de Graduados a efectos de ejercer funciones de Director de Tesis.

El postulante, con consentimiento de su Director, elevará al Consejo Coordinador del Promat y al Departamento de Graduados su plan de cursos y seminarios, como así también el tema, el plan de trabajo de investigación y el idioma elegido. Dentro de los quince días siguientes el Departamento de Graduados se expide respecto de la solicitud. Una vez aceptada esta última, se comienza a computar el tiempo de estudio mínimo requerido para el Grado de Magister o de Doctor.

Cada año el tesista elevará al Departamento de Graduados un informe sobre las actividades desarrolladas y un somero resumen del estado de avance de su trabajo de Tesis. Cuando el Director de Tesis lo considere conveniente, y una vez que el candidato haya cumplido con todos los requisitos del plan de cursos, seminarios e idioma elegido, presentará su trabajo de investigación ante el Departamento de Graduados, que nombrará en esa oportunidad el Jurado de Tesis. El mismo está integrado como mínimo, por un miembro externo al Programa, ajenos a la UNS. Los jurados externos serán designados teniendo en cuenta que sus antecedentes sean iguales a los requeridos para ser Director de Tesis. El Jurado dispone de treinta días para evaluar el manuscrito de la Tesis. Posteriormente, y una vez aprobada la misma, el postulante debe efectuar la defensa oral y pública de la misma.

CARGA HORARIA TOTAL

-Tiene obligación de reunir una carga horaria mínima total de 1600 hs  
(Horas presenciales mínimas: cursos 620 hs - Trabajo de Tesis: 800 hs - Tutoría: 180 hs)

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*  
Dr. LEANDRO BENGOCHEA  
SECRETARIO GENERAL  
Del CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

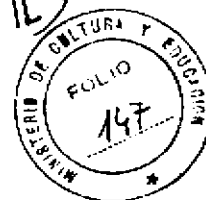
*[Handwritten signature]*  
Lto. RICARDO PAUL GUTIERREZ  
RECTOR

N° 2052

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

RESOLUCION N° 2052

"1998 - Año de los Municipios"

**DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE  
MATERIALES****OBJETIVOS**

Proporcionar una formación superior, que asegure conocimiento y capacidad para la obtención de aportes originales verdaderos en el Area de Materiales, cuya universalidad debe procurar, en un marco de nivel de excelencia académica.

**PLAN DE ESTUDIOS PARA EL DOCTORADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE  
MATERIALES****PRIMER AÑO - CICLO BASICO**

- *Cursos Obligatorios, de nivel de posgrado, con evaluación final, cuyo objetivo es homogeneizar el conocimiento para el estudio de materiales. Tendrán un único Profesor a cargo, independientemente que el curso sea desarrollado por más de un docente.*

*La carga horaria de estos cursos está compuesta por un mínimo de 80% de teoría y un 20% de consulta y práctica.*

*Existe la posibilidad de iniciar Trabajos de Investigación.*

COD	ASIGNATURA	N° CREDITOS	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL	CORRELA -TIVIDAD
-----	------------	----------------	-----------------------------	---------------------------	---------------------

01	Física Moderna	20	10 hs	80 hs	—
02	Termodinámica de Sólidos	12	5 hs	40 hs	—
03	Metodología de la Investigación Científica	15	7.5 hs	60 hs	—
04	Física del Sólido	20	10 hs	80 hs	01 y 02
05	Química del Sólido	15	7.5 hs	60 hs	01 y 02
06	Estructura y Propiedades Mecánicas de los Materiales	20	8 hs	80 hs	01,02,04 y 05
07	Técnicas de Caracterización de Materiales	20	10 hs	100 hs	01, 02, 04 y 05

N° 2052



"1998 - Año de los Municipios"

726

RESOLUCION N° 2052

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO



**SEGUNDO AÑO - CICLO SUPERIOR**

- Mínimo tres cursos de los aquí listados, que sumen 50 créditos y 200 hs presenciales
- El número de Créditos de la asignatura es establecido en función de la extensión
- Desarrollo Trabajo de Investigación

08	Fenómenos en Superficies Sólidas	15	6	50	Ciclo Básico
09	Modelización Teórica en Ciencia de los Materiales	15	6	50	C.B.
10	Sistemas Metálicos Metaestables	15	6	48	01,02,03 y 04
11	Modificación y Análisis de Materiales con Haces Iónicos	15	6	48	Idem

12	Polímeros	15	4	45	05 y 06
13	Caracterización de Polímeros	15	4	45	11
14	Reología de líquidos poliméricos	15	4	45	12
15	Procesamiento de Polímeros	15	4	45	13

*[Handwritten signatures and marks]*

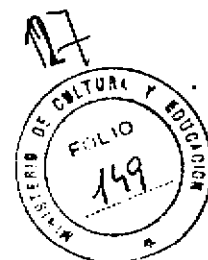
2052

"1998 - Año de los Municipios"



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO

RESOLUCION N° 2052



16	Resonancia Magnética Nuclear	15	6	48	C.B.
17	Diseño y Síntesis de Materiales Orgánicos	15	6	48	C.B.
18	Métodos espectroscópicos en la caracterización de catalizadores	20	8	64	05 y 06
19	Catálisis Heterogénea	20	8	60	C.B.
20	Electroquímica avanzada	20	8	64	C.B.
21	Electroquímica de Superficie	15	4	45	18
22	Corrosión y Protección	20	8	64	05 y 06
23	Corrosión a Alta Temperatura y Bajo Factores Mecánicos	15	6	48	20
24	Electroquímica de Sólidos	12	4	36	C.B.
25	Reacciones Heterogéneas	12	4	36	C.B.
26	Estructura, Síntesis, Caracterización y Aplicaciones de nuevos materiales inorgánicos	12	4	36	C.B.
27	Trabajado mecánico	8	4	40	C.B.
28	Soldadura	8	4	40	C.B.
29	Instrumentación	5	4	30	C.B.
30	Tratamientos Térmicos y Termomecánicos	8	4	40	C.B.
31	Metalurgia Mecánica	8	4	40	05 y 06
32	Materiales Metálicos No Ferrosos	5	4	30	C.B.
33	Materiales Ferrosos	5	4	30	C.B.
34	Microscopía Óptica	5	4	30	05 y 06
35	Ensayos Mecánicos	5	4	20	C.B.
36	Solidificación	15	6	60	C.B.
37	Mecánica del Continuo	15	6	48	05
38	Cristalografía	12	4	32	01 a 04
39	Microanálisis de Muestras Sólidas y Líquidas	20	6	60	C.B.
40	Difractometría de Rayos X	15	4	40	C.B.
41	Mineralogía Óptica	15	4	40	C.B.
42	Análisis Térmico Diferencial y Termogravimétrico	15	4	40	C.B.
43	Petrografía de Hormigones Endurecidos	15	4	40	C.B.

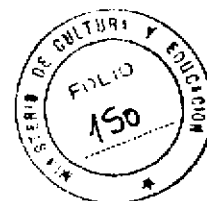
W

N° 2052



RESOLUCION N° 2052

"1998 - Año de los Municipios"

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SUR  
CONSEJO SUPERIOR UNIVERSITARIO**TERCER Y CUARTO AÑO - CICLO SUPERIOR****Desarrollo del Trabajo de Investigación  
Preparación y Presentación de la Tesis Doctoral****OTROS REQUISITOS**

- Aprobar una prueba de nivel de Idioma Extranjero
- Aprobar un Trabajo de TESIS:  
**El trabajo de tesis para Doctorado debe demostrar un aporte original sobre el conocimiento correspondiente a la disciplina tratada.**  
**Su duración debe abarcar una cantidad mínima de 3000 hs.**  
**El trabajo de Tesis es acompañado con un mínimo de 400 hs de tutorías.**

Para desarrollar el Trabajo de Tesis, y de acuerdo a la Reglamentación vigente en el Departamento de Graduados de UNS, el postulante debe contar con el aval de un Profesor o Investigador habilitado por el Departamento de Graduados a efectos de ejercer funciones de Director de Tesis.

El postulante, con consentimiento de su Director, elevará al Consejo Coordinador del Promat y al Departamento de Graduados su plan de cursos y seminarios, como así también el tema, el plan de trabajo de investigación y el idioma elegido. Dentro de los quince días siguientes el Departamento de Graduados se expide respecto de la solicitud. Una vez aceptada esta última, se comienza a computar el tiempo de estudio mínimo requerido para el Grado de Magister o de Doctor.

Cada año el tesista elevará al Departamento de Graduados un informe sobre las actividades desarrolladas y un somero resumen del estado de avance de su trabajo de Tesis. Cuando el Director de Tesis lo considere conveniente, y una vez que el candidato haya cumplido con todos los requisitos del plan de cursos, seminarios e idioma elegido, presentará su trabajo de investigación ante el Departamento de Graduados, que nombrará en esa oportunidad el Jurado de Tesis. El mismo está integrado como mínimo, por dos miembros externos, ajenos a la UNS. Los jurados externos serán designados teniendo en cuenta que sus antecedentes sean iguales a los requeridos para ser Director de Tesis. El Jurado dispone de treinta días para evaluar el manuscrito de la Tesis. Posteriormente, y una vez aprobada la misma, el postulante debe efectuar la defensa oral y pública de la misma.

**CARGA HORARIA TOTAL**

- Tiene obligación de reunir una carga horaria mínima total de **4100 hs**  
(Horas presenciales mínimas: 700 hs - Trabajo de Tesis: 3000 hs - Tutoría: 400 hs)
- Los que realicen estudios de Magister y desearan acceder al Doctorado, deberán solicitar y reunir las equivalencias correspondientes.