



CUDI - Expediente N° 24936/2021
Rosario, 21 de Octubre de 2021

VISTO el presente expediente mediante el cual el Sr. Director de la Escuela Universitaria de Biotecnología, Dr. Pablo Armas, eleva solicitud de modificación de la Resolución C.D. N° 127/2018 Anexo I, correspondiente al Reglamento del Ciclo de Orientación/Complementario de la Carrera de Licenciatura en Biotecnología, como así mismo en su Anexo II correspondiente a las Normas para la presentación y evaluación del trabajo de tesina, y

CONSIDERANDO:

Que dichas modificaciones han sido revisadas por la Oficina de la Mujer de esta Facultad para incluir lenguaje que no reproduce formas sexistas y/o discriminatorias.

La opinión favorable de la Comisión Tutorial.

Que dicha propuesta ha sido aprobada por el Consejo de la Escuela Universitaria de Biotecnología, en reunión de fecha 13 de Agosto de 2021.

La opinión favorable de la Comisión de Interpretación y Reglamentos.

Que el tema es tratado en sesión del día de la fecha.

Por ello,

**EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
BIOQUÍMICAS Y FARMACEUTICAS**

RESUELVE:

ARTICULO 1°.- Aprobar las modificaciones a la Resolución C.D. N° 127/2018 en su ANEXO I y II, correspondientes al Reglamento del Ciclo de Orientación/Complementario de la Carrera de Licenciatura en Biotecnología y a las Normas para la presentación y evaluación del trabajo de tesina, respectivamente, según se detalla en **ANEXO I y II** de la presente.

ARTICULO 2°.- Déjese constancia a pie de la Resolución C.D. N° 127/2018, de fecha 05 de Abril de 2018.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese y archívese.

RESOLUCION C.D. N° 425/2021

Fdo.:) Dr. Andrés A. Sciara - Presidente de la Sesión

ES COPIA

TERESA A. CANZIO
Secretaria
Consejo Directivo



RESOLUCION C.D. N° 425/2021

ANEXO I

REGLAMENTO DEL CICLO DE ORIENTACIÓN/COMPLEMENTARIO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN BIOTECNOLOGÍA

*Este documento se realizó en un lenguaje que no reproduce formas sexistas y/o discriminatorias avalado por RES C.D. N° 495/19, utilizando la letra x que refiere a las letras o/a/e.

ARTICULO 1º.- La gestión académica del Plan de Tesina de la Carrera de Licenciatura en Biotecnología estará a cargo de una Comisión Tutorial. Dicha Comisión actuará de acuerdo a los términos establecidos en el presente Reglamento. I. DE LA COMISION TUTORIAL.

ARTICULO 2º.- Estará compuesta por seis (6) Profesorxs o Docentes Auxiliares con título de Doctorx, pertenecientes a diferentes Áreas Académicas de la Facultad, con capacidad para llevar adelante proyectos de Tesina. Lxs miembrxs durarán en sus funciones dos años, renovables por un periodo adicional. Además, el/la/le Directorx Académico de la Escuela de Biotecnología y el/la/le Codirectorx serán miembrxs naturales de la Comisión Tutorial y la misma será presidida por el/la/le Directorx o, alternativamente, por el/la/le Codirectorx de dicha Escuela.

ARTICULO 3º.- La comisión será designada por el/la/le Decanxa propuesta del Consejo Académico de la Escuela de Biotecnología.

ARTICULO 4º.- Serán funciones de la Comisión Tutorial:

- a- Evaluar los Planes de Tesinas presentados por lxs estudiantes.
- b- Definir el Tribunal Examinador del trabajo final de Tesina.
- c- Intervenir en cualquier cuestión de índole académica que pudiera surgir durante el desarrollo de la Tesina.
- d- Actuar como Supervisorxs de Tesinas con Directorxs que no pertenezcan a la Facultad.
- e- Realizar el seguimiento de Tesinas de duración más prolongada a la estipulada en el Art. 15 de este reglamento.
- f- Intervenir en los casos de Tesinas que presenten particularidades no previstas y actuar como mediadorxs en los casos de Tesinas con conflictos entre el/la/le estudiante y el/la/le Directorx.

II. DEL/DE LA/DE LE DIRECTORX DE TESINA.

ARTICULO 5º.- La Tesina deberá ser realizada bajo la dirección de: Profesorxs o Docentes Auxiliares con título de Doctorx, o Investigadorxs o Miembrxs de Centros de



Investigación y Desarrollo cuyos antecedentes y dedicación (a juicio de la Comisión Tutorial) avalen su capacidad para dirigir un trabajo de Tesina. Para la realización de Tesinas que se desarrollen en un ámbito privado no académico, en el caso de que el/la/le Directorx propuesto no posea el título de Doctorx, si la Comisión Tutorial lo considera necesario, el/la/le estudiante deberá proponer, además, unx Directorx perteneciente al ámbito de nuestra Facultad que cumpla con los requisitos descriptos en este artículo y el artículo 8 de este reglamento.

ARTICULO 6º.- El/la/leo lxs Directorxs deberán dirigir personalmente las tareas del Tesinista, garantizando la formación e información, especialmente en lo que concierne a conocimientos científicos y metodología de la investigación científica y tecnológica, así como en el proceso de escritura y presentación oral de la misma.

ARTICULO 7º.- La factibilidad del proyecto en lo referente a aspectos teóricos y técnicos, es responsabilidad exclusiva del/de la/de le o lxs Directorxs. El/la/le o lxs Directorxs informarán a la Comisión Tutorial sobre cualquier suceso no inherente al Proyecto, así como también sobre eventuales inconvenientes en la efectiva realización de las tareas de investigación por parte del/de la/de le Tesinista.

ARTICULO 8º.- Sólo se aceptará la participación de dos Directorxs en casos donde la ejecución de la Tesina involucre a más de una especialidad, o en aquellos casos donde la misma se realice en ámbitos privados no académicos si fuera necesario, lo cual debe estar justificado según el plan de Tesina. Cada directorx no podrá superar un máximo de dos Tesinistas realizando trabajo experimental de Tesina simultáneamente.

ARTICULO 9º.- El/la/le Directorx de Tesina podrá sugerir unx Directorx Asistente para el desarrollo de la misma. La figura de Directorx Asistente se reserva para aquellxs estudiantes de Doctorado que son dirigidxs en su Trabajo de Tesis por el/la/le mismx Directorx de Tesina. Cada Directorx Asistente no podrá tener más de unx Tesinista simultáneamente. La Comisión Tutorial evaluará en cada caso la formación del/de la/de le Directorx Asistente sugeridx y dictaminará si estx puede desempeñarse en la función propuesta en el contexto del plan de Tesina presentado.

III. DEL/DE LA/DE LESUPERVISORX.

ARTICULO 10º.- En los casos en que el/la/le Directorx propuestx no pertenezca a esta Facultad, la Comisión Tutorial podrá solicitar el nombramiento de unx supervisorx, que reúna los mismos requisitos que para ser Directorx; para realizar un seguimiento del desarrollo de la Tesina.

ARTICULO 11º.- Serán funciones del/de la/de le Supervisorx:

a-Ser el/la/le intermediarix entre la Comisión Tutorial y el/la/le Tesinista.

b-Contactar al/a la/ale Tesinista para tomar conocimiento del grado de avance de la Tesina al menos dos veces durante su desarrollo.



ARTICULO 12º.- También se podrá designar unx Supervisorx en casos de ausencia temporal justificada del/de la/de le directorx (licencia por viaje o enfermedad, por ejemplo) si no cuenta con otrx directorx o unx directorx asistente.

IV. DEL PLAN DE TESISAS DE LICENCIATURA.

ARTICULO 13º.- Los Planes de Tesina de Licenciatura deberán presentarse por Mesa de Entradas de esta Facultad, dirigidos al/a la/a le Decanx de la Facultad.

ARTICULO 14º.- La realización de un Proyecto de Tesina tiene como objetivo general el introducir a lxs futurxs Licenciadxs en el método científico, el manejo crítico de la bibliografía y en proyectos de desarrollo relacionados a su formación. Los alcances de dicho trabajo deberán ser lo suficientemente limitados como para permitir su realización efectiva en el plazo previsto en el Art. 16 del presente Reglamento. No será indispensable, aunque sí recomendable, que el trabajo de Tesina involucre un tema original de investigación o que involucre trabajo experimental.

ARTICULO 15º.- El trabajo de Tesina se llevará a cabo preferentemente en el ámbito de esta Facultad. Alternativamente, podrá realizarse en Laboratorios de otras Facultades de la UNR o en Laboratorios de otras Universidades o en Centros de Investigación y/o Desarrollo. El trabajo de Tesina también podrá llevarse a cabo en ámbitos privados no académicos; en este caso, será el/la/le Directorx de esta Facultad o el/la/le Supervisorx el/la/le responsable de verificar el cumplimiento de los objetivos de la Tesina.

ARTICULO 16º.- El trabajo experimental de Tesina tendrá una duración de un año como máximo a partir del momento en que se inicia el trabajo experimental, con una carga horaria mínima de 25 horas semanales. La fecha de inicio deberá estar comprendida preferentemente dentro de los 12 (doce) meses posteriores a la presentación del Plan de Tesina. A partir de la fecha de terminación del trabajo experimental, se sugiere un plazo máximo de 6 (seis) meses para presentar el Trabajo Final de Tesina. El plazo máximo de duración del trabajo experimental de Tesina podrá ser excepcionalmente prorrogado como máximo hasta dos años por la Comisión Tutorial a solicitud del/de la/de le estudiante y de conformidad del/de la/de le Directorx. Dicha solicitud deberá ser presentada en forma escrita a la Comisión Tutorial acompañada por un informe del/de la/de le estudiante y otro del/de la/de le Directorx justificando las causales de la solicitud de prórroga.

ARTICULO 17º.- Cualquier cambio que se produzca en la presentación original del Plan de Tesina deberá ser informado por nota presentada en la Dirección Administrativa de Escuelas, avalada por el/la/le Directorx, dirigida al/a la/a le Directorx de la Escuela de Biotecnología o a la Comisión Tutorial para su aprobación, antes de la presentación oficial de la Tesina. El Título de la Tesina deberá ser exactamente igual al Título del Proyecto de Tesina presentado oportunamente. En casos excepcionales, se podrá cambiar el Título presentando en la Dirección Administrativa de Escuelas una



nota avalada por el/la/le Directorx solicitando dicho cambio. Estos trámites deberán realizarse antes de la presentación de la Tesina.

V. PROCEDIMIENTOS A SEGUIR POR EL/LA/LEESTUDIANTE.

ARTICULO 18º.- Para poder presentar el Plan de Tesina, el/la/le estudiante deberá tener aprobados 2º y 3º año completos y haber regularizado el 1º cuatrimestre de 4º año (excepto Taller de Bioinformática, para estudiantes del Plan 2018). Las presentaciones deberán realizarse del 1 al 31 de marzo y del 1 al 31 de agosto de cada año lectivo.

ARTICULO 19º.- El Plan de Tesina deberá incluir:

a- Nota de aceptación del/de la/de le Directorx del Plan de Tesina propuestx donde conste, además, el lugar donde se llevará a cabo el Trabajo de Tesina. En el caso de que el mismo sea un Laboratorio no perteneciente a esta Facultad, el/la/le Directorx debe indicar las facilidades de equipamiento existentes en dicho Laboratorio. Cuando el investigadorx propuestx no pertenezca a la Facultad, deberá adjuntarse también su Curriculum Vitae.

b- Listado de Asignaturas Electivas/Optativas. Lxs estudiantes, con el aval de su Directorx de Tesina, deberán seleccionar Asignaturas Electivas/Optativas a partir del listado propuesto de Electivas/Optativas aprobado cada año por Consejo Directivo. Al menos dos de ellas deberán estar vinculadas conceptualmente con el tema de la Tesina. Deberá incluirse una o dos asignaturas alternativas a fin de sustituir alguna de las propuestas, en caso de ser necesario.

c- Un Proyecto de Tesina delimitando el tema de investigación o desarrollo, la metodología a emplear, los resultados esperados, cronograma y presupuesto.

d- Inscripción por SIU Guaraní a la asignatura "Tesina".

e- Los proyectos que utilicen, directa o indirectamente, material biológico humano o animales de experimentación, deben someter su proyecto a juicio de la Comisión de Bioética de la Facultad o del lugar de trabajo propuesto o al Comité Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL), respectivamente, presentando el dictamen de dicha Comisión.

f- En los casos en que se considere conveniente, a juicio de la Comisión Tutorial, se podrán solicitar ampliaciones o aclaraciones sobre el Proyecto y sus integrantes, y/o el mismo podrá ser derivado para su análisis a la Comisión de Bioseguridad de la Facultad.

ARTICULO 20º.- Para poder iniciar el trabajo experimental de Tesina, el/la/le estudiante deberá reunir los siguientes requisitos:

a- Tener todas las asignaturas del cuarto año de la Carrera regularizadas.

b- Haber aprobado al menos 1 (una) de las asignaturas de cuarto año.

c- Presentar una nota en la Dirección Administrativa de Escuelas dirigida al/a la/a le Directorx de la Escuela de Biotecnología o a la Comisión Tutorial, avalada por su Directorx, en que conste la fecha de iniciación del trabajo experimental, la cual deberá ser posterior a la aprobación del Plan. Deberá adjuntarse una constancia de su situación académica emitida por Alumnado.



ARTICULO 21º.- Una vez finalizado el trabajo experimental, el/la/le estudiante deberá presentar una nota en la Dirección Administrativa de Escuelas dirigida al/a la/a le Directorx de la Escuela de Biotecnología o a la Comisión Tutorial, avalada por su Directorx, en la que conste la fecha de finalización de dicho trabajo.

VI. DE LA EVALUACIÓN.

ARTICULO 22º.- Una vez aprobadas las Asignaturas Electivas/Optativas y completado el Trabajo Experimental, el/la/le estudiante deberá elaborar un trabajo escrito (se recomienda referirse a las Normas para la presentación y evaluación del trabajo de Tesina de la Carrera de Licenciatura en Biotecnología, ANEXO II). La presentación deberá ser avalada por el/la/le Directorx. Dicho trabajo escrito será evaluado por el Tribunal examinador. El Tribunal se entrevistará con el/la/le Tesinista, en una o más ocasiones, a los efectos de sugerirle modificaciones en el texto, si correspondiera. El Tribunal examinador junto con el/la/le Tesinista y el/la/le Directorx fijará una fecha para la defensa de la Tesina de Licenciatura (se recomienda referirse a las Normas para la presentación y evaluación del trabajo de Tesina de la Carrera de Licenciatura en Biotecnología, ANEXO II).

ARTICULO 23º.- La defensa de la Tesina será oral y pública, excepto que requiera confidencialidad de los datos y resultados, caso en el que sólo se realizará con el jurado y el/la/le/lxs directorx/s. La presentación será evaluada y calificada por lxs miembrxs del Tribunal Examinador designado a tales efectos. El Tribunal Examinador labrará un Acta de Examen donde conste la calificación obtenida y un dictamen con la fundamentación, la que será elevada a Sección Alumnado y Títulos por el/la/le Directorx o Codirectorx Académicx de la Escuela de Biotecnología, anexada a una copia de la Tesina y del dictamen del Tribunal Examinador aprobando el trabajo escrito.

ARTICULO 24º.- En caso que el/la/le estudiante incumpliere reiteradamente con sus obligaciones durante la ejecución del Plan de Tesina, el/la/le Supervisorx de la misma, o en su defecto la Comisión Tutorial, podrá actuar como Tribunal Examinador a los efectos de labrar un Acta indicando la no aprobación del trabajo de Tesina.

VII. DE LA FACULTAD.

ARTICULO 25º.- Las autoridades de la Facultad informarán al Consejo Académico de la Escuela, a principios de cada año lectivo, sobre la disponibilidad de recursos destinados a la ejecución de Tesinas



RESOLUCION C.D. N° 425/2021

ANEXO II

NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO DE TESINA DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN BIOTECNOLOGÍA

*Este documento se realizó en un lenguaje que no reproduce formas sexistas y/o discriminatorias avalado por RES C.D. N° 495/19, utilizando la letra x que refiere a las letras o/a/e.

NORMA I

Sobre la presentación del trabajo escrito.

El trabajo escrito debe ser redactado utilizando tamaño de hoja A4, fuente de letra *Arial, Calibri, Times New Roman* o similar de tamaño no menor a 12, con interlineado de al menos 1.5 líneas y márgenes de al menos 2,5 cm. La extensión máxima sugerida es de 60 páginas, sin incluir las referencias bibliográficas.

El Trabajo de Tesina deberá ser presentado en forma digital, en formato PDF/A, compatible con la norma ISO:19005-1:2005, por correo electrónico a Mesa de Entradas y a las Direcciones Administrativa de Escuela Universitaria y Secretaría Académica, para luego derivarlo a lxs Juradxs

De ser requerido para cuestiones administrativas, se solicitará la presentación de una versión impresa del trabajo de Tesina.

Formato del trabajo de tesina:

1- Carátula

En esta se deberá consignar:

Universidad Nacional de Rosario

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas

Título del trabajo

Nombre del/de la/de le autorx

Tesina para optar al título de Licenciadx en Biotecnología

Nombre del/de la/de le o lxs Directorxs de Tesina y Directorx Asistente o Supervisorx (si corresponde) (si el/la/le Directorx es externx a la Facultad indicar en la línea siguiente su filiación)

Año de presentación



2- Ordenamiento del trabajo escrito.

Los capítulos, figuras y tablas serán numerados en forma correlativa a lo largo del trabajo, utilizando números romanos para las tablas y numeración arábica para capítulos y figuras. Los subtítulos deberán ser numerados dentro del capítulo indicando un número compuesto por el número del capítulo más el orden de aparición del subtítulo. El trabajo deberá contener el siguiente ordenamiento.

2.1. Agradecimientos

Se recomienda no utilizar más de una página. Esta sección puede incluirse también al final de la Tesina, después de las Referencias bibliográficas.

En caso de requerir incluir una sección de divulgación o comunicación de los resultados (presentación del trabajo en congresos, publicaciones, etc.) o información sobre becas/subsidios relacionados directamente con la Tesina, puede incluirse a continuación de esta sección.

2.2. Abreviaturas

Se deberá evitar el uso de abreviaturas. Solo serán aceptadas aquellas que sean utilizadas frecuentemente en el texto y que impliquen una sustitución de palabras extensas o nombre complejos, facilitando así la lectura. Todos aquellos términos, nombres químicos, nomenclaturas, pesos y medidas aceptados para su uso sin definición, no deberán ser incluidos en la lista de abreviaturas. Para un detalle al respecto, ver las tablas al final de esta Normativa. Las proteínas bajo estudio deberán ser nombradas siguiendo las definiciones contenidas en SWISS-PROT (<http://www.expasy.ch/>). Igualmente, se deberá incluir el número de nomenclatura de las enzimas analizadas según consta en la lista NC-IUBMB (<http://www.chem.qmw.ac.uk/iubmb/enzyme/>).

2.3. Resumen

Resumir las características principales de la propuesta utilizando una carilla como máximo, indicando explícitamente una breve presentación del problema, el enfoque general de trabajo y los datos más significativos y logros del mismo.

2.4. Introducción

Describir el marco teórico introductorio y la hipótesis de trabajo. Citar y comentar las contribuciones más importantes al tema. La extensión de la introducción deberá adecuarse al tema y no ser mayor a los Resultados presentados.

2.5 Hipótesis

El planteo de la Hipótesis puede realizarse en un subtítulo al finalizar la Introducción, o como una sección separada a continuación de la misma.

2.6. Objetivos

Los objetivos pueden estar incluidos como un subtítulo de la Introducción o en una sección separada. Aquí se expresará, en forma concisa, los objetivos del trabajo desarrollado debidamente formulados en Objetivo/s General/es y Objetivos Específicos o Particulares.



2.7. Materiales y Métodos

Deberán detallarse todos los procedimientos experimentales de manera que éstos puedan ser completamente reproducidos a partir de dicha descripción.

2.8. Resultados

Los Resultados presentados deben evidenciar los experimentos realizados. Se incluirá el desarrollo experimental/teórico realizado en el presente trabajo. Las Figuras y Tablas deberán estar claramente confeccionadas y llevar leyendas descriptivas. Deberán estar numeradas correlativamente a lo largo de todo el trabajo.

2.9. Discusión y Conclusiones

Este punto podrá incluirse en forma conjunta o separada. Se deberá realizar una interpretación de resultados y no una recapitulación de los mismos. Estos serán considerados a la luz del conocimiento ya existente sobre el tema. La Discusión no deberá superar en extensión a los Resultados y podrá estar presentada en la misma sección (como Resultados y Discusión) cuando las características del trabajo así lo requieran. Las Conclusiones no deberán extenderse más de una página.

2.10. Referencias bibliográficas

Las citas bibliográficas podrán presentarse en orden alfabético o numeradas según el orden de aparición en el texto, siguiendo los lineamientos de las Normas APA, CSE o Vancouver. Todas las citas deberán ser incluidas en el texto y deberán figurar en la lista de referencias bibliográficas. No se aceptarán referencias que indiquen "enviados a publicación" o "comunicaciones personales". Los nombres de las revistas deberán ser indicados con las abreviaturas aceptadas para cada una de ellas. Se recomienda incluir, para los casos en los que estén disponibles, los números de Identificador de Objeto Digital (*Digital Object Identifier* o DOI). Podrán incluirse reproducciones totales o parciales de figuras de libros o trabajos científicos publicados haciendo referencia al origen de la publicación. Las referencias pueden seguir alguno de los formatos que se consignan a continuación:

Artículos de revistas:

Bruns, C. M. y Karplus, P. A. (1995) Refined crystal structure of spinach ferredoxin reductase at 1.7 Å resolution: oxidized, reduced and 2'-phospho-5'-AMP bound states. *J Mol Biol*, 247, 125-145. doi: 10.1006/jmbi.1994.0127

ó

1- Bruns, C. M. y Karplus, P. A. Refined crystal structure of spinach ferredoxin reductase at 1.7 Å resolution: oxidized, reduced and 2'-phospho-5'-AMP bound states. *J Mol Biol*, 1995. 247: 125-145. doi: 10.1006/jmbi.1994.0127

Manuales:

Sambrook, J., Fritsch, E.F. y Maniatis, T. (1989) *Molecular Cloning: a Laboratory Manual*, 2da ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York. doi: 10.1002/jobm.3620300824

ó

1- Sambrook, J., Fritsch, E.F. y Maniatis, T. *Molecular Cloning: a Laboratory Manual*, 2da ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Cold Spring Harbor, New York. 1989. doi: 10.1002/jobm.3620300824



Partes de Libros

Langer, T. y Neupert, W. (1994) Chaperoning mitochondrial biogenesis. En Morimoto, R.I., Tissieres, A. y Georgopoulos, C. (Eds.) *The Biology of Heat Shock Proteins and Molecular Chaperones* (pp. 53-83). Cold Spring Harbor Laboratory Press, Plainview, New York.

ó

1- Langer, T. y Neupert, W. Chaperoning mitochondrial biogenesis. En: Morimoto, R.I., Tissieres, A. y Georgopoulos, C., editores. *The Biology of Heat Shock Proteins and Molecular Chaperones*. Cold Spring Harbor Laboratory Press, Plainview, New York. 1994, pág. 53-83.

Sitios de Internet:

Deberá consignarse la dirección URL completa, así como la fecha y hora de la consulta.

NORMA II

Sobre la divulgación del trabajo realizado.

El/la/le estudiante no podrá reproducir, ceder, utilizar o publicar en forma total o parcial la información contenida en el trabajo escrito sin previa autorización explícita de su Directorx.

El/la/le estudiante deberá completar y firmar la Licencia de depósito en Repositorio Hipermedial UNR (Ley Nacional Nº 26.899, Res. Nº 753-E/2016 MINCyT, UNR: Res. CS Nº 1842/2016, Facultad Res. CD Nº 501/17) para la cesión no exclusiva de derechos del trabajo de Tesina. Dicha Licencia deberá ser avalada por firma del/de la/de le Directorx.

En caso de que el trabajo requiera protección de datos mediante acuerdo de confidencialidad, el/la/le Directorx deberá informarlo a la Dirección Administrativa de Escuelas con anterioridad a la presentación del trabajo escrito para su evaluación, para poder realizar los trámites pertinentes antes la Secretaría de Extensión Universitaria de la Facultad.

NORMA III

Sobre la ética de los experimentos realizados.

El trabajo de tesina que haya utilizado animales de experimentación o sujetxs humanxs y/o material biológico humano de lxs individuxs existentes en historias clínicas, bases o archivos, etc., deberá contar con las salvaguardas previstas en todos los requisitos éticos, legales y jurídicos, establecidos en las normas bioéticas nacionales – Disposición ANMAT 6677/10– e internacionales - Código de Núremberg, Declaración de Helsinki y sus modificaciones; así como también la Declaración Universal sobre Genoma Humano y Derechos Humanos aprobada por la Conferencia General de la UNESCO, del 11/11/1997, Declaración de Bioética y DDHH, 2005 de UNESCO. Estos trabajos deberán contar con la aprobación del Comité Institucional para el Cuidado y Uso de Animales de Laboratorio (CICUAL-FCByF) y/o de la Comisión de Bioética de la Facultad o del lugar de trabajo propuesto. Si el diseño experimental del proyecto de Tesina forma parte de uno más amplio (subsido nacional o internacional, proyecto



acreditado por Facultad, etc.) que ya haya sido aprobado por un Comité de Bioética acreditado, anexar a la presentación del trabajo de Tesina una copia de dicha resolución. En el caso de requerir el análisis de la última Comisión, anexar el Consentimiento informado (CI) y las notas de compromiso que pudieran requerirse según el caso.

NORMA IV

Sobre la evaluación.

La Comisión Tutorial resolverá la constitución del tribunal examinador, el mismo será comunicado al/a la/a le directorx y lxs juradx seleccionadxs por correo electrónico. El/la/le estudiante deberá acordar una reunión con lxs juradx previa a la defensa oral para la revisión y sugerencias de corrección de la Tesina, si las hubiera. Si la Tesina presenta errores tipográficos, gramaticales o de contenido, lxs evaluadorxs pueden sugerir la incorporación de correcciones o la re-escritura de la misma. En caso que el Jurado sugiera modificaciones del trabajo escrito, el/la/le estudiante deberá presentar las correcciones realizadas al Jurado en una nueva reunión. Una vez que éstas sean aceptadas el/la/le estudiante deberá presentar a lxs Juradx y en la Dirección Administrativa de Escuelas la versión definitiva del trabajo de Tesina destinada a la Biblioteca. Para la defensa oral, el/la/le estudiante deberá inscribirse en la Dirección de Alumnado y Títulos para la emisión del Acta de examen correspondiente y el inicio de los trámites para el acto de defensa oral (confección de Plantilla de Dictamen y reserva de sala y medios para la defensa).

Criterios a seguir por lxs evaluadorxs de Tesinas de Licenciatura:

El Jurado deberá evaluar y adjudicar la calificación final teniendo en cuenta los siguientes criterios generales:

- 1) El proceso de evaluación de la Tesina comienza en el momento en que el trabajo escrito es recibido por lxs evaluadorxs designadxs por la Comisión Tutorial.
- 2) La evaluación tendrá tanto en cuenta la presentación formal (trabajo escrito) como la exposición oral.
- 3) En la presentación formal, deberán cumplirse los lineamientos y sugerencias indicados en esta normativa. Una vez salvadas las objeciones, si las hubiere, se procederá a la defensa oral y pública del trabajo.
- 4) En la presentación oral, el/la/le estudiante deberá ajustarse a exponer el trabajo de la Tesina, debiendo responder a las preguntas de lxs evaluadorxs correctamente, ya sea tanto aquellas estrictamente relacionadas con el tema desarrollado en la Tesina, como las de conceptos generales, que, a criterio de lxs evaluadorxs, deberían ser de conocimiento del/de la/de le aspirante a Licenciadx. La presentación oral no deberá extenderse más de 30 min, a lo que podrá sumarse tiempo adicional para las preguntas de lxs evaluadorxs.
- 5) Dado que para la aprobación del Plan de Trabajo de Tesina no se evalúa la originalidad de la propuesta, la originalidad del trabajo realizado no es un eje de evaluación del mismo, pero podrá ser destacada en el Dictamen.
- 6) La nota final tendrá en cuenta la presentación escrita entregada en primera instancia, la magnitud de las modificaciones realizadas a fin de cumplimentar con lo solicitado por lxs evaluadorxs y la calidad de la defensa oral. Además, se evaluará la descripción e interpretación de los resultados, el manejo de la bibliografía del tema, la elaboración de las conclusiones y las respuestas a las preguntas de lxs evaluadorxs. Queda a criterio de lxs evaluadorxs la nota final a asignar.



NORMA V

Sobre la nomenclatura, símbolos, unidades y abreviaturas.

Tabla I: Recomendaciones sobre nomenclatura y símbolos aceptados. Estos deberán ser utilizados realizando la traducción correcta a la lengua castellana

Unión internacional de química pura y aplicada (IUPAC)

<http://www.chem.qmw.ac.uk/iupac/>

Unión internacional de Bioquímica y Biología Molecular (IUBMB)

<http://www.iubmb.unibe.ch/>

<http://www.chem.qmw.ac.uk/iubmb/>

Tabla II: Unidades de cantidad, espacio y medidas relacionadas

Longitud: m, cm, mm, nm, μm , etc.

Volumen (V): m^3 , dm^3 (L), cm^3 (mL), mm^3 , etc.

Longitud de onda: nm, pueden utilizarse otras aceptadas en la literatura.

Tiempo: h (no hr), min (no mn), s (no sec.), ms, ns, etc

Frecuencia: Hz

Medidas mecánicas

Masa: kg, g, mg, μg , etc.

densidad: g/cm^3

E energía J (cal puede ser utilizado, pero se prefiere J)

Medidas de masa molecular y sus medidas asociadas

Da (dalton), kDa, etc.

cantidad de una sustancia: mol, mmol, μmol , etc.

Concentración M, mM, μM , nM, etc.

Temperatura:

Temperatura termodinámica: K (no °K)

Temperatura en grados Celsius: °C

Reacciones químicas:

K: constante de equilibrio

K_m: Constante de Michaelis, M, mM, μM , nM etc.

K_i Constante de inhibición, M, mM, etc.

K_d constante de disociación, M, mM, μM , nM etc.

k: Constante de velocidad, s⁻¹ o M⁻¹s⁻¹

V: velocidad de reacción, M s⁻¹, mM s⁻¹, μM s⁻¹, $\mu\text{mol}\cdot\text{min}^{-1}$

Tabla III: Compuesto químicos, moléculas y metodologías que no deben ser definidas en abreviaturas

AMP, ADP y ATP adenosina 5'-fosfato, 5'-difosfato y 5'-trifosfato

pb pares de bases

BSA albúmina sérica bovina

CAMP adenosina 3',5'-fosfato

CD dicroísmo circular

Chaps ácido 3-[(3-cholamidopropil)dimetilammonio]- 1- propanosulfónico

CMP, CDP y CTP citidina 5'-fosfato, 5'-difosfato y 5'-trifosfato

CoA (o CoASH) coenzima A

CoASAc acetyl-coenzima A

COSY espectroscopía de correlación



DEAE-celulosa O-(dietilaminoetil)-celulosa
ADN, cADN, mtADN, nADN, snADN, ssADN, dsADN ADN ácido desoxirribonucleico, complementario, mitocondrial, nuclear, "small nuclear", simple hebra, doble hebra.
EDTA etilenediaminotetraacetato
EGTA ácido [etilenebis(oxonitrilo)]tetraacetico
ELISA "enzyme-linked immunoabsorbant assay"
EPR resonancia paramagnética nuclear
ESI ionización por electro spray
ESR resonancia de spin electrónica
FAD flavin-adenin dinucleotido
FMN riboflavina 5´-fosfato
FPLC "fast protein liquid chromatography"
FT Transformada de Fourier
FTIR Transformada de Fourier infraroja
GC cromatografía gaseosa
GLC cromatografía gas-líquido
GMP, GDP y GTP guanosina 5´-fosfato, 5´-difosfato y 5´-trifosfato
Hb, HbCO hemoglobina, corboxi-hemoglobina
VIH virus de inmunodeficiencia humano
HMQC "heteronuclear multiple quantum coherence"
HOHAHA "homonuclear Hartmann±Hahn spectroscopy"
HPLC cromatografía líquida de alta presión
IEF isoelectroenfoque
IgA, etc. inmunoglobulina A, etc.
IMP, IDP y ITP inosina 5´-fosfato, 5´-difosfato y 5´-trifosfato
IR infra rojo
kb 1000 bases
mAb anticuerpo monoclonal
Mb, MbCO y MbO2 mioglobina, carbon-monoxide mioglobin, etc.
MALDI "matrix-assisted laser desorption ionization"
MALDI-TOF "matrix-assisted laser-desorption ionization-time of flight"
MS espectrometría de masa
NAD, NAD y NADH nicotinamida-adenina dinucleotido
NADP, NADP y NADPH nicotinamida-adenina dinucleotido fosfato y su formas oxidadas y reducidas y su formas
NMN nicotinamida mononucleotido
NMP, NDP y NTP nucleosido 5´-fosfato, 5´-difosfato y 5´-trifosfato inespecífico
NMR Resonancia magnética nuclear
NOE "nuclear Overhauser enhancement"
NOESY espectroscopía NOE
ORF marco abierto de lectura
PAGE electroforesis en geles de poliacrilamida
PCR Reacción en cadena de la polimerasa
RACE amplificación rapida de extremos de cADN
RIA radioinmunoensayo
ARN, hnARN, mARN, mtARN, nARN, rARN y tARN ácido ribonucleico, ARN heterogéneo nuclear, ARN mensajero, ARN mitocondrial, ARN nuclear, ARN ribosomal, ARN de transferencia
RNP ribonucleoproteína
ROESY "rotating Overhauser effect spectroscopy"
RP-HPLC HPLC en fase reversa
RT-PCR transcripción reversa y reacción de la polimerasa en cadena.
SDS dodecil sulfato de sodio
TLC cromatografía en capa fina
TMP, TDP y TTP ribosyltimina 5´-fosfato, 5´-difosfato y 5´-trifosfato
TOCSY "total correlation spectroscopy"
U unidad
UDP-Glc uridina (5´) diphospho(1)-α-D-glucose



UMP, UDP y UTP uridina 5'-fosfato, 5'-difosfato y 5'-trifosfato
UTR región no traducida
UV ultravioleta
XMP, XDP y XTP xantósina 5'-fosfato, 5'-difosfato y 5'-trifosfato

Tabla IV: Tampones que no deben ser definidos en abreviaturas.

Aces ácido 2-[(2-amino-2-oxoetil)amino]etanosulfónico
Ada ácido [(carbamoylmetil)imino]diacético
Bes ácido 2-[bis(2-hidroxietil)amino]etanosulfónico
Bicine N,N-bis(2-hidroxietil)glicina
Bistris 2-[bis(2-hidroxietil)amino]-2-(hidroximetil)propano-1,3-diol
Bistris-propane 1,3-bis[tris(hidroximetil)metilamino]propano
Caps ácido 3-(ciclohexylamino)-1-propanosulfónico
Hepes ácido 4-(2-hidroxietil)-1-piperazineetanosulfónico
Hepps ácido 4-(2-hidroxietil)-1-piperazinepropanosulfónico
Mes ácido 4-morpholineetanosulfónico
Mops ácido 4-morpholinepropanosulfónico
Pipes ácido 1,4- piperazinedietanosulfónico
Taps ácido 3-[[2-hidroxil-1,1-bis(hidroximetil)etil]-1-amino]-1-propanosulfónico
Tes ácido 2-[[2-hidroxil-1,1-bis(hidroximetil)etil]-amino]etanosulfónico
Tricine N-[2-hidroxil-1,1-bis(hidroximetil)etil]glicina
Tris 2-amino-2-hidroximetilpropano-1,3-diol