



REGLAMENTO DEL TRABAJO DE GRADUACION **INGENIERIA ELECTRICA**

La asignatura **TRABAJO DE GRADUACION** o Proyecto de Graduación está ubicada en el módulo X de la Carrera de Ingeniería Eléctrica. Su objetivo fundamental es permitir al estudiante la posibilidad de realizar un proyecto integral de ingeniería relacionado con su carrera antes de graduarse, de un grado de complejidad compatible con los conocimientos recibidos y realizable en un tiempo razonable. Los Proyectos de Graduación pueden ser de tipo Profesional, o de Investigación o Desarrollo Tecnológico. La asignatura tiene características especiales que la distinguen del resto de la curricula del plan de estudios, por lo cual es necesario definir los procedimientos para su aprobación en el marco de la reglamentación de alumnos vigente en la FACET.

1.- CONDICIONES GENERALES

- 1.1.- La responsabilidad administrativa de la asignatura está a cargo del Director de la carrera, con el asesoramiento de la Comisión Académica de la carrera.
- 1.2.- El estudiante que cumpla con las correlatividades especificadas en el plan de estudios, podrá iniciar su Trabajo de Graduación. Para ello:
 - 1.2.1.- Deberá inscribirse, en los períodos fijados por la Facultad, en la asignatura Trabajo de Graduación.
 - 1.2.2.- Podrá seleccionar el tema de su Trabajo de Graduación de una lista que estará a su disposición en el Departamento de Electricidad, Electrónica y Computación. Esta lista será presentada por la Comisión Académica basándose en propuestas generadas por los docentes de la carrera. También el estudiante podrá proponer un determinado tema en el que esté vocacionalmente interesado.
 - 1.2.3.- En esta instancia, el estudiante será asistido por un docente de la Carrera de Ingeniería Eléctrica quien tendrá el carácter de Tutor o Director del Trabajo de Graduación. Cuando el docente no sea profesor, la Comisión Académica nombrará un Profesor Supervisor del Trabajo de Graduación.

2.- REQUISITOS DE LOS PROYECTOS

- 2.1.- Los temas propuestos para los Proyectos de Graduación, cualquiera sea su origen, deberán ser presentados ante la Comisión Académica de la carrera, con la siguiente información mínima (ver Anexo I):
 - 2.1.1.- Nombre del proyecto: Claro y conciso en su descripción. El mismo deberá reflejar certeramente el contenido temático del Proyecto.
 - 2.1.2.- Definición del proyecto como individual o en equipo: Se recomienda la generación de proyectos individuales. Si por la complejidad del tema, el proponente considera necesario la participación de dos o más estudiantes, debe establecerse claramente.



Universidad Nacional de Tucumán
Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología
Departamento de Electricidad, Electrónica y Computación

-
- 2.1.3.- Objetivo: Descripción elemental del objetivo(s) perseguido(s).
 - 2.1.4.- Especificaciones: Resultados esperados por el “producto” terminado.
 - 2.1.5.- Conceptos Involucrados: Conceptos teóricos y prácticos involucrados en el desarrollo del Proyecto.
 - 2.1.6.- Duración: Tiempo estimado de duración del trabajo propuesto, se recomienda no más de dos semestres con dedicación parcial.
 - 2.1.7.- Si corresponde, lugar de realización del Proyecto y recursos disponibles.

- 2.2.- La Comisión Académica analizará la pertinencia de cada proyecto presentado y decidirá su inclusión en la lista mencionada arriba. También deberá nominar al docente que actuará como Tutor.
- 2.3.- Una vez iniciado el Proyecto de Graduación, el docente Tutor, con motivos justificados, podrá proponer a la Comisión Académica modificaciones al plan de trabajo establecido.

3.- APROBACION

- 3.1.- Una vez cumplidos los pasos previstos para el desarrollo y ejecución del Proyecto o Trabajo de Graduación y cuando el Tutor estime que se han cumplido los objetivos del Proyecto, el alumno estará en condiciones de solicitar el examen correspondiente en la asignatura Trabajo de Graduación, mediante una solicitud cuyo modelo se adjunta en Anexo IV. Para ello se seguirá el siguiente procedimiento:
 - 3.1.1.- El Tutor y el Director de la Carrera generarán una solicitud de examen regular o especial contemplado en la reglamentación vigente de la Facultad, que el Departamento de Electricidad, Electrónica y Computación girará al Departamento de Alumnos a los efectos de confeccionar el acta de examen correspondiente.
 - 3.1.2.- En la planilla de autorización, el Director de la Carrera propondrá a tres docentes de la carrera como miembros del tribunal examinador (el Tutor no podrá formar parte de la terna) y fijará la fecha de examen. El procedimiento de constitución del tribunal (integrantes, períodos de examen, etc.) se adecuará a la reglamentación vigente en la Facultad para las asignaturas del plan de estudios de la carrera.
- 3.2.- El estudiante deberá presentar a los miembros del tribunal y al Tutor una copia del informe del Proyecto por lo menos 1 (una) semana antes de la fecha establecida para el examen. Dicho informe será confeccionado siguiendo las pautas establecidas en los anexos II y III.



ANEXO I

FICHA DE PRESENTACION DE LOS PROYECTOS DE GRADUACION

1. NOMBRE DEL PROYECTO DE GRADUACION:
2. APELLIDO(S) Y NOMBRE(S) DEL (DE LOS) ALUMNO(S):
3. CX:
4. OBJETIVOS:
5. ESPECIFICACIONES:
6. CONCEPTOS TEORICO PRACTICOS INVOLUCRADOS:
7. DURACION:
8. LUGAR DE REALIZACION:
9. RESPONSABLE O TUTOR:
10. CATEDRA:
11. E-MAIL:

FIRMA:.....



ANEXO II

FORMATO

La presentación del **Informe Final** de un Trabajo de Graduación debe cumplir con los siguientes requisitos:

1. El formato de las hojas debe ser **DIN A4** y realizado en cualquiera de los procesadores de textos comercialmente existentes.
2. Las páginas deberán estar numeradas. Es aconsejable que cada página lleve un pie o encabezamiento con el título del trabajo de graduación y del correspondiente capítulo.
3. La primera hoja será suministrada por el Tutor, de acuerdo a un modelo standard, con el tema del Trabajo de Graduación, nombres del estudiante, Tutor y Supervisor, y fecha de presentación. Las siguientes páginas contendrán la información descrita entre los puntos 4 y 13.
4. Agradecimientos (optativo).
5. Resumen. Incluir al menos 4 palabras claves.
6. Resumen en lengua inglesa (optativo).
7. Índice detallado del trabajo de graduación.
8. Lista de símbolos, que permita una rápida comprensión de la terminología utilizada en el texto.
9. Introducción.
10. Cuerpo principal del Trabajo de Graduación, ordenado en capítulos.
11. Conclusiones.
12. Bibliografía: Al estilo IEEE (Anexo II).
13. Anexos (optativos).

El texto debe ser redactado en idioma oficial (Castellano). Cuando se justifique debidamente, la Comisión Académica podrá admitir Informes redactados en idioma Inglés.

Todo el software desarrollado, incluyendo necesariamente los programas fuentes en el lenguaje utilizado, debe ser incluido en soportes informáticos que se entregará junto al informe del trabajo.

Se deben incluir los diagramas de todos los circuitos eléctricos y/o electrónicos desarrollados, en los formatos correspondientes, con todos los detalles y con un listado de todos los elementos y sus características.

El Informe debe ser encuadernado o anillado, preferentemente con tapas de cartulina de color gris y cubierta protectora de plástico traslúcido mate.

Se deben presentar, al menos, 4 (cuatro) ejemplares del Informe Final del mismo tenor y con las características previamente indicadas. También una copia grabada en CD. Una copia será archivada en la biblioteca del Departamento de Electricidad, Electrónica y Computación o en la biblioteca de la Facultad.



ANEXO III:

NORMAS PARA LA BIBLIOGRAFÍA

Se recomienda utilizar la normativa del Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) para las referencias bibliográficas:

ARTÍCULOS

[número de la cita] {autor/es}, {"nombre del artículo"}, {nombre de la publicación}, {volumen}, {número y/o mes de la publicación}, {páginas}, {mes y/o año}.

Ejemplo:

[3] David C. Brown and B. Chandrasekaran, "Knowledge and Control for a Mechanical Design Expert System", Computer IEEE, Vol 19, Nro.7, pp.99-101, July 1986.

LIBROS

[número de la cita] {autor/es}, {"nombre del trabajo o libro"}, {editor/es}, {nombre del libro}, {editorial}, {año}.

[número de la cita] {autor/es}, {"nombre del libro"}, {editorial}, {año}.

Ejemplo:

[12] D.B.Lenat et Al., "Reasoning about Reasoning", in F. Hayes-Roth, D.A.Waterman and D.B.Lenat (eds), Building Expert Systems, Addison-Wesley, 1983.

[6] Bart Kosko, Neural Networks and Fuzzy Systems, Prentice Hall, 1992.



ANEXO IV:

SOLICITUD DE EXAMEN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN

San Miguel de Tucumán,

Sr. Tutor del Trabajo de Graduación
 Ing.
 S. _____ / _____ D.

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., como alumno de la Carrera Ingeniería Eléctrica para solicitar por su intermedio la conformación de una mesa examinadora en la asignatura Trabajo de Graduación.
 El Informe del Trabajo de Graduación titulado
 estará a disposición del Jurado el día . . . / . . . / . . .
 Sin otro particular saludo a Ud. con la mayor consideración.

Firma Aclaración CX

Sr. Director de la Carrera de Ingeniería Eléctrica
 Prof. Ing.

En mi carácter de Tutor del alumno
 que presenta su Trabajo de Graduación, propongo la presentación – defensa ante el Jurado examinador para el día . . . / . . . / . . . a horas
 Saludo a Ud. muy atentamente.

Firma Aclaración

Sr. Jefe del D. E. E. y C.
 Prof. Ing.

Habiéndose cumplido los pasos previstos de acuerdo a la reglamentación, se solicita la emisión de la correspondiente planilla de examen y la integración del Jurado examinador con los siguientes profesores :

.

Se fija la fecha de examen para el día . . . / . . . / . . . a horas
 Saludo a Ud. muy atentamente

Firma Aclaración