

Quilmes, 4 de Julio de 2011

**VISTO:** La Resolución (CS) N° 183/03, la Resolución del Ministerio de Educación N° 1232/01 y la Resolución (CS) 239/10, y

**CONSIDERANDO**

Que es necesario reglamentar el Trabajo Final como carácter formativo y requisito obligatorio para obtener el título de Ingeniero, para los alumnos de la carrera Ingeniería en Automatización y Control Industrial,.

Que el Trabajo Final tiene como objetivo promover la creatividad, iniciativa, eficiencia, metodología y criterio profesional en el futuro Ingeniero en el área de su especialidad mediante la realización de un estudio de carácter científico y/o técnico y/o económico sobre un tema realista.

Que es imprescindible disponer de un reglamento que norme las pautas mínimas que aseguren su realización, y establezca el procedimiento formal para la admisión de Trabajos Finales de Ingeniería en Automatización y Control Industrial.

Que la Comisión de Asuntos Académicos en conjunto con la Comisión de Interpretación y Reglamento ha emitido despacho favorable.

Por ello,

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
RESUELVE**

**ARTÍCULO 1°:** Aprobar el Reglamento del Trabajo Final de la Carrera Ingeniería en Automatización y Control Industrial, según se detalla en el anexo de la presente resolución

**ARTÍCULO 2°:** Regístrese, practíquense las comunicaciones de estilo y archívese.

Res. CD CyT N° 114/11

## ANEXO

### **REGLAMENTO DE TRABAJO FINAL INGENIERIA EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL INDUSTRIAL DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

#### **CAPÍTULO 1. DEFINICION, OBJETIVOS Y RECONOCIMIENTO ACADEMICO**

**ARTICULO 1:** El Trabajo Final (TF) es un estudio de carácter integrador, que debe realizar y presentar todo alumno de la carrera Ingeniería en Automatización y Control Industrial para completar las condiciones establecidas para obtener el título de Ingeniero.

**ARTICULO 2:** El TF tiene como objetivos:

- Desarrollar e integrar los conocimientos y formación adquiridos a lo largo de la carrera
- Promover el uso de la creatividad e iniciativa para afrontar con eficiencia el trabajo proyectado
- Asegurar el empleo de una correcta metodología y criterio profesional para el logro del plan propuesto

**ARTICULO 3:** Los créditos y horas que se asignen al TF serán los correspondientes al Plan de Estudios de la Carrera vigente al momento de su realización.

#### **CAPITULO 2. SOLICITUD Y PROCEDIMIENTOS INICIALES**

**ARTICULO 4:** Para iniciar el TF, el alumno deberá tener aprobadas al menos 1476 horas o 168 créditos del Núcleo Básico del Ciclo Superior de la Carrera, incluyendo la asignatura *Formulación y Evaluación de Proyectos*.

**ARTICULO 5:** El estudiante deberá solicitar la aceptación de su propuesta de TF mediante la presentación de una nota (ver **Anexo I**) dirigida al Director de Carrera. En la misma debe constar:

- La conformidad del Director (y/o Codirector) para ejercer la dirección (o codirección) del TF.
- El lugar de realización, adjuntando la conformidad de autoridad competente.
- El título del trabajo.
- Un resumen del plan de trabajo que contenga el marco temático, objetivos, metodología y cronograma sugeridos. El plan de trabajo debe ser avalado por el Director (y Codirector, si lo hubiere).

**ARTICULO 6:** El Director de Carrera dispondrá de un plazo máximo de 15 días a partir de la presentación del alumno para elevarla al Consejo Departamental para su consideración, junto con una nota acerca de su pertinencia académica. Tanto el Director de Carrera como la Comisión de Investigación Científica y Tecnológica podrán solicitar los ajustes que consideren necesarios para la admisión de los TFs.

**ARTICULO 7:** El Consejo Departamental aprobará mediante resolución la realización de los TFs, especificando:

- Alumno (Apellido, Nombre y nº de legajo)
- Fecha de inicio y fecha estimada de finalización
- Director (y Codirector, si lo hubiere)
- Tema
- Lugar de Trabajo

### **CAPITULO 3. CARACTERISTICAS, DURACION Y AMBITO DE REALIZACION**

**ARTICULO 8:** El TF podrá contemplar alguna de las siguientes actividades:

- Trabajo de investigación original.
- Diseño de un sistema o proceso con su construcción, medición y evaluación, o su simulación y contrastación con datos empíricos.
- Trabajo de desarrollo y/o gestión en la industria.

El tema deberá estar dentro de la órbita de incumbencia del título de Ingeniero en Automatización y Control Industrial, y podrá ser autocontenido o parte integrante de un desarrollo más complejo, para ser continuado o completado por otro u otros TFs.

**ARTICULO 9:** Los TFs serán individuales o en grupos de dos alumnos como máximo.

**ARTICULO 10:** La duración del TF está prevista para 6 (seis) meses como mínimo y 12 (doce) meses como máximo, contados desde la fecha de emisión de la resolución que aprueba el comienzo del mismo. El Director de la Carrera podrá autorizar hasta una prórroga de 6 (seis) meses ante un pedido escrito y debidamente fundamentado del alumno y avalado por el Director (y el Codirector, si lo hubiere) del proyecto. Excepcionalmente, el Consejo Departamental podrá otorgar una extensión no mayor a 6 (seis) meses adicionales, ante solicitud fundada presentada por el alumno y avalada por el Director (y el Codirector, si lo hubiere) del proyecto y el Director de Carrera.

**ARTICULO 11:** El alumno podrá solicitar al Director de Carrera una suspensión de plazos mediante nota debidamente justificada y avalada por el Director (y Codirector, si lo

hubiere). De serle concedida se interrumpirá la cuenta de los tiempos establecidos en el Art. 10. El Director de Carrera deberá informar al Consejo Departamental de las suspensiones de plazos. En el caso de una suspensión mayor a 3 (tres) meses, el alumno deberá dejar disponible para otros usos todo material, insumo, lugar físico o equipamiento provisto por la UNQ.

**ARTICULO 12:** El TF se dará por finalizado si no se hubiese efectuado la defensa transcurridos 12(doce) meses desde la admisión, más las extensiones otorgadas según el Art. 10, si correspondiera. En este caso el alumno deberá:

- a. Desocupar el lugar físico y devolver el equipamiento provisto por la UNQ.
- b. Restituir todo material o insumo utilizado en el proceso inconcluso.

**ARTICULO 13:** El TF se realizará en el ámbito de la Universidad Nacional de Quilmes o en otras instituciones/empresas públicas o privadas, específicamente en áreas productivas o de servicios y/o investigación y desarrollo, o bien dentro de proyectos desarrollados por la Universidad para estos sectores o en cooperación con ellos. También podrá ser realizado en cooperativas u organizaciones sin fines de lucro externas a la Universidad.

#### **CAPITULO 4. RESPONSABLES ACADÉMICOS**

**ARTICULO 14:** El Director del TF deberá cumplir con al menos uno de los siguientes requisitos:

- 1) Ser profesor ordinario o interino de la UNQ con al menos un año de antigüedad.
- 2) Ser profesor en otras Universidades con al menos dos años de antigüedad.
- 3) Ser investigador en temáticas afines al TF con al menos dos años de antigüedad.
- 4) Ser profesional de la industria en temáticas afines al TF con al menos cinco años de antigüedad.

**ARTICULO 15:** Se admitirá la figura de un Codirector, si lo justifica el tema y plan de trabajo. El Codirector deberá cumplir al menos uno de los requisitos del Art. 14.

**ARTICULO 16:** Al menos el Director o el Codirector debe ser profesor de la UNQ cumpliendo con el inciso 1) del Art. 14.

**ARTICULO 17:** Son funciones del Director (y del Codirector si lo hubiere):

- Decidir con el alumno el tema y plan del TF, verificando que la propuesta pueda desarrollarse en los plazos establecidos en el Art. 10.
- Mantener reuniones periódicas con el alumno, especificando su frecuencia y estableciendo un método de seguimiento. Supervisar el efectivo cumplimiento y dedicación del alumno en sus actividades.

- Coordinar con el Director de Carrera el uso de los recursos de la UNQ, verificando su disponibilidad.
- Controlar que se cumpla con el alcance del TF propuesto en la presentación correspondiente.
- Ser plenamente responsable de todo lo escrito por el alumno en el TF.
- Informar bimestralmente a la Dirección de Carrera el estado de avance del TF.
- Actuar como nexo entre el jurado evaluador y el alumno.
- Oficiar como presentador del alumno y el TF en la defensa oral del mismo.

**ARTICULO 18:** Cada profesor podrá dirigir o codirigir simultáneamente un máximo de 3(tres) TF.

**ARTICULO 19:** En caso de incumplimiento por parte del alumno, el Director deberá notificar por escrito al Director de la Carrera y podrá solicitar la desvinculación del mismo. El Director de la Carrera deberá expedirse en un plazo máximo de quince días sobre la procedencia o improcedencia de dicha desvinculación. En caso de considerar procedente el planteo interpuesto por el Director del proyecto, el Director de Carrera deberá comunicar tal situación al Consejo Departamental. Si se ha aceptado la desvinculación, el Director de Carrera deberá comunicar el cese del desarrollo del TF y el alumno deberá cumplir lo pautado en los incisos a) y b) del Art. 12.

**ARTICULO 20:** En caso de que el alumno considere que el Director o Codirector del trabajo incurre en incumplimiento de sus obligaciones, deberá informar por nota al Director de la carrera. El Director de la Carrera deberá expedirse en un plazo máximo de quince días sobre la procedencia o improcedencia de dicha nota. En caso de considerar procedente el planteo interpuesto por el alumno, el Director de Carrera deberá elevar al Consejo Departamental la propuesta de un nuevo Director o Codirector.

## **CAPITULO 5. PRESENTACION DEL INFORME Y EVALUACION INICIAL**

**ARTICULO 21:** La culminación del TF implica su presentación por escrito y la defensa oral y pública.

**ARTICULO 22:** La presentación por escrito del TF deberá ser realizada teniendo en cuenta las recomendaciones que figuran en el **Anexo II**.

**ARTICULO 23:** Para la defensa oral y pública del informe final del TF, el Director de Carrera formará un jurado evaluador.

**ARTICULO 24:** El jurado constará de tres integrantes, al menos dos de los cuales serán profesores pertenecientes a la UNQ y al menos uno de ellos a la Carrera de Ingeniería en Automatización y Control Industrial. El miembro restante podrá ser un profesional de

reconocida trayectoria y ser externo a la Universidad Nacional de Quilmes. Al menos uno de los tres miembros del jurado deberá ser del Area especifica del TF. Todos los integrantes del jurado, deben cumplir con al menos una de las condiciones requeridas en el Art. 14.

**ARTICULO 25:** El Director del TF podrá hacer propuestas al Director de la Carrera de potenciales integrantes del jurado. El Director y/o Codirector del Trabajo Final no podrán ser miembros del tribunal de evaluación.

**ARTICULO 26:** El alumno en conjunto con el Director del TF podrán recusar o pedir el cambio del jurado. Esta solicitud se elevará por nota a la Dirección de Carrera, con la fundamentación adecuada.

**ARTICULO 27:** En primera instancia se remitirá a los jurados la versión final del TF en formato electrónico para la elaboración del dictamen inicial. El jurado tendrá un plazo no superior a los 30 (treinta) días, a partir de la recepción de la versión electrónica, para realizar una evaluación preliminar y comunicar al Director de la Carrera su dictamen inicial fundamentado y por escrito. Los jurados podrán expedirse en tres alternativas:

- a. Habilitado para la defensa
- b. Devuelto con observaciones
- c. Rechazado con dictamen fundado

**ARTICULO 28:** En el caso del Art. 27, inciso a, el alumno estará habilitado para la presentación oral.

**ARTICULO 29:** En el caso del Art. 27, inciso b, el estudiante tendrá, por única vez, un plazo adicional de 4 (cuatro) meses como máximo para realizar las modificaciones y solicitar un nuevo dictamen inicial.

**ARTICULO 30:** En el caso del Art. 26°, inciso c, el estudiante entrará en las condiciones pautadas en el Art. 12.

## **CAPITULO 6. DEFENSA ORAL**

**ARTICULO 31:** El alumno entregará 4 (cuatro) ejemplares impresos a la Dirección de la Carrera, encuadernados en formato A4 y debidamente numerados, tres de los cuales serán elevados a los integrantes del jurado.

**ARTICULO 32:** La defensa oral y pública deberá ser fijada en un plazo no superior a los

30 (treinta) días y no inferior a 15 (quince) días, a partir de la entrega de la versión escrita e impresa del TF; en acuerdo entre el alumno, el Director (y Codirector si lo hubiere) y el jurado. En este lapso, el jurado evaluará la versión impresa.

**ARTICULO 33:** La Dirección de la Carrera se hará cargo de las gestiones necesarias que habiliten la defensa oral y pública en el día prefijado.

**ARTICULO 34:** La defensa oral y pública constará de una exposición que incluirá los aspectos más sobresalientes del trabajo realizado con una duración mínima de 30 minutos y máxima de 45 minutos, y una sesión consecutiva de preguntas y consideraciones de los miembros del tribunal.

**ARTICULO 35:** En la defensa oral y pública el dictamen del jurado, con el criterio de la mayoría simple, podrá resultar:

- a. Aprobado con dictamen fundado
- b. Rechazado con dictamen fundado

## **CAPITULO 7. ARCHIVO Y DIFUSION**

**ARTICULO 36:** Una vez aprobado el TF el cuarto ejemplar impreso será destinado a la Biblioteca general de la Universidad Nacional de Quilmes.

**ARTICULO 37:** Los eventuales aspectos legales referidos a la propiedad intelectual que puedan derivar del desarrollo de los TFs serán resueltos de acuerdo a los reglamentos y resoluciones vigentes en la Universidad Nacional de Quilmes.

## **CAPITULO 8. CONSIDERACIONES GENERALES Y VIA DE EXCEPCION**

**ARTICULO 38:** Toda excepción a este reglamento deberá ser analizada en primera instancia por el Director de Carrera y aprobada por el Consejo Departamental.

## **CLAUSULA TRANSITORIA**

**ARTICULO 39:** Hasta agosto de 2012 aquellos alumnos que no cumplan con los requisitos del Art. 4 podrán solicitar la aceptación de su propuesta de TF si acreditan tener aprobadas 12 asignaturas del Núcleo Básico y 3 del Núcleo de Orientación.

## ANEXO I

### NOTA MODELO del alumno para aprobación de la propuesta de TF

Bernal, .....de ..... de .....

Sr. Director de la Carrera de Ingeniería en Automatización y Control Industrial  
de la Universidad Nacional de Quilmes

*Nombre y Apellido del Director*

---

**Asunto:** Propuesta de TF

Me dirijo a Ud. para presentar mi propuesta de TF de la carrera de Ingeniería en Automatización y Control Industrial. El tema del trabajo es ....., Para la dirección de mi trabajo propongo a..... y como codirector a .....

---

Adjunto a esta nota la justificación e importancia del tema seleccionado, el lugar donde se ha de realizar el trabajo y un resumen del plan de trabajo conteniendo el marco temático, objetivos, metodología y cronograma sugeridos según el reglamento vigente.

Sin otro particular lo saluda atentamente

.....

Firma, aclaración y N° Legajo del alumno

Datos de contacto:

.....

Firma y aclaración Director propuesto

Datos de contacto:

.....

Firma y aclaración Codirector propuesto

Datos de contacto:



## ANEXO II

### PRESENTACIÓN ESCRITA DEL TF

- Primera Parte: **Forma**.
- 1. Hojas A4 letra tamaño 11, numeradas.
- 2. Trabajo anillado
- 3. Modelo de portada

- UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES
- DEPARTAMENTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA
- CARRERA INGENIERÍA EN AUTOMATIZACION Y CONTROL INDUSTRIAL
- TITULO DEL TRABAJO QUE SE PRESENTA
- NOMBRE DEL ALUMNO O ALUMNOS
- DIRECTOR (Y CODIRECTOR) DEL PROYECTO
- LUGAR DONDE SE DESARROLLO EL TRABAJO

- Segunda parte: **Resumen**
- Tercera parte: **Estructura**

Los TFs serán presentados como “Informes Técnicos” y deben constar de las siguientes partes o equivalentes:

- a. Índice
- b. Objetivos
- c. Introducción e importancia del tema
- d. Listado de símbolos y convenciones (si corresponde)
- e. Introducción (marco teórico, incluye estado actual del arte)
- f. Desarrollo (incluye cálculos y diagramas)
- g. Descripción del modelo experimental (si lo hubiera)
- h. Mediciones
- i. Resultados
- j. Conclusiones
- k. Referencia bibliográfica

- Cuarta parte: **Estilo**
  - a- *Uso del idioma*: Escritura en forma impersonal.
  - b- *Extensión*: La mínima necesaria para que sea completo y claro.