



SANTA FE, 08 de julio de 2021

VISTAS estas actuaciones en las que obran resoluciones C.D. N°s 547/21 y 173/21 de las Facultades de Bioquímica y Ciencias Biológicas y de Ingeniería Química, respectivamente, vinculadas con la modificación de los Reglamentos de la carrera y del Comité Académico del "Doctorado en Física" compartida entre ambas Unidades Académicas y el Instituto de Física del Litoral -IFIS (resoluciones C.S. n°s 264/95, 418/12 y 595/14) y

CONSIDERANDO:

Que los cambios propuestos surgen a raíz de la experiencia adquirida desde su creación y se encuentran adecuados al Reglamento General de Cuarto Nivel de la Universidad Nacional del Litoral;

Que el Instituto de Física del Litoral – IFIS ha manifestado su aval a la modificación propuesta;

POR ELLO y teniendo en cuenta lo informado por la Secretaría de Planeamiento Institucional y Académico y lo aconsejado por las Comisiones de Ciencia y Técnica y de Extensión y de Enseñanza,

EL CONSEJO SUPERIOR

RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Modificar los Reglamentos de la carrera y del Comité Académico del "Doctorado en Física" que se desarrolla en forma compartida entre las Facultades de Bioquímica y Ciencias Biológicas y de Ingeniería Química y el Instituto de Física del Litoral -IFIS, conforme al Texto Ordenado con el respectivo Plan de estudios, que en Anexo se adjunta.

ARTÍCULO 2°.- Inscríbase, comuníquese por Secretaría Administrativa, hágase saber por correo electrónico a las Direcciones de Información y Estadística y de Diplomas y Legalizaciones y pase a la Secretaría de Planeamiento Institucional y Académico a sus efectos.

RESOLUCIÓN C.S. N°: **150**



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.

2021 ~ Año de homenaje
al Premio Nobel de Medicina
Dr. César Milstein



Universidad Nacional del Litoral
Rectorado

NOTA N°:
EXPTE.N°: FBCB-1068561-21

-2-

DOCTORADO EN FÍSICA

Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas

Facultad de Ingeniería Química

Instituto de Física del Litoral



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-3-

REGLAMENTO

ARTÍCULO 1: La Carrera de Doctorado en Física se regirá por el presente Reglamento.-

DE LOS OBJETIVOS

ARTÍCULO 2: La Carrera de Doctorado en Física tiene como propósito formar graduados/as universitarios/as del más alto nivel académico, capacitándolos/as en la generación de conocimientos científicos originales tanto de naturaleza básica como aplicada en la disciplina Física.-

DE LA ORGANIZACIÓN GENERAL

ARTÍCULO 3: La Carrera de Doctorado en Física de la UNL es una Carrera de Posgrado presencial y personalizada, que incluye un Plan de Estudios (integrado por la aprobación de un conjunto de cursos y el dictado de dos seminarios), y la ejecución de una Tesis Doctoral, que es la fase principal del programa, donde deberán reflejarse los aportes originales logrados a través del trabajo de investigación realizado.-

ARTÍCULO 4: La Carrera de Doctorado en Física es una Carrera de Posgrado compartida entre la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB), la Facultad de Ingeniería Química (FIQ) y el Instituto de Física del Litoral (IFIS), quienes actuarán indistintamente como Sedes Académicas.-

ARTÍCULO 5: La Sede Administrativa de la Carrera será la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Esta enviará copia de cada Resolución relativa al Doctorado en Física a las otras sedes académicas para su conocimiento.-

ARTÍCULO 6: El Comité Académico (CA) de la Carrera de Doctorado en Física estará integrado por dos miembros titulares y un suplente por la Facultad de Ingeniería



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-4-

Química, dos titulares y un suplente por la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, y dos titulares y un suplente por el Instituto de Física del Litoral.-

ARTÍCULO 7: El Cuerpo Académico del Doctorado en Física está compuesto por el/la director/a y Co-director/a de la carrera, el Comité Académico, los/as directores/as o responsables de los Cursos de Posgrado y los/as Directores/as y Co-directores/as de Tesis. El Cuerpo Académico será designado, a propuesta del CA, por el Consejo Directivo o el/la Decano/a de la Sede Administrativa, según corresponda.-

DE LA INSCRIPCIÓN Y MATRICULACIÓN DE LOS ASPIRANTES

ARTÍCULO 8: Podrán inscribirse como aspirantes aquellas personas que cumplan con alguno de los siguientes requisitos:

1. poseer título de Licenciado/a en Física o Magíster en Física de una Universidad argentina.
2. poseer título universitario en una carrera afín a las mencionadas en el punto 1 y demostrar formación equivalente a la de Licenciado/a o Magíster en Física. El CA analizará los conocimientos adquiridos en la Universidad de origen y los antecedentes del/de la postulante, y efectuará una propuesta respecto de la admisión en los términos establecidos en el Artículo 10.
3. en el caso de aspirantes que no posean título universitario de grado, se seguirán los lineamientos del Reglamento General del IV nivel de la UNL. Para ello el/la postulante deberá acreditar que ha desarrollado actividades laborales y/o académicas en áreas o temáticas que, a juicio del CA, resulten calificadas como pertinentes en función del perfil de estudio de la carrera de Doctorado en Física. En este caso el CA implementará una evaluación de suficiencia que el/la postulante deberá aprobar para demostrar su dominio en el campo disciplinar en el que pretende desarrollar su tesis. El CA también podrá solicitar el requisito adicional de cursar las asignaturas de grado que considere necesarias.-



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-5-

ARTÍCULO 9: Al efectuar su solicitud de inscripción en la carrera, el/la postulante deberá presentar la siguiente documentación:

1. Título de Licenciado/a en Física o Magíster en Física de una Universidad argentina o título universitario de una carrera afín. En el caso de que el título haya sido obtenido en otra universidad que no sea la UNL, deberá ser legalizado en la oficina de diplomas y legalizaciones de la UNL. Para aquellos/as postulantes que cuenten con un título emitido en el extranjero se aplicarán las condiciones establecidas al respecto en el Reglamento de IV Nivel de la UNL.

Cuando el/la postulante sea egresado/a de una carrera afín, deberá presentar los programas analíticos de las materias aprobadas, debidamente legalizados por su Universidad de origen.

2. Curriculum Vitae, incluyendo:

a) Certificado analítico y notas obtenidas durante la carrera de grado, incluyendo aplazos.

b) Cursos de posgrado realizados.

c) Trabajos de investigación realizados.

d) Certificación de conocimientos de idioma inglés de nivel intermedio como mínimo. En caso de no poseerlo, se lo deberá presentar antes del dictado del seminario de avance del tema de Tesis.

e) Certificación de conocimientos de idioma castellano para alumnos/as de países de habla no hispana.

3. Plan de Cursos tentativo a ser tomados por el/la doctorando/a, refrendado por el/la Director/a de Tesis propuesto/a (y el/la Co-Director/a, si lo/a hubiera).

4. Plan preliminar de Tesis, refrendado por el/la Director/a de Tesis propuesto/a (y el/la Co-Director/a, si lo/a hubiera), incluyendo: tema de trabajo, objetivos, metodología, plan de trabajo y bibliografía básica de referencia.

5. Curriculum Vitae del/de la director/a propuesto/a (y el/la Co-Director/a, si lo/a hubiera).



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-6-

6. Nota del/de la Director/a propuesto/a (y el/la Co-Director/a, si lo/a hubiera), manifestando su conformidad y el compromiso de proveer al/a la candidato/a de los medios necesarios para el desarrollo de su trabajo de Tesis.-

ARTÍCULO 10: Dentro de los cuarenta y cinco (45) días hábiles de efectuada la presentación, el Comité Académico deberá efectuar una propuesta de:

1. aceptación y admisión del/de la postulante,
2. aceptación condicionada a la aprobación de exámenes, pruebas parciales y/o cursos de nivelación, o
3. rechazo fundado de la correspondiente solicitud de inscripción.

En el caso de proponer la aceptación de la inscripción y por lo tanto la admisión del/de la postulante, el CA aconsejará también al/ a la Decano/ Decana de la Sede Administrativa la designación del/de la Director/a de Tesis y el/la Co-Director/a si lo/a hubiera.

Cuando a juicio fundado del CA la formación acreditada por el/la postulante no cumpla con los requisitos mínimos que aseguren la formación académica previa del/de la aspirante, o hubiera transcurrido un período sin actividad específica mayor a cinco años desde su graduación, el CA podrá proponer la aceptación de la inscripción y por lo tanto la admisión del/de la postulante, condicionada a la aprobación de exámenes, pruebas parciales y/o cursos de nivelación, que en cada caso se fijen.-

ARTÍCULO 11: Si el número de aspirantes superara el cupo establecido por la Sede Administrativa, la matriculación se hará por un orden de méritos y prioridades a propuesta del Comité Académico.-

DEL DIRECTOR DE TESIS

ARTÍCULO 12: El/La Director/a de Tesis deberá ser profesor/a y/o investigador/a con un título académico máximo, con desempeño en la UNL, deberá acreditar una sólida formación en la especialidad elegida y demostrar su actividad en la especialidad a través de publicaciones en revistas con arbitraje en los últimos 5 años. Cuando las



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-7-

circunstancias lo justifiquen se podrá designar como Director/a a un/a profesor/a o investigador/a de otra institución que reúna los requisitos antes mencionados. En tal caso será necesaria la designación de un/a Co-Director/a perteneciente a la UNL, quien participará en el seguimiento de la formación del/de la doctorando/a y de la marcha de su trabajo de tesis.-

ARTÍCULO 13: El/La Director/a de Tesis tendrá las siguientes responsabilidades y funciones:

1. Asesorar al/a la estudiante en el desarrollo de sus actividades académicas.
2. Proponer el Plan de Cursos que considere conveniente para la preparación más adecuada del/de la candidato/a.
3. Dirigir el trabajo de Tesis. Será la guía permanente del/de la Tesista mientras éste/a realice su trabajo, orientándolo/a y supervisándolo/a para que su labor alcance la necesaria jerarquía científica, y finalmente autorizará o no la presentación final del trabajo.
4. Facilitar al/a la candidato/a los medios materiales necesarios para la ejecución del trabajo de investigación correspondiente a su Tesis.-

ARTÍCULO 14: El/La Co-Director/a de Tesis (si lo/a hubiera) deberá ser una persona con un título académico máximo en Física, deberá acreditar una sólida formación en la especialidad elegida y demostrar su actividad en la especialidad a través de publicaciones en revistas con arbitraje en los últimos 5 años.-

ARTÍCULO 15: Si el/la Director/a de Tesis abandonare la Universidad Nacional del Litoral definitivamente, el Comité Académico podrá sugerir autorizar el cambio de lugar de trabajo del candidato/a, o la continuación del mismo en la Universidad Nacional del Litoral bajo otra dirección en las condiciones enunciadas en el Artículo 13.-



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-8-

ARTÍCULO 16: Mediante informe fundado, presentado por escrito, el/la Director/a de Tesis (y/o el/la Co-Director/a, si lo/a hubiera), podrá/n renunciar a su/s función/es. En este caso el/la doctorando/a deberá solicitar la designación de otro/a Director/a (y/o Co-Director/a). El/la doctorando/a, por su parte, podrá solicitar el cambio de Director/a (y/o Co-Director/a) justificando debidamente su pedido. Todos estos trámites serán analizados por el CA, quien asesorará a la Sede Administrativa sobre las acciones pertinentes.-

DEL RÉGIMEN ACADÉMICO

ARTÍCULO 17: El ciclo completo de formación doctoral requerirá como mínimo un total de 100 unidades de crédito académico (UCA), una UCA equivale a 15 hs de actividad académica, comprendiendo:

1. El Plan de Cursos, que incluye un conjunto de cursos de formación especializada, cuya aprobación otorgará un mínimo de veintitrés (23) UCAs.
2. Un seminario público sobre un tema científico, no necesariamente vinculado al tema de Tesis, que refleje un análisis profundo del mismo. Este seminario deberá presentarse antes de finalizar los 24 meses desde la admisión del/de la postulante, y su realización implica el otorgamiento de una (1) UCA.
3. Un seminario público de avance del tema de Tesis. Este seminario deberá presentarse antes de finalizar los 36 meses desde la admisión del/de la postulante, y su realización implica el otorgamiento de una (1) UCA.
4. Un mínimo de setenta y cinco (75) UCAs que se obtendrán con la aprobación por parte del jurado, del manuscrito de la Tesis Doctoral y de su defensa oral.-

ARTÍCULO 18:

a)- La Carrera de Doctorado en Física tendrá una duración máxima de seis (6) años, los que serán contabilizados a partir de la admisión del/de la postulante. Cumplido este período, mediando causas debidamente fundadas, y con el aval de su Director/a de Tesis (y Co-Director/a si correspondiere), el/la tesista podrá solicitar una prórroga excepcional de hasta un (1) año para la presentación de su Tesis Doctoral.



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-9-

b)- En el caso de nacimiento o adopción de un/a hijo/a en el transcurso de la Carrera, previa presentación de la constancia correspondiente, se le otorgará a la/al doctoranda/o una prórroga automática de cien (100) días por maternidad/paternidad.-

ARTÍCULO 19: El/la doctorando/a deberá cumplimentar la presentación de un seminario público general y otro de avance de acuerdo al artículo 17. El seminario general tratará sobre un tema elegido por el/la estudiante y avalado por su Director/a de Tesis (y Co-Director/a si lo/a hubiere), que refleje un análisis en profundidad del mismo. El seminario de avance tratará sobre la temática de su Tesis, situándola en el contexto general de la Física, indicando las cuestiones abiertas que se plantean, las diferentes metodologías disponibles para abordar el problema, la metodología elegida para el desarrollo de la Tesis, los resultados alcanzados hasta el momento, y los futuros pasos a seguir. Ambos seminarios consistirán en una exposición de aproximadamente una hora. El/la doctorando/a propondrá por nota la realización de los seminarios. Las fechas serán coordinadas por el/la doctorando/a, su Director/a (y Co- Director/a si lo/a hubiere) y el CA. El CA designará a dos evaluadores para que asistan a los mismos en carácter de informantes y emitan su dictamen por escrito. Cumplido cada seminario el CA podrá, de acuerdo a los dictámenes de los evaluadores, proponer el otorgamiento del crédito académico correspondiente. En caso que el CA considere que alguno de los seminarios fue “insuficiente”, el/la doctorando/a deberá dictarlo nuevamente.-

ARTÍCULO 20: El dictado de los seminarios será obligatorio y el crédito académico correspondiente a cada uno de ellos no podrá ser obtenido por otros medios.-

ARTÍCULO 21: Como mínimo seis (6) meses antes de la presentación del manuscrito de la Tesis, el/la doctorando/a deberá presentar a la Sede Administrativa:

a)- El Plan de Tesis definitivo, donde se describirá con precisión el curso que siguió el trabajo de investigación, así como la contribución que en el mismo han tenido cada una de las actividades realizadas por el/la doctorando/a. Se destacarán las contribuciones originales logradas.

b)- El listado de actividades realizadas y aprobadas.



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-10-

El CA propondrá al/a la Decano/a la aceptación o no del Plan de Tesis definitivo y, además, sugerirá que se den por cumplidos los requisitos reglamentarios mencionados en el Art. 31.-

DE LOS CURSOS

ARTÍCULO 22: El Comité Académico propondrá el número de unidades de crédito académico a otorgar a cada curso. Corresponderá una (1) unidad de crédito por cada quince (15) horas de actividades académicas supervisadas por docentes. El número máximo de unidades correspondientes a un curso es seis (6).-

ARTÍCULO 23: El CA solicitará y recepcionará antes del comienzo de cada cuatrimestre la oferta de cursos propuestos por los/las integrantes de las distintas unidades académicas o de investigación vinculadas a las finalidades de este Reglamento. Propondrá aquellos elegibles por los/as estudiantes de este doctorado, sugiriendo el número de créditos correspondientes a otorgar a cada curso, y los mecanismos necesarios para la coordinación de los mismos. Las propuestas deberán incluir:

Título del curso.

Director/a-Codirector/a (si lo/a hubiera)

Docentes y Colaboradores

Objetivos del curso.

Conocimientos previos requeridos.

Modalidad del dictado del curso.

Formas de evaluación.

Requisitos mínimos de asistencia.

Carga horaria total y distribución horaria de las actividades.

Programa sintético.

Bibliografía.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-11-

Currículum Vitae resumido de los/las docentes y colaboradores del curso pertenezcan o no a la UNL.-

ARTÍCULO 24: La aprobación de los cursos será mediante un examen final, pudiéndose realizar evaluaciones parciales durante el desarrollo de los mismos. Si el desempeño del/de la estudiante resultare insuficiente para la aprobación del curso, éste/a podrá solicitar por nota, autorización para ser sometido/a a una segunda y última evaluación. En dicha nota deberán constar todas las circunstancias y elementos que fueren relevantes para tal decisión. Todo doctorando/a que fracasare en tres (3) exámenes no podrá aspirar al grado de Doctor en Física de la Universidad Nacional del Litoral. Si las causas obedecieran a situaciones debidamente documentadas y justificadas, y mediando intervención favorable del CA, la Sede Administrativa podrá exceptuar uno o más exámenes de la exigencia antedicha.-

ARTÍCULO 25: Los cursos que integran el plan de estudios podrán ser dictados en la Universidad Nacional del Litoral, o a propuesta del/de la Director/a de Tesis, en Universidades del país o el extranjero, así como en Instituciones de reconocido prestigio, que impartan cursos a nivel de posgrado. En el último caso la solicitud deberá ser minuciosa y detalladamente justificada, acompañándose programas, CV de los/as especialistas responsables, lugar de desarrollo, certificado de aprobación y toda otra información que la Sede Administrativa, previa intervención del CA, estime conveniente.-

ARTÍCULO 26: El/la estudiante podrá solicitar el reconocimiento y el otorgamiento de créditos académicos para cursos de posgrado que haya aprobado con anterioridad a su inscripción, hayan sido estos dictados en la Universidad Nacional del Litoral u otras Instituciones del tipo de las mencionadas en el Artículo 25.

Únicamente se considerarán aquellos cursos aprobados dentro de los cinco (5) años anteriores a la fecha de admisión, salvo casos de excepción que el CA considere debidamente justificados. La solicitud deberá incluir la información detallada del curso en los términos expresados en el Artículo 23. El CA propondrá a la Sede Administrativa la aceptación o no de la solicitud y, en caso favorable, el número de



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-12-

créditos académicos a reconocer por los mismos en el Plan de Estudios del/de la alumno/a.-

ARTÍCULO 27: Los cursos de posgrado que se dicten en el ámbito de la Carrera de Doctorado en Física, forman parte de la oferta de Cursos de Posgrado en Física que brinda la UNL a los/as graduados/as universitarios/as que deseen adquirir o actualizar conocimientos en Física. En cada caso, el CA podrá proponer la fijación de un cupo, o de condiciones especiales de cursado, a aquellos/as graduados/as universitarios/as que no estén inscriptos/as en el Doctorado en Física, en un todo de acuerdo con la reglamentación de los Cursos de Posgrado incluida en el Reglamento General de Cuarto Nivel de la Universidad Nacional del Litoral.-

DE LA TESIS

ARTÍCULO 28: Los/as alumnos/as inscriptos/as en la Carrera de Doctorado en Física presentarán un Informe de Avance anual, en las fechas y con el formato que determine la Secretaría de Posgrado de la Sede Administrativa. En estos Informes irán detallando el grado de avance de su Trabajo de Tesis y las dificultades encontradas. Asimismo, detallarán las actividades desarrolladas en el período informado. Los Informes de Avance serán evaluados por el CA, quien determinará el otorgamiento de las UCAs de los cursos de especialización aprobados en cada período, así como también acreditará los requisitos reglamentarios de cursos de nivelación en el caso de que se hayan solicitado, conocimiento de Idioma inglés, si no lo hizo con la admisión, y la publicación referida en el Art. 31 punto 4.-

ARTÍCULO 29: Las tareas correspondientes al trabajo de Tesis, deberán ser realizadas en dependencias de la Universidad Nacional del Litoral. Se admitirá, excepcionalmente, que parte de las mismas se realicen en otras Universidades o Institutos Nacionales o del extranjero que tengan nivel científico reconocido, previa intervención favorable del CA. En particular, si el/la director/a propuesto/a y aceptado/a, fuera externo/a a la UNL, se admitirá que el/la Tesista desarrolle su trabajo de Tesis en el lugar de trabajo de su Director/a.-



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-13-

ARTÍCULO 30: La Tesis Doctoral o Tesis de Doctorado deberá ser presentada dentro de los siguientes lineamientos generales:

1. Carátula con las leyendas:

a) Universidad Nacional del Litoral

b) Tesis presentada como parte de los requisitos de la Universidad Nacional del Litoral, para la obtención del Grado Académico de Doctor/a en Física.

c) Título de la Tesis.

d) Nombre y Apellido del/de la autor/a.

e) Nombre y Apellido del/de la Director/a.

f) Nombre y Apellido del/de la Co-Director/a, si correspondiere.

g) Unidad Académica o de Investigación donde se desarrolló.

h) Año de presentación.

i) Leyenda al pie: Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas - Facultad de Ingeniería Química – Instituto de Física del Litoral.

2. Agradecimientos a las Instituciones que hicieron posible la realización de la Tesis.

3. Un listado de las publicaciones originadas en este trabajo de Tesis.

4. Índice de contenidos.

5. Un resumen del trabajo realizado, que será utilizado para la publicación anual de los Resúmenes de Tesis de la Universidad Nacional del Litoral.

6. Una traducción al idioma inglés del resumen antedicho.

7. Un capítulo de Introducción que ubique claramente la temática desarrollada en el contexto más general de la disciplina, con adecuada mención de bibliografía actualizada y que permita entender claramente el o los problemas que se desarrollaron y las herramientas que se utilizaron para ello.

8. El cuerpo principal de la Tesis contendrá los capítulos necesarios para la adecuada presentación y comprensión del trabajo realizado. Debe incluir al menos un capítulo donde se analicen y discutan en forma crítica los resultados obtenidos, contrastándolos con resultados propios o de la bibliografía. Deberá contener además, un capítulo donde se describan las conclusiones del trabajo realizado.

9. La bibliografía utilizada.-



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-14-

ARTÍCULO 31: El/la doctorando/a podrá presentar su Tesis de Doctorado y solicitar la designación del jurado cuando haya:

1. obtenido los créditos correspondientes al Plan de Cursos;
2. obtenido los créditos correspondientes al dictado de los seminarios;
3. presentado la certificación de conocimientos de idioma inglés de nivel intermedio como mínimo;
4. realizado al menos un trabajo de investigación sobre el tema de la Tesis, con un papel protagónico en el mismo, reconocido por haber sido publicado o aceptado para su publicación en una revista internacional de circulación periódica, indexada y con referato.

Una vez cumplidos los requisitos anteriores, el/la doctorando/a podrá presentar el manuscrito de Tesis, adjuntando el aval de su Director/a de Tesis (y Co-Director/a si lo/a hubiere), en la Secretaría de Posgrado de la Sede Administrativa, quien lo pondrá a consideración del CA de la carrera. Si no se encontraren vicios formales en el manuscrito, el CA autorizará el envío del mismo a los Jurados a través de los canales institucionales correspondientes. Si fuera necesario, el CA podrá sugerir modificaciones de forma al manuscrito, las que deberán realizarse antes del envío a los Jurados.-

ARTÍCULO 32: El CA propondrá al Consejo Directivo de la Sede Administrativa la designación del Jurado encargado de evaluar la Tesis de Doctorado. Dicho Jurado estará integrado por tres miembros en calidad de Titulares, al menos dos de ellos deberán pertenecer a otra Universidad argentina o extranjera y dos Suplentes. En todos los casos deberán ser profesores/as o investigadores/as de reconocido prestigio en la especialidad de la Tesis.-

ARTÍCULO 33: La Composición del Jurado será comunicada al/a la doctorando/a, quien dentro de los cinco (5) días corridos a partir de la notificación, podrá recusar a algunos/as de sus miembros. Serán causas de recusación las mismas que rigen para



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-15-

los concursos de profesores de la UNL. El CA propondrá al CD de la Sede Administrativa, aceptar o rechazar la recusación en un lapso no mayor de 30 días corridos. Si la recusación procede, el CA propondrá al CD de la Sede Administrativa, dentro de un lapso no mayor de 30 días corridos un/a nuevo/a miembro en reemplazo del jurado recusado.-

ARTÍCULO 34: Los/as miembros del Jurado tendrán un plazo de 30 días corridos desde la recepción de la Tesis para emitir una opinión personal, escrita y fundamentada de los logros y falencias del trabajo realizado, indicando si la Tesis está aceptada y en condiciones de ser defendida en forma pública. La aceptación de la Tesis Doctoral requerirá una simple mayoría de votos.

En caso de que alguno/a de los/as miembros del Jurado sugiera modificaciones, el/la aspirante deberá efectuar una nueva presentación dentro del plazo que le fije el CA, quien decidirá si es necesario enviarla nuevamente a los/as jurados. Si la mayoría del Jurado rechazara el manuscrito presentado, el/la doctorando/a tendrá la opción de presentar un nuevo manuscrito en un plazo no mayor a un (1) año, el que será nuevamente evaluado por el Jurado. Cuando al menos dos de los/as miembros del Jurado no hubieran aceptado la versión corregida de la tesis modificada en aspectos fundamentales, o ésta fuera presentada luego del plazo de un (1) año, el/la doctorando/a perderá su condición de tal.

Una vez aprobado el manuscrito, se procederá a fijar la fecha para la defensa oral. El/la aspirante deberá hacer la Defensa Pública de su Tesis Doctoral dentro de los 60 días de su aceptación por el Jurado. Este acto revestirá la categoría de académico. El dictamen del Jurado será fundado e irrecurrible.-

DE LOS ESTUDIANTES MATRICULADOS

ARTÍCULO 35: Para los/as estudiantes de la Carrera de Doctorado en Física, rigen todas las reglamentaciones generales y de disciplina existentes en la Universidad Nacional del Litoral.-



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-16-

DEL TÍTULO ACADÉMICO

ARTÍCULO 36: Será requisito indispensable para la emisión del título de Doctor/a en Física de la Universidad Nacional del Litoral, la entrega de la Tesis en versión impresa a la Biblioteca asociada a la Sede Administrativa y en versión digital a la Biblioteca Virtual de la UNL.-

ARTÍCULO 37: El Título académico que otorga la Universidad Nacional del Litoral a quienes hayan cumplimentado todos los requisitos de la Carrera de Doctorado en Física es el de “Doctor/a en Física”.

Este título tendrá carácter exclusivamente académico y no habilitará para el ejercicio profesional en el país, ni para constituir colegio profesional alguno.-

DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 38: Toda situación no contemplada en este Reglamento, será considerada por el Comité Académico, de acuerdo al Reglamento General de Cuarto Nivel de la Universidad Nacional del Litoral. Este sugerirá las medidas a tomar al Consejo Directivo de la Sede Administrativa, el cual resolverá sobre la misma.-



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-17-

REGLAMENTO DEL COMITÉ ACADÉMICO

ARTÍCULO 1: Objetivos

El Comité Académico (CA) de la Carrera de Doctorado en Física tiene por objetivo asesorar a la Facultad Sede Administrativa del Doctorado, en todo lo concerniente al desarrollo de la Carrera de Doctorado en Física, es decir, en todos sus aspectos académicos, científicos y administrativos.-

ARTÍCULO 2: Composición del CA

El CA estará integrado por seis (6) miembros titulares y tres (3) suplentes. La Facultad de Ingeniería Química (FIQ), la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas (FBCB) y el Instituto de Física del Litoral (IFIS) designarán, respectivamente, dos (2) miembros titulares y un (1) suplente.

Los miembros del CA deberán acreditar el máximo título académico en la disciplina Física (o acreditar una formación equivalente), poseer antecedentes de relevancia en investigación en Física y ser docentes de la UNL.

Los miembros del CA serán designados por el Consejo Directivo de la Sede Administrativa, por un plazo de cuatro (4) años, pudiendo ser reelegidos.-

ARTÍCULO 3: Director y Co-Director

Los representantes titulares de la FBCB, FIQ y del IFIS elegirán entre ellos, por simple mayoría, al/a la Director/a y Co-Director/a de la Carrera de Doctorado en Física.

El/La Director/a será asimismo el/la Coordinador/a del CA.

El/La Director/a supervisará y coordinará la ejecución académico-administrativa de las actividades de la Carrera y elevará a las Sedes Académicas un Informe Anual sobre las tareas llevadas a cabo.

El/La Co-Director/a apoyará al/a la Director/a en la realización de estas actividades y lo/a reemplazará en caso de ausencia temporaria o permanente del/de la mismo/a.



Valide la firma de este documento digital con el código RDCS_FBCB-1068561-21_150
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-18-

Para desempeñarse como Director/a o Co-Director/a de la Carrera de Doctorado en Física es necesario poseer cargo de Profesor de la UNL y haber desarrollado una labor docente y científica y/o tecnológica de jerarquía en la disciplina Física.-

ARTÍCULO 4: Funcionamiento del CA

El CA funcionará ininterrumpidamente durante el año académico. El CA se reunirá en forma periódica convocado por el/la Coordinador/a cada vez que sea necesario tratar temas de su responsabilidad, o a solicitud escrita de al menos dos (2) de sus integrantes. Como mínimo se reunirá una vez por cuatrimestre y otra vez al cierre del año académico, previo al Informe Anual del/de la Director/a. La fecha y hora de cada reunión deberá ser notificada fehacientemente con 48 hs de anticipación.

El quórum para el funcionamiento del CA será de cuatro (4) miembros debiendo asegurarse la presencia de al menos un representante por cada institución (FBCB, FIQ, IFIS). Los miembros suplentes sólo podrán reemplazar a los titulares de su misma institución. Las sesiones serán presididas por el/la Director/a (o, en su ausencia, por el/la Co-Director/a) de la Carrera. Las decisiones se aprobarán por mayoría simple. En caso de empate, la decisión quedará a cargo del/de la Director/a de la Carrera (o del/de la Co-Director/a en caso de ausencia del/de la Director/a). Las opciones rechazadas por votación, cuando así lo soliciten sus proponentes, serán elevadas como opcionales con despacho de minoría.-

ARTÍCULO 5: Inasistencias de los miembros del CA

La inasistencia de un miembro sin justificativo a tres (3) reuniones consecutivas o a seis (6) alternadas en el año calendario, será motivo de su separación del CA. En tal caso, la unidad que lo había designado como representante, deberá designar un miembro alternativo.-

ARTÍCULO 6: Funciones del CA

El CA asesorará a la Facultad Sede Administrativa en los siguientes asuntos referidos a la Carrera de Doctorado en Física:

1. Sobre la aprobación del calendario académico y de contenido de cursos.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-19-

2. Selección, coordinación y otorgamiento de créditos de cursos.
3. Consideración de requisitos para la admisión a cursos.
4. Solicitudes de reconocimientos de cursos.
5. Sobre la designación de los/as responsables del dictado de cursos.
6. Evaluación de antecedentes de los/as aspirantes al ingreso a la Carrera de Doctorado en Física.
7. Aceptación, aceptación condicionada a la aprobación de exámenes y/o pruebas parciales, o rechazo de solicitudes de ingreso a la Carrera.
8. Establecimiento de orden de mérito para la matriculación en caso que los/as inscriptos/as superen el cupo establecido para la Carrera.
9. Sobre la aprobación del Plan de Cursos tentativo y de los Planes de Tesis preliminar y definitivo.
10. Sobre la designación de Directores/as y Co-Directores/as de Tesis Doctorales, atendiendo a las propuestas de los/as interesados/as.
11. Sobre la designación de los miembros del Jurado de Tesis.
12. Coordinación de los Seminarios públicos obligatorios y solicitud de otorgamiento de las unidades de crédito correspondientes.
13. Sobre la modificación de reglamentos y disposiciones existentes.
14. Aplicación de los mismos y de las disposiciones generales dictadas por la UNL.
15. Formulación de proyectos para la búsqueda de financiamiento de distintas instituciones con destino a la mejora de equipamiento y/o infraestructura para el desarrollo de la carrera.
16. Sobre la designación transitoria de profesores/as.
17. Implementación de sistemas de becas.
18. Sobre la coordinación de actividades con otras Instituciones.
19. Sobre otros asuntos académicos, de interpretación, reglamentarios, financieros, de infraestructura o de cualquier otra índole, que permitan desarrollar en las mejores condiciones académicas la Carrera de Doctorado en Física.-



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-20-

PLAN DE ESTUDIOS

El ciclo completo de formación doctoral requerirá como mínimo un total de 100 unidades de crédito académico (UCA), una UCA equivale a 15 hs de actividad académica, comprendiendo:

1. El **Plan de Cursos**, cuya aprobación otorgará un mínimo de veintitrés (23) UCAs.
2. Un **seminario público** sobre un tema científico. Su aprobación implica el otorgamiento de una (1) UCA.
3. Un **seminario público de avance del tema de Tesis**. Su aprobación implica el otorgamiento de una (1) UCA.
4. Una **Tesis Doctoral**. La aprobación por parte del jurado, del manuscrito de la **Tesis Doctoral** y de su defensa oral, implica la aprobación de setenta y cinco (75) UCAs.-

PLAN DE CURSOS:

Consiste en un conjunto de cursos de posgrado de formación especializada, cuyo objetivo será adquirir y/o profundizar los conocimientos teóricos y/o experimentales de los/as doctorandos/as en el área de la Física correspondiente a su Tesis. Estos cursos brindarán a los/as doctorandos/as las herramientas avanzadas, indispensables para el desarrollo de su trabajo de investigación. Dado que la Carrera de Doctorado en Física es una carrera personalizada, los cursos de formación especializada serán seleccionados por el/la doctorando/a, en acuerdo de su equipo de dirección, en función de las necesidades de formación y de su plan de Tesis. Podrán ser elegidos de la oferta que realice la propia carrera o entre cursos de otras carreras de posgrado de ésta u otras Universidades y centros de investigación reconocidos.

El Comité Académico propondrá el número de unidades de crédito académico a otorgar a cada curso. Corresponderá una (1) unidad de crédito por cada quince (15) horas de actividades académicas supervisadas por docentes. El número máximo de unidades correspondientes a un curso será seis (6). Cada aspirante deberá obtener, al menos, 23 UCAs por la aprobación de estos cursos de posgrado.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-21-

Las particularidades de los cursos de formación especializada están descriptas en los Arts. 17 y 22 al 28 del Reglamento del Doctorado en Física.-

SEMINARIO PÚBLICO SOBRE UN TEMA CIENTÍFICO:

El/La doctorando/a deberá dictar, en forma pública y obligatoria, un seminario sobre un tema científico, no necesariamente vinculado al tema de su Tesis, que refleje un análisis profundo del mismo. El objetivo es brindar al/a la doctorando/a la oportunidad de entrenar su capacidad de comprender y presentar en forma oral un tema científico general, ante una audiencia especializada.

Este seminario deberá presentarse antes de finalizar los 24 meses desde la admisión del/de la postulante, y su aprobación le acreditará 1 UCA, que no podrá ser obtenida por otro medio. Los detalles de este seminario están indicados en los Arts. 17, 19 y 20 del Reglamento del Doctorado en Física.

SEMINARIO PÚBLICO DE AVANCE DE TESIS:

El/La doctorando/a deberá dictar, en forma pública y obligatoria, un seminario sobre el estado de avance de su Tesis. Deberá situar el tema de la misma en el contexto general de la Física, indicando las cuestiones abiertas que se plantean, las diferentes metodologías disponibles para abordar el problema, la metodología elegida para el desarrollo de la Tesis, los resultados alcanzados hasta el momento, y los futuros pasos a seguir.

El objetivo del seminario es brindar al/a la doctorando/a la oportunidad de presentar los resultados obtenidos hasta el momento; de repensar los objetivos establecidos en su inicio; y replantearse, si fuere necesario, las acciones a desarrollar en el tiempo que resta.

Este seminario deberá presentarse antes de finalizar los 36 meses desde la admisión del/de la postulante, y su aprobación le acreditará 1 UCA, que no podrá ser obtenida por otro medio. Los detalles de este seminario están indicados en los Arts. 17, 19 y 20 del Reglamento del Doctorado en Física.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-22-

TESIS DOCTORAL:

La **Tesis Doctoral** es la fase principal del programa de doctorado en Física. El objetivo es que el/la doctorando/a sea capaz de emprender, desarrollar y concluir un trabajo de investigación original en el tema elegido; y que los resultados obtenidos le permitan la escritura del manuscrito de Tesis Doctoral y su defensa pública frente a un Jurado especializado en el tema de la misma. Tanto en el manuscrito como en la defensa pública deberán reflejarse los aportes originales logrados a través del trabajo de investigación realizado. La aprobación por parte del Jurado, tanto del manuscrito de Tesis Doctoral como de su defensa pública, le acreditarán al/a la doctorando/a 75 UCAs. Asimismo, los resultados originales alcanzados deberían permitirle realizar, al menos, una publicación en una revista internacional con referato. Los detalles de la Tesis Doctoral se describen en los Arts. 17, y 29 a 34 del Reglamento del Doctorado en Física.

REQUISITOS ADICIONALES (SIN OTORGAMIENTO DE UCAs):

Como requisitos adicionales previos a la presentación del manuscrito de la Tesis en la Sede Administrativa, el/la doctorando/a deberá presentar en forma obligatoria:

- Certificado de conocimientos de idioma inglés de nivel intermedio como mínimo. Esta certificación se solicita con la admisión, pero en el caso de no poseerla, se lo deberá presentar antes del dictado del seminario de avance del tema de Tesis. Este requisito está reglamentado en los Arts. 9, 28 y 31 del Reglamento del Doctorado en Física.

-Constancia de publicación (o de aceptación para su publicación) en una revista internacional de circulación periódica, indexada y con referato, de un trabajo de investigación sobre el tema de la Tesis, donde el/la doctorando/a haya desempeñado un papel protagónico en el mismo. Este requisito está reglamentado en los Arts. 28 y 31 del Reglamento del Doctorado en Física.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-23-

SEDE ADMINISTRATIVA Y ACADÉMICAS:

La Sede Administrativa será la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas. Las sedes académicas serán las Facultades de Bioquímica y Ciencias Biológicas, la Facultad de Ingeniería Química y el Instituto de Física del Litoral, tal como está reglamentado en el Art. 4 del Reglamento del Doctorado en Física.

TIPO Y DURACIÓN DE LA CARRERA:

La Carrera de Doctorado en Física de la UNL es una Carrera de Posgrado presencial y personalizada, que incluye un Plan de Estudios (integrado por la aprobación de un conjunto de cursos y el dictado de dos seminarios), y la ejecución de una Tesis Doctoral, que es la fase principal del programa, tal como está reglamentado en el Art. 3 del Reglamento del Doctorado en Física.

La Carrera de Doctorado en Física tendrá una duración máxima de seis (6) años, los que serán contabilizados a partir de la admisión del/de la postulante. Existe la posibilidad de una prórroga excepcional de hasta un (1) año para la presentación de su Tesis Doctoral, mediando causas debidamente fundadas. En el caso de nacimiento o adopción de un/a hijo/a en el transcurso de la Carrera, previa presentación de la constancia correspondiente, se le otorgará a la/al doctoranda/o una prórroga automática de cien (100) días por maternidad/paternidad, tal como está reglamentado en el Art. 18 del Reglamento del Doctorado en Física.-

FACILIDADES DISPONIBLES

Las Facultades de Bioquímica y Ciencias Biológicas, de Ingeniería Química y el Instituto de Física del Litoral, sedes académicas de la Carrera, ponen a disposición de la misma su infraestructura edilicia y equipamiento.

FINANCIAMIENTO Y BECAS

La carrera no es arancelada. Los postulantes podrán aplicar a becas de la UNL si poseen cargo docente, y de terceras instituciones que financien programas de formación en esta área.



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150** accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019 y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.



-24-

Tablas síntesis del Plan de Estudios del Doctorado en Física y Requisitos

DOCTORADO EN FÍSICA PLAN DE ESTUDIOS (PERSONALIZADO)		
	Carga horaria	UCAs
PLAN DE CURSOS: Cursos de formación especializada	345hs	23
SEMINARIO PÚBLICO SOBRE UN TEMA CIENTÍFICO	15 hs	1
SEMINARIO PÚBLICO DE AVANCE DEL TEMA DE TESIS	15 hs	1
TESIS: realización, presentación y defensa de la Tesis	1125 hs	75
Total	1500 hs	100

REQUISITOS ADICIONALES (que no otorgan UCAs)		
CERTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTO DE IDIOMA INGLÉS	-	-
CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DE PUBLICACIÓN	-	-



Valide la firma de este documento digital con el código **RDCS_FBCB-1068561-21_150**
accediendo a <https://servicios.unl.edu.ar/firmadigital/>

*Este documento ha sido firmado digitalmente conforme Ley 25.506, Decreto reglamentario Nro. 182/2019
y a la Ordenanza Nro. 2/2017 de esta Universidad.