



DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

FACULTAD DE BIOQUÍMICA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
Secretaría de Posgrado

Ciudad Universitaria.
C.C. 242 - S3000 Santa Fe
Tel.: (0342) 4575215/6 - Int. 117
posgrado@fcb.unl.edu.ar
www.fcb.unl.edu.ar



REGLAMENTO

Artículo 1: Alcances y Objetivo

- 1.a.** El título de Doctor en Ciencias Biológicas se otorgará de acuerdo con lo dispuesto por el presente Reglamento.
- 1.b.** Este título, correspondiente al grado de mayor jerarquía dentro de la Universidad Nacional del Litoral, tendrá valor académico no habilitando para ejercicio profesional alguno.
- 1.c.** El Doctorado tiene por finalidad complementar y profundizar la formación científica de graduados universitarios del área de las Ciencias Biológicas, capacitándolos para realizar trabajos de investigación en la frontera del conocimiento, que representen avances significativos y contribuyan al enriquecimiento del campo de estas Ciencias.

Artículo 2: Cuerpo Académico

El Cuerpo Académico del Doctorado en Ciencias Biológicas estará compuesto por: el Director de la carrera, el Comité Académico del Doctorado (CAD), el Cuerpo Docente (docentes estables e invitados), los Consejeros de Estudios y los Directores y Co Directores de Tesis. Sus miembros deberán poseer el grado de Doctor (o formación equivalente), y poseer una comprobada trayectoria como docente e investigador científico plasmada en publicaciones científicas o tecnológicas, de reconocido valor dentro de su área disciplinar, realizadas durante los cinco años precedentes. Serán designados por el Consejo Directivo.

Artículo 3: Títulos de grado requeridos para la admisión al Doctorado

Serán admisibles los candidatos con título de grado universitario de carreras afines al campo de las ciencias biológicas otorgado por Universidades del país o del extranjero, legalmente reconocidas y cuyo currículum permita una articulación racional con los objetivos del Doctorado.

El Consejo Directivo, previo informe del CAD, podrá exigir la aprobación de cursos de grado complementarios, según las características del candidato, de su carrera de grado, y del plan de Tesis que proponga.

Excepcionalmente se habilitará a quien, no poseyendo título de grado, lo justifique por sus méritos académicos. Para ello el postulante deberá acreditar que ha



desarrollado actividades laborales y/o académicas en áreas o temáticas que, a juicio del CAD, resulten calificadas como pertinentes en función del perfil de estudio de la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas. En este caso el CAD implementará una evaluación de suficiencia que el postulante deberá aprobar para demostrar su dominio en el campo disciplinar en el que pretende desarrollar su tesis. El CAD emitirá un dictamen fundado en el que podrá constar el requerimiento adicional de aprobar asignaturas o tramos de carreras de grado universitario afines al área del posgrado.

Artículo 4: Plan de Estudios

El Doctorado en Ciencias Biológicas es una carrera con un plan de estudios semi estructurado de modalidad presencial.

Comprende la aprobación de Cursos de Formación General y de Formación Específica y la realización de una Tesis Doctoral, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 5.

Artículo 5: Requisitos para acceder al grado de Doctor en Ciencias Biológicas

El Doctorando deberá cumplir los siguientes requisitos:

- 5a.** Obtener la acreditación de cursos de formación superior por un mínimo, en total, de 330 horas, equivalente a veintidós (22) Unidades de Crédito Académico (UCA). Estos cursos deberán ser de Formación General (mínimo 7 UCAs) y de Formación Específica (mínimo 15 UCAs). Una UCA equivale a 15 horas de actividades académicas. Los cursos deberán proporcionar una adecuada formación de posgrado, completando la formación previa del Doctorando.

Los **Cursos de Formación General** son obligatorios e incluyen: **Epistemología y Metodología de la Ciencia**, 45 horas (3 UCAs) y **Estadística aplicada. Diseño y optimización de experimentos**, 60 horas (4 UCAs).

Al menos 225 horas, equivalentes a quince (15) UCAs, deberán corresponder a **Cursos de Formación Específica** que le aporten al Doctorando sustento científico sobre aspectos relativos a la temática a abordar en su Tesis.

Los Doctorandos podrán solicitar el reconocimiento de cursos realizados con una anterioridad no mayor a cuatro (4) años desde el momento de la admisión a la carrera; en ese caso el máximo de UCAs reconocidas no podrá superar el 30% del total asignado a cursos. Eventualmente el CAD, previo dictamen fundado, podrá sugerir al CD la acreditación de un porcentaje mayor de UCAs en concepto de actividades previas.



- 5.b.** Publicar algunos de los contenidos centrales de la Tesis en revistas periódicas de circulación internacional, de reconocido valor científico dentro de su área disciplinar y que realicen arbitraje experto de lo publicado. El trabajo con esos contenidos deberá estar publicado o aceptado para su publicación como requisito previo para la presentación de la Tesis mencionada en el apartado 5.c.
- 5.c.** Presentar y defender una Tesis que constituya un aporte al conocimiento científico o tecnológico en el ámbito de las Ciencias Biológicas, que sea personal, original, significativo y rigurosamente substanciado. En este sentido, es indispensable que el desarrollo de la Tesis esté fundamentalmente enfocado en sistemas biológicos independientemente del nivel de organización en el que esté propuesto su estudio. Podrán incluirse tanto estudios básicos como aplicados (en tanto constituyan una verdadera innovación), con la originalidad implícita en un tema de tesis doctoral.

El trabajo de Tesis, desde su planificación hasta su defensa, se hará bajo la tutela de un Director. En caso de considerarse necesario, se podrá incluir también a un Co-Director. Se asigna a la presentación y defensa de la Tesis un total de setenta y ocho (78) UCAs.

Artículo 6: Solicitud de admisión a la Carrera de Doctorado

La solicitud de admisión a la carrera de Doctorado se hará por nota dirigida al Decano de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, y dará lugar a la apertura de un expediente en el que se asentarán todas las actuaciones a que dé lugar la aplicación del presente Reglamento. La solicitud deberá acompañarse de:

- 6.a.** *Currículum vitae* del postulante, el que tendrá carácter de Declaración Jurada.
- 6.b.** Copia legalizada del título de grado universitario y la documentación necesaria que permita dictaminar sobre el nivel y contenidos de la carrera de grado, adjuntando una copia del certificado analítico de estudios. Los aspirantes provenientes de universidades extranjeras deberán presentar el plan de estudios analítico sobre cuya base fue otorgado el título. En este caso, la documentación que acredite el título de grado universitario deberá estar legalizada en el país de origen por la autoridad educativa correspondiente, Ministerio de Educación o similar, el Consulado Argentino en ese país y, si correspondiere, se colocará la Apostilla de La Haya.
- 6.c.** Un Plan de Tesis, presentado simultáneamente en papel y en soporte electrónico, que deberá contener la siguiente información:

- I. Título
- II. Introducción
- III. Objetivos
- IV. Breve descripción del aporte original proyectado

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas
Secretaría de Posgrado

Ciudad Universitaria.
C.C. 242 - S3000 Santa Fe
Tel.: (0342) 4575215/6 - Int. 117
posgrado@fbc.unl.edu.ar
www.fbc.unl.edu.ar



- V. Metodología y cronograma
- VI. Lugar de trabajo, facilidades disponibles, fuentes de financiamiento y dedicación del postulante.

6.d. La solicitud será avalada por quien el candidato a Doctorando propone como Director de Tesis, y como Co-Director, si correspondiera. Este aval supondrá el compromiso, por parte del candidato a Director y Co-Director, de asumir las obligaciones propias de la tutela académica y, en especial, de los términos y obligaciones que impone el presente Reglamento.

6.e. *Currículum vitae* de los candidatos a Director y Co-Director (si correspondiera) de Tesis de acuerdo con el instructivo del Anexo II. La información consignada en el mismo tendrá carácter de Declaración Jurada.

6.f. Acuerdo del responsable del lugar de trabajo.

Artículo 7: Admisión, baja y readmisión a la Carrera de Doctorado

7.a. El CAD considerará la documentación presentada en la solicitud de admisión y, de ser necesario, entrevistará al aspirante. Asimismo consultará, respecto del Plan de Tesis, a uno o más evaluadores que cumplan con los requisitos equivalentes a los de un Director de Tesis (Art. 8). Hecha esta consulta, o las que el CAD considere necesarias, se emitirá un dictamen por el cual recomendará al Consejo Directivo la admisión del candidato o, por el contrario, su rechazo fundado. En este último caso, el candidato podrá presentarse nuevamente, debiendo revertir las causas que llevaron al anterior rechazo.

7.b. El CAD propondrá, junto con la recomendación de la admisión del postulante al CD, la designación de un **Consejero de Estudios**, el que deberá cumplir con los requisitos previstos en el Art. 8 de este Reglamento para los Directores/Co-directores de Tesis.

La designación del Consejero de Estudios será comunicada al Doctorando, Director y Co-director de Tesis (si lo hubiera), quienes dentro de los cinco (5) días hábiles a partir de la notificación podrán recusarlo fundadamente. Son causales de recusación o impugnación las mismas que las previstas en el Reglamento de Concursos para Profesores y deberán ser resueltas por el Consejo Directivo en un lapso no mayor de treinta (30) días hábiles, siendo su fallo inapelable. Si la recusación procede, el Consejo Directivo designará, dentro de los treinta (30) días hábiles y a propuesta del CAD, a quien reemplace al Consejero de Estudios recusado.

7.c. Serán condiciones de Baja de la Carrera:

- El incumplimiento en la reinscripción anual en el Sistema de Alumnado de Posgrado.



- La calificación como “No aceptable” en dos (2) Informes Anuales.
 - El vencimiento del plazo máximo de duración de la carrera, de seis (6) años. Ante una solicitud debidamente justificada del doctorando con el aval de su equipo de dirección, el CAD, podrá recomendar al CD el otorgamiento de un plazo adicional, el que no deberá superar un (1) año.
- 7.d.** Quien haya perdido su condición de Doctorando por alguna de las causales previstas en este Reglamento, podrá pedir su readmisión a esta carrera por una única vez. Si se le concediera, deberá proceder de acuerdo con lo previsto en el Art. 6.

Artículo 8: Requisitos que deberán cumplir los Directores y Co Directores de Tesis

- 8.a.** Podrán ser Directores de Tesis docentes de la Universidad Nacional del Litoral, que tengan antecedentes en el campo disciplinar del Plan de Tesis. Cuando las circunstancias lo justifiquen se podrá designar a un Docente o Investigador de otra Institución que reúna los requisitos antes mencionados. En tal caso se designará un Co Director cuyas condiciones se establecen en el Art. 8, inc. g.
- 8.b.** El Director deberá poseer título máximo en su carrera (Doctorado). En caso de no poseerlo, sólo se considerarán casos extraordinarios, que serán analizados individualmente por el CAD.
- 8.c.** El Director deberá poseer capacidad acreditada en la formación de recursos humanos, especialmente de posgrado.
- 8.d.** El Director deberá ser un investigador científico activo en el área de trabajo en que se propone dirigir al Doctorando. Para evaluar tal aptitud se tendrán en cuenta las publicaciones de trabajos de investigación en revistas periódicas de circulación internacional de reconocido valor científico dentro de su área disciplinar, que realicen arbitraje experto, así como patentes y otras actividades científicas y tecnológicas que el Director haya realizado en los últimos cinco (5) años.
- 8.e.** Dependiendo de sus antecedentes, cada Director y/o Co-director (si correspondiera) podrá dirigir en forma simultánea un máximo de cuatro (4) Tesis que se desarrollen en el ámbito de diferentes carreras de doctorado, salvo excepción debidamente fundamentada.
- 8.f.** El aspirante, con el acuerdo del Director, podrá proponer la designación de un Co Director de Tesis. Este requisito será obligatorio cuando el tema sea de índole interdisciplinaria.
- 8.g.** El Co Director deberá ser un investigador con antecedentes científicos relevantes, obtenidos en los últimos cinco (5) años en el campo disciplinar afín al Trabajo de



Tesis que se propone. En caso que el Director propuesto no sea un docente de la UNL, el Co Director deberá serlo.

- 8.h.** Por lo menos uno (1) de los integrantes del equipo de dirección tiene que tener una presencia activa en el lugar de trabajo en el cual el doctorando desarrollará su tema de Tesis.

Artículo 9: Funciones y obligaciones del Director y del Co Director de Tesis

Serán funciones y obligaciones del Director y del Co Director (si hubiere) de Tesis:

- 9.a.** Elaborar el Plan de Tesis con el Doctorando.
- 9.b.** Proveer los medios materiales necesarios para el trabajo del Doctorando.
- 9.c.** Asesorar al Doctorando durante la ejecución del Plan, así como en la redacción del manuscrito de la Tesis.
- 9.d.** Avalar todas las presentaciones que el Doctorando deba cumplir en su condición de tal.
- 9.e.** Participar en el dictado de al menos un curso que integre el currículo de esta carrera de Doctorado. Cada curso deberá dictarse con una frecuencia mínima de una vez cada tres (3) años. Aquellos Directores y Co Directores que incumplan esta obligación no serán aceptados en ese carácter en nuevas presentaciones, hasta tanto den cumplimiento a la misma.

Artículo 10: Lugar de trabajo

El lugar de trabajo puede ser todo Centro de Investigación, estatal o privado, que a juicio del Comité Académico del Doctorado, permita la realización del trabajo de Tesis. En situaciones que se considere necesario para una complementación del trabajo de Tesis, el Doctorando podrá realizar estancias en otros Centros de Investigación del país o del exterior, con el aval de su equipo de dirección.

Artículo 11: Duración de la Carrera

- 11.a.** El plazo máximo para cumplir los requisitos para acceder al grado de Doctor en Ciencias Biológicas será de seis (6) años a partir de la fecha de admisión, salvo las consideraciones previstas en el Art. 7, inc. c.



- 11.b.** Suspensión temporaria de los plazos: El doctorando podrá solicitar la suspensión del efecto del plazo establecido en el Art. 11, inc. a, por períodos que no pueden superar, en total, los dos (2) años. Estas suspensiones podrán ser acordadas por el Consejo Directivo, previa opinión del CAD.

Artículo 12: Ausencia o cambio de Director y/o Co Director, cambio de Plan de Tesis y/o lugar de trabajo

- 12.a.** En caso de ausencia temporaria del Director de Tesis por un período comprendido entre seis (6) y doce (12) meses, y si no se hubiere designado un Co Director, el Doctorando deberá proponer al CAD la designación de un Co Director, la que se hará de acuerdo con lo establecido en el Art 8.
- 12.b.** En caso de impedimento del Director de Tesis para cumplir sus funciones por un período mayor a un (1) año o renuncia, el Doctorando propondrá la designación de un reemplazante, la que se hará de acuerdo con lo establecido en el Art. 8.
- 12.c.** El Doctorando podrá proponer, durante el desarrollo de la Carrera, un cambio de Director de Tesis. Esta propuesta deberá ser fundada y, previo informe del Director en funciones, el CAD emitirá su opinión. El Consejo Directivo decidirá sobre la misma. La eventual designación de un nuevo Director, deberá ajustarse a lo establecido en el Art. 8.
- 12.d.** Una vez aprobado el Plan de Tesis, el Doctorando, con el aval de su equipo de dirección, podrá proponer un cambio en el título y/o tema de Tesis por una única vez.

En dicha propuesta deberá indicar si este cambio involucra solo el título de la tesis o si implica modificaciones en los objetivos y plan de trabajo presentados en la solicitud de admisión a la carrera. En este último caso deberá adjuntar la correspondiente justificación y plan definitivo. El Consejo Directivo decidirá si aprueba el cambio, previo informe del CAD.

- 12.e.** El Doctorando podrá proponer, durante el desarrollo de la carrera, un cambio de lugar de trabajo. Esta propuesta deberá ser fundada y avalada por el Director y Co Director (si hubiere) de Tesis. El Consejo Directivo decidirá sobre la misma, previa opinión del CAD.

Artículo 13: Funciones y obligaciones del Consejero de Estudios

Serán funciones y obligaciones del Consejero de Estudios:



- 13.a.** Realizar sugerencias y/o recomendaciones al Doctorando durante la ejecución del Plan, manteniendo, de considerarlo necesario, reuniones con el tesista y su equipo de dirección.
- 13.b.** Evaluar los Informes Anuales de Avance del Trabajo de Tesis del Doctorando, emitiendo un dictamen fundado sobre los mismos.
- 13.c.** Podrá integrar el Jurado de Tesis.
- 13.d.** Cuando se vea imposibilitado de continuar desempeñándose como Consejero de Estudios deberá comunicarlo fehacientemente por nota dirigida al Decano de la Facultad. En este caso el CD, previa consulta al CAD, procederá a designar otro Consejero de Estudios de acuerdo con el Artículo 7, inciso b.

Artículo 14: Seguimiento del Doctorando

En el mes de marzo de cada año, el Doctorando presentará en la Dirección de Posgrado de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas, para consideración del CAD, un informe anual de sus actividades en la carrera, por escrito y en formato electrónico en el que debe constar:

1. Título del Trabajo de Tesis, nombre y apellido del Doctorando, Director, del Co Director -cuando correspondiera- y del Consejero de Estudios y fecha de admisión a la carrera.
2. Nómima de cursos de posgrado aprobados para los que solicita acreditación. En el caso de cursos que no fueran dictados en la Facultad, deberá proveer la información que se requiere en el Art.15 para su acreditación.
3. Listado de Publicaciones y/o Presentaciones a Congresos, adjuntando las correspondientes constancias.
4. Realización de estancias en otros Centros de investigación del país o del extranjero indicando brevemente las actividades realizadas y si las mismas han dado lugar a producciones conjuntas.
5. Estado de avance del trabajo de tesis. Este Informe debe presentar los antecedentes, hipótesis de trabajo y objetivos, seguido de una descripción de la metodología, los resultados y conclusiones preliminares. Debe especificar el grado de avance y completarse con una planificación de las actividades a desarrollar en el año que se inicia.

Con la información suministrada y el dictamen del Consejero de Estudios el CAD evaluará estas presentaciones y las calificará como "Aceptable" o "No Aceptable". En caso de que un informe sea considerado "No Aceptable", el Doctorando deberá



responder, en un plazo máximo de sesenta (60) días, a las observaciones realizadas y, si fuera necesario, concurrir a una entrevista con el CAD, acompañado por su Director y Co Director (si hubiere). Si luego de esta instancia el CAD considerara que los motivos del rechazo fueron revertidos, el informe anual será considerado "Aceptable".

Artículo 15: Acreditación de Cursos de Posgrado

Los Cursos de Posgrado realizados por el Doctorando serán acreditados si cumplen los siguientes requisitos:

- 15.a.** Pertenecer al Plan de Formación del Doctorando, por lo que deberán estar avalados por el Director y Co Director (si hubiere) de Tesis.
- 15.b.** Ser aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad como curso de carrera de posgrado de Doctorado (según Reglamento de Cursos).

Los Cursos de Posgrado desarrollados en otras Facultades de la Universidad Nacional del Litoral o en otras Universidades e Institutos del país o del exterior podrán ser acreditados por el CAD. Para ello, el Doctorando deberá informar el programa, responsables del dictado, carga horaria, sistema de evaluación, lugar de desarrollo, certificando si el mismo pertenece al currículo de una carrera de doctorado o no.

El CAD asignará las UCAs correspondientes teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- una (1) UCA equivale a 15 horas de actividad académica.
- a los cursos de carga horaria inferior a 30 horas no se le asignarán créditos.
- el máximo de UCAs a asignar a un curso será de cuatro (4), aunque el mismo tenga carga horaria superior a 60 horas.

Artículo 16: Constitución y funcionamiento del Jurado de Tesis

- 16.a.** El Doctorando, una vez cumplidos los requisitos previstos en el Art. 5, inc. a y b, del presente Reglamento, podrá solicitar por nota dirigida al Decano, la constitución del Jurado de Tesis. Este será designado por el Consejo Directivo a propuesta del CAD.
- 16.b.** El Jurado de Tesis estará integrado por tres (3) miembros titulares y dos (2) miembros suplentes, todos los cuales deberán cumplir con los requisitos del Art. 8 para los Directores y Co Directores de Tesis. Al menos dos (2) de los miembros titulares no deberán pertenecer a la Universidad Nacional del Litoral.



- 16.c.** La composición del Jurado será comunicada al Doctorando, quien dentro de los cinco (5) días hábiles a partir de la notificación podrá recusar fundadamente a alguno o a todos sus miembros. Las causales de recusación o impugnación serán las mismas que las previstas en el Reglamento de Concursos para Profesores y deberán ser resueltas por el Consejo Directivo en un lapso no mayor de treinta (30) días hábiles, siendo su fallo inapelable. El mismo régimen se aplicará en el caso de inhibición de los miembros del Jurado. Si la recusación procede, el Consejo Directivo designará, dentro de los treinta (30) días hábiles y a propuesta del CAD, a quienes reemplacen al Jurado o Jurados recusados.
- 16.d.** Los miembros propuestos para la constitución del Jurado, prestarán su acuerdo previa consulta a través de la Dirección de Posgrado de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas.
- 16.e.** Las decisiones del Jurado se tomarán por mayoría.

Artículo 17: Presentación del manuscrito de Tesis

Una vez cumplidos los requisitos establecidos en el Art 5, inc. a y b, el Doctorando podrá presentar el manuscrito de su Tesis, respetando las normas establecidas en el Anexo I de este Reglamento. El CAD realizará una revisión de los aspectos formales del ejemplar y realizará las recomendaciones que estime convenientes. Cuando el manuscrito cumpla con los requerimientos de este reglamento, el CAD a través de la Dirección de Posgrado de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas lo enviará al Jurado.

Artículo 18: Evaluación del manuscrito de Tesis

18.a. Cada uno de los miembros del Jurado deberá emitir un dictamen fundado, individual y por escrito, sobre el manuscrito de Tesis, en el que deberá expresar si, a su juicio, el manuscrito debe ser:

- **Aceptado sin modificaciones:**

Se recomienda pasar a la instancia de la defensa oral y pública.

- **Aceptado para su defensa con cambios menores:**

Significa que las correcciones sugeridas son menores, pero deben ser contestadas e incluidas en el manuscrito de Tesis doctoral como requisito previo al acto de defensa oral y público o al otorgamiento del título, quedando a criterio del CAD esta decisión.



- **Devuelto para correcciones:**

Significa que las correcciones que se deben realizar implican observaciones sustanciales en el contenido del trabajo de Tesis Doctoral. Todas ellas deben ser contestadas e incluidas en el manuscrito de la Tesis doctoral. Las respuestas a estas observaciones sustanciales y/o sus correspondientes modificaciones en el manuscrito serán enviadas al jurado para su revaluación, como requisito previo al acto de defensa oral y público.

- **Rechazado:**

Significa que el manuscrito no está en condiciones de ser aprobado, que existen inconvenientes en el planteo del trabajo en cuanto a su originalidad, metodología empleada, discusión y/o conclusiones.

El Doctorando deberá responder por escrito a las observaciones realizadas por cada miembro del Jurado.

18.b. Los miembros del Jurado tendrán un plazo de treinta (30) días hábiles para emitir su dictamen, el que podrá ser prorrogado por un segundo término de treinta (30) días hábiles. Vencidos estos plazos, se requerirá la devolución del manuscrito a quien esté en mora, y se solicitará al Consejo Directivo que deje sin efecto su designación, designando al reemplazante.

18.c. Todo dictamen no fundado será devuelto por el CAD al miembro del Jurado respectivo, quien tendrá un plazo de quince (15) días para fundamentarlo. Vencido este plazo, se le requerirá la devolución del manuscrito, y se solicitará al Consejo Directivo que deje sin efecto su designación, designando a un reemplazante.

18.d. Si el Jurado rechazara el manuscrito presentado, el Doctorando tendrá la opción de presentar un nuevo manuscrito antes de un (1) año, el que será evaluado como establecen los incisos precedentes. Si este nuevo manuscrito no fuera presentado en término, o si fuera nuevamente rechazado por el Jurado, el Doctorando perderá su condición de tal.

Artículo 19: Presentación oral del Trabajo de Tesis

19.a. Cuando el Trabajo escrito de Tesis resulte aceptado por la mayoría de los miembros del Jurado, el CAD solicitará al Decano que establezca la fecha para que el Doctorando lo defienda en sesión pública. Luego de una exposición libre de no más de cuarenta y cinco minutos por parte del Doctorando, el Jurado deberá promover un debate sobre el contenido de la Tesis. Este debate constará de dos partes: en la primera, podrán participar sólo el Doctorando y los integrantes del Jurado. Habiendo demostrado el Doctorando su capacidad para



responder al interrogatorio del Jurado, en la segunda parte se abrirá el debate al resto del público presente, incluyendo al Director y Co Director (si hubiere).

- 19.b.** Terminada la defensa oral de la Tesis, el Jurado labrará y refrendará un Acta con el correspondiente dictamen, que será leída al Doctorando por uno de los miembros del Jurado. En la misma constarán los dictámenes de la mayoría y la minoría, si la hubiere, así como la calificación obtenida sobre la base de la escala de calificaciones vigente en el ámbito de la Universidad Nacional del Litoral.
- 19.c.** Si la mayoría del Jurado desaprobara la defensa oral, se pasará a un cuarto intermedio dentro de los treinta (30) días posteriores para reiterar la defensa.
- 19.d.** El Consejo Directivo considerará el dictamen del Jurado, previa intervención del CAD, y en caso de aprobarlo, otorgará el título y procederá a autorizar la gestión del diploma correspondiente.
- 19.e.** Las opiniones vertidas por el Doctorando, antes o después de la aprobación de la Tesis son de su exclusiva responsabilidad y no comprometen a la Universidad, ni a sus Institutos, ni al Jurado.

Artículo 20: Título del Diploma

Quienes cumplimenten todas las exigencias del Doctorado obtendrán el título de **Doctor en Ciencias Biológicas**.

Es requisito indispensable para la emisión del título que los doctorandos den cumplimiento a lo previsto al respecto en el Reglamento de Cuarto Nivel de la UNL vigente.

Artículo 21: Ejemplares del Trabajo definitivo de Tesis

Luego de la defensa oral de la Tesis, el Doctorando deberá entregar a la Facultad dos (2) ejemplares del Trabajo escrito de Tesis en su versión final. La Facultad devolverá al Doctorando un (1) ejemplar, en el que constará la aprobación, citando el número de la Resolución del Consejo Directivo correspondiente y la nómina de los integrantes del Jurado.

El otro ejemplar será entregado a la Biblioteca de la Facultad.

Los ejemplares de Tesis presentados, aprobados o no, pertenecerán a la Facultad.



Por otra parte y, en cumplimiento de lo previsto al respecto en el Reglamento del Cuarto Nivel de la UNL, los autores deberán hacer entrega de la versión digital de la Tesis a la Dirección de la Biblioteca Electrónica de la Universidad Nacional del Litoral, de acuerdo con los mecanismos que se establezcan a sus efectos.

Artículo 22: Excepcionalidad

Toda situación no prevista por el presente Reglamento será resuelta por el Consejo Directivo, con el asesoramiento del CAD.



REGLAMENTO DEL COMITÉ ACADÉMICO DEL DOCTORADO (CAD)

Artículo 1: Objetivos

El CAD tendrá por misión asesorar al Consejo Directivo en todo lo que se refiere a la continuidad, nivel científico y académica del Doctorado en Ciencias Biológicas, de acuerdo con la reglamentación vigente.

Artículo 2: Integración del CAD

El CAD estará integrado por seis (6) miembros y un (1) Coordinador. Integrará este Comité con carácter de Coordinador, el Director de Posgrado de la Facultad, o quien fuera designado por el Decano de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas para cumplir dicha misión.

Artículo 3: Designación de los miembros del CAD

Los seis (6) integrantes del CAD serán designados por el Consejo Directivo a propuesta del Decano. Cinco (5) de ellos deberán pertenecer al Cuerpo Docente de la Carrera, mientras que el miembro restante será un Doctorando.

El Director de la carrera deberá ser miembro del CAD. Será designado por el Consejo Directivo, a propuesta del CAD avalada por el Decano de la Facultad, y actuará en la organización, coordinación, gestión y supervisión académica de la Carrera. Los miembros del CAD durarán cuatro (4) años en sus funciones y podrán ser designados nuevamente. La renovación de los mismos se realizará por mitades, cada dos (2) años.

Artículo 4: Funcionamiento del CAD

El CAD funcionará ininterrumpidamente durante el año académico y será convocado por el Coordinador. El quórum para el funcionamiento es de cuatro (4) miembros. Tanto el Coordinador como el Doctorando poseen voz, pero no voto. Las decisiones se aprueban por mayoría simple. En caso de empate, la decisión quedará a cargo del Director de la Carrera. Se aplicará al CAD el régimen de inasistencias vigente sobre las Comisiones del Consejo Directivo de la Facultad.



Artículo 5: Funciones del CAD

Son funciones del CAD las siguientes:

- 5.a.** Velar por el adecuado cumplimiento del presente Reglamento.
- 5.b.** Asesorar al Consejo Directivo de la Facultad de Bioquímica y Ciencias Biológicas en lo relativo a la admisión, seguimiento y egreso de los alumnos de la carrera de Doctorado en Ciencias Biológicas.
- 5.c.** Proponer al Consejo Directivo la aprobación de propuestas de cursos de posgrado como parte de la oferta curricular de la Carrera.
- 5.d.** Sugerir al Consejo Directivo la designación de los docentes-investigadores que actuarán como directores y docentes de los cursos de Doctorado, de los Consejeros de Estudios y de los Directores y Co Directores de Tesis.
- 5.e.** Sugerir al Consejo Directivo la constitución del Jurado de Tesis.
- 5.f.** Emitir informes y dictámenes que le requiera el Decano, el Consejo Directivo o la autoridad competente, para adoptar decisiones en cada caso.
- 5.g.** Participar y colaborar con la Dirección de Posgrado en los procesos de evaluación y acreditación de la Carrera.

Artículo 6: Atribuciones del CAD

Son atribuciones del CAD:

- 6.a.** Mantener, en caso de ser necesario, una entrevista inicial con cada aspirante al Doctorado, evaluando las características personales, el nivel de formación e información científica, sus objetivos personales, y todo otro antecedente que contribuya a adquirir una información fundada sobre sus reales posibilidades para cumplir las exigencias de la carrera, en el marco de los fines propuestos por la Universidad. La entrevista tendrá también como objeto informar al aspirante acerca de las características de la carrera y los requisitos para acceder al título. Si lo considerara adecuado, el CAD podrá delegar la realización de la entrevista en el Coordinador y/o Director de la carrera.
- 6.b.** Requerir de los alumnos de la carrera, a través del Coordinador, la presentación de informes y antecedentes, en los plazos reglamentarios y bajo apercibimiento de solicitar la aplicación de sanciones en caso de incumplimiento.



ANEXO I

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DEL MANUSCRITO DE TESIS

El trabajo escrito de Tesis se confeccionará, preferentemente, de acuerdo con el ordenamiento que se detalla a continuación. Si fuera necesario, y a los efectos de lograr una mejor comprensión del manuscrito en cada sección, se desarrollará el respectivo contenido, teniendo en cuenta que la necesidad de concisión no debe llevar a la omisión de detalles importantes para determinar la autoría de lo expuesto. Deberá ser presentado en cuatro ejemplares iguales. Los mismos deberán estar escritos en papel tamaño A4, con letra tipo Times New Roman o similar (por ejemplo Arial), tamaño 11, a un espacio y medio, con todas sus hojas numeradas en orden consecutivo.

Se admiten presentaciones de los manuscritos en doble faz, se recomienda utilizar hojas de gramaje mayor a 80.

Se acepta la inclusión de palabras en inglés u otros idiomas, las cuales deben estar en cursiva.

Formato general para la organización del manuscrito:

1. Carátula

La carátula debe respetar exactamente el formato que se adjunta.

Para el logo de la Universidad utilizar el modelo disponible en la página web de la Facultad.

El papel seleccionado para este fin debe ser blanco del gramaje considerado por el doctorando.

2. Agradecimientos

3. Publicaciones

Se deberán detallar las publicaciones o capítulos de libros publicados o aceptados.

No deben incluirse presentaciones a congresos ni trabajos enviados para su publicación.

4. Índice

5. Abreviaturas y símbolos

6. Resumen

Deberá ser presentado en español e inglés y contener información relacionada con:

- Breve presentación del problema
- Enfoque y planificación del trabajo.



- Datos significativos y hallazgos más importantes.
 - Conclusiones.
7. Introducción
 8. Objetivos del trabajo
 9. Materiales y métodos
 10. Resultados
 11. Discusión de Resultados y Conclusiones
 12. Bibliografía

Si el alumno considera que la **separación en capítulos** ayuda a la mejor comprensión del trabajo de tesis, se debe seguir el siguiente formato:

Hasta el punto 6, se debe respetar la misma estructura mencionada anteriormente.

7. Introducción: en esta sección se debe escribir una introducción global de la problemática a desarrollar
8. Objetivos: descripción de los objetivos generales y específicos expresados en el plan de tesis.
9. Capítulo 1: de acá en adelante cada capítulo debe contar con:
 - Introducción: donde se desarrolla la problemática a desarrollar en el capítulo
 - Objetivos: específicos de las experiencias que se describen en el capítulo.
 - Materiales y métodos.
 - Resultados y Conclusiones

Cada capítulo debe describir una parte del trabajo de tesis, parte que el doctorando considere separar del resto.

10. Conclusiones: como cierre se describen las conclusiones globales del trabajo de tesis.
11. Bibliografía: se insertará en el texto entre corchetes con números arábigos consecutivos [1], [2].

Formato:

Trabajos publicados

- Nombre de todos los autores con iniciales (sin espacio ni puntos) apellido (separados por comas). Ejemplo: MA Bérubé, C Tremblay, B Fournier, MD Thomas, DB Stokes
- Año. Ejemplo (2004)
- Título trabajo. Ejemplo: Influence of lithium-based products proposed for counteracting ASR on the chemistry of pore solution and cement hydrates
- Revista (ver abreviaciones) (en cursiva) número (si tiene se pone entre paréntesis volumen):páginas. Ejemplo: *Cement Concrete Res* 34 (9):1645-1660.



Si el trabajo está aceptado luego del nombre de la revista se pone (aceptado).

Capítulo libros y libros:

- Nombre de todos los autores con iniciales (sin espacio ni puntos) apellido (separados por comas). Ejemplo: A de Juan, R Tauler
- Año. Ejemplo: (2016)
- Título del capítulo. Ejemplo: Chapter 2 - Multivariate Curve Resolution-Alternating Least Squares for Spectroscopic Data
- Título del libro. Ejemplo: En: *Data Handling in Science and Technology*
- Editor. Ejemplo: (Ed: R Cyril)
- Editorial, lugar de la publicación, páginas. Ejemplo: Elsevier, p. 5-51.

Presentaciones en Reuniones Científicas:

- Nombre de todos los autores con iniciales (sin espacio ni puntos) apellido (separados por comas). Ejemplo: MA Bérubé, C Tremblay, B Fournier, MD Thomas, DB Stokes
- Año. Ejemplo (2004)
- Título trabajo.
- Nombre del congreso o Jornada donde fue presentada
- Lugar y fecha de realización
- Páginas en el libro de resumen

Materiales obtenidos a través de Internet:

- Nombre de todos los autores con iniciales (sin espacio ni puntos) apellido (separados por comas).
- Año. Ejemplo (2004)
- Título
- Dirección (con camino completo)
- Fecha último acceso

Ejemplos:

[1] MA Bérubé, C Tremblay, B Fournier, MD Thomas, DB Stokes (2004) Influence of lithium-based products proposed for counteracting ASR on the chemistry of pore solution and cement hydrates. *Cement Concrete Res* 34 (9):1645-1660.

[2] S Fossette, M-P Heide-Jørgensen, MV Jensen, J Kiszka, M Bérubé, N Bertrand, M Vély (2014) Humpback whale (*Megaptera novaeangliae*) post breeding dispersal and southward migration in the western Indian Ocean. *J Exp Mar Biol Ecol* 450:6-14.

[3] A de Juan, R Tauler (2016), Chapter 2 - Multivariate Curve Resolution-Alternating Least Squares for Spectroscopic Data, En: *Data Handling in Science and Technology*, (Ed: R Cyril), Elsevier, p. 5-51.



Tablas y Figuras

Las Tablas y Figuras deben numerarse en forma consecutiva, con números arábigos. La descripción de la tabla debe realizarse por encima de la misma y el de la figura en el epígrafe, con letra tipo Times New Roman o similar (por ejemplo Arial), tamaño 10, sin espacios, resaltando en negrita el número.

Las figuras que se obtengan de trabajos publicados, de las cuales no se posea permiso del autor o copyright, deben tener la leyenda: **Figura modificada de** y seguir la pauta de cita que se muestra a continuación.

No debe incluirse índice de Figuras y Tablas.

Ejemplo:

- Tablas

Tabla 1. Diseño central compuesto: experimentos y respuestas obtenidas

Corrida	Factores (k)				Respuestas ^a			
	A	B	C	D	R1	R2	R3	R4
1	0.90	20	1.2	35	227.6	3	2.86	0.85
2	0.90	70	0.8	35	347.3	3	3.50	1.64

^aR1: área; R2: número de picos; R3: tiempo de análisis (min); R4: resolución

- Figuras

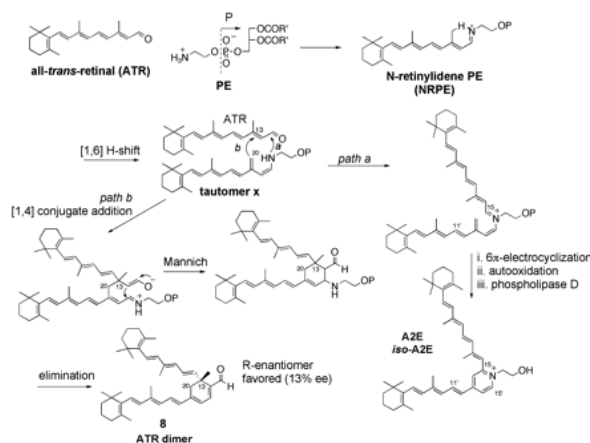


Figura 1. Vía de conversión (Figura modificada de López y García, 2012).

- Si es un solo autor: López, 2012
- Más de un autor: López y col., 2012
- Si se citan más de un trabajo del autor en el año: López y col., 2012a

Se recomienda que las Figuras se presenten en buena calidad de imagen (> 300ppp).



ANEXO II

INSTRUCTIVO PARA COMPLETAR EL CURRÍCULUM VITAE DEL ASPIRANTE, DEL DIRECTOR Y DEL CO DIRECTOR

Nota: Utilice todos los títulos indicados más abajo; si en alguno no posee antecedentes, déjelo en blanco. La presentación deberá ser realizada en forma impresa y en formato electrónico en versión Word 6.0 o superior, con un máximo de cinco páginas tamaño A4 con letras tamaño 10 como mínimo.

1. Datos Personales:

Nombre y apellido, fecha y lugar de nacimiento, tipo y número de documento, domicilio, teléfono, fax, E-Mail, cargo, función actual y dedicación.

2. Título de grado:

Universidad otorgante y año de obtención.

3. Máximo título académico:

Maestría y/o Doctorado, Universidad otorgante y año de obtención.

4. Antecedentes:

- 4.1. Antecedentes desarrollados en ámbitos científicos.
- 4.2. Antecedentes docentes: posición actual y en carreras de posgrado.
- 4.3. Premios y distinciones.
- 4.4. Número total de presentaciones a Congresos Nacionales / Internacionales.
- 4.5. Número total de publicaciones con referato en revistas nacionales / internacionales.
- 4.6. Listado de publicaciones de los últimos 5 años, detallando el título, autores en el orden en que figuran en la publicación, revista, volumen, página inicial y final.



- 4.7. Listado de hasta 5 publicaciones con referato no incluidas en el ítem anterior, consideradas como las más relevantes. Detallar el título, autores en el orden en que figuran en la publicación, revista, volumen, año, página inicial y final.
- 4.8. Formación de recursos humanos:
- 4.8.1. Número de Tesis de Doctorado dirigidas o co-dirigidas y aprobadas. Título, nombre del Tesista, año y Universidad.
- 4.8.2. Número de becarios de tesis de postgrado en ejecución bajo su dirección y co-dirección.
- 4.9. Subsidios recibidos como titular en los últimos 10 años, indicando la fuente de financiamiento y monto.
- 4.10. Otros antecedentes que desee señalar.



ESCALA DE CALIFICACIONES VIGENTE

EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL

SOBRESALIENTE: 10

DISTINGUIDO: 9

MUY BUENO 8

BUENO: 7

APROBADO: 6

INSUFICIENTE: 5, 4, 3, 2 y 1

Correo electrónico para consultas: posgrado@fcb.unl.edu.ar