

Universidad Católica  
“Nuestra Señora de la Asunción”  
Facultad de Ciencias y Tecnología




**Departamento de Ingeniería Electrónica e  
Informática**

# **Reglamento del Proyecto Final de Carrera**

**Asunción, marzo de 2015**

Aprobado por Consejo de Departamento el día 2 de septiembre de 2015.  
Aprobado por Consejo de Facultad el día .


Reglamento del Proyecto Final de Carrera <b>Aprob. 2010</b>	Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción” Sede Regional Asunción Facultad de Ciencias y Tecnología Departamento de Ing. Electrónica e Informática	
--	--	---

## Reglamento del Proyecto Final de Carrera

- **Art. 1.** El Proyecto Final de Carrera (PFC) es un trabajo individual de un estudiante de grado dirigido por un Profesor de PFC, llamado en adelante Director de PFC, que tiene por objetivo desarrollar la capacidad del estudiante para trabajar sobre un proyecto completo dentro de las dos grandes modalidades que se mencionan en el artículo 3 del presente reglamento, completando así la formación académica y el desarrollo de las competencias ingenieriles de acuerdo al perfil de egresado de las carreras de Ingeniería Electrónica e Informática de la Facultad de Ciencias y Tecnologías.
- **Art. 2.** Un PFC puede estar enmarcado de manera colaborativa en proyectos de mayor envergadura o interdisciplinarios donde participen más personas, pudiendo ser éstas, Investigadores del Departamento u otros estudiantes de PFC o de cursos superiores de ingenierías de la Facultad de Ciencias y Tecnología. El PFC debe ser acotado de tal modo que el procedimiento general, la presentación y evaluación se realice estrictamente sobre el trabajo realizado por el alumno de PFC evaluado, dejando al tiempo constancia del marco plural y de la naturaleza del proyecto.
- **Art. 3.** El PFC se podrá llevar a cabo siguiendo alguna de las dos modalidades siguientes, o una combinación de las mismas:
  - a) Trabajo de investigación con énfasis teórico que puede tener como objetivos la comprobación o rechazo de ciertas hipótesis teóricas, la exploración en nuevas técnicas o el desarrollo de nuevos métodos, algoritmos, etc..
  - b) Trabajo con énfasis en una aplicación o implementación que tiene por objetivo diseñar un proyecto de ingeniería que solucione un problema concreto o sirva de prototipo exploratorio.


El trabajo comprenderá una fase de compilación y análisis de la información relacionado al tema del PFC, una fase de formulación del problema o técnica/tecnología a explorar, la especificación de la metodología con que se abordará el trabajo, la realización del diseño de la solución o herramientas (modelos, protocolos, arquitectura, etc.), una fase en la que se implemente la solución propuesta o realice el demostrador tecnológico planteado, y una última de validación de los resultados.

Para ambos tipos de Proyecto Final de Carrera, el marco de referencia teórico y del estado del arte debe ser el panorama internacional, y alentamos a que las fuentes de problemas consideradas sean las necesidades de la comunidad local.


Reglamento del Proyecto Final de Carrera <b>Aprob. 2010</b>	Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción” Sede Regional Asunción Facultad de Ciencias y Tecnología Departamento de Ing. Electrónica e Informática	
--	--	---

- **Art. 4.** A los efectos de una supervisión de la marcha general de los Proyectos Finales de Carrera, se crea un Comité de Proyecto Final (CPF), conformado por el Director del Laboratorio de Electrónica Digital (LED), el Director del Departamento de Ingeniería Electrónica e Informática (DEI), un Profesor de PFC de la carrera de Ingeniería Electrónica y un Profesor de PFC de la carrera de Ingeniería Informática. Estos dos últimos representantes serán designados por el Consejo de Departamento.
- **Art. 5.** Las funciones del CPF son:
  - a) Designar los profesores que podrán ser Profesor de Proyecto Final de Carrera.
  - b) Aprobar o rechazar las propuestas de temas para el Proyecto Final de Carrera.
  - c) Nombrar como Director de un PFC propuesto y aprobado a uno de los profesores del plantel de Profesores de Proyecto Final de Carrera.
  - d) Evaluar periódicamente la marcha de los Proyectos Finales de Carrera en base a los informes de los Directores de PFC.
  - e) Tomar todas las medidas que sean necesarias para asegurar la buena marcha de los trabajos y garantizar la calidad de los mismos.
- **Art. 6.** Para ser Profesores de PFC, los docentes candidatos deberán poseer título de posgrado, o en casos excepcionales a juicio del CPF, podrán ser Ingenieros con una vasta trayectoria profesional y académica, que le acrediten para el acompañamiento de esta última etapa de formación de los estudiantes.
- **Art. 7.** Los PFC, además de contar con Director, pueden contar con un Director o Tutor adicional no perteneciente al plantel de Profesores de PFC, que ayude en el desarrollo del trabajo en temas técnicos o metodológicos concretos del trabajo en línea con el expertise del mismo. Para actuar como co-tutor o co-director, deberá ser aprobado y nombrado por el CPF, en respuesta a la solicitud en la propuesta de tema de PFC.
- **Art. 8.** Los Directores de PFC serán nombrados por medio del mismo proceso de nombramiento que los profesores de las asignaturas de la carrera.
- **Art. 9.** A efectos administrativos sólo serán nombrados como Directores de PFC aquellos que pertenezcan al plantel de Profesores de DEI.
- **Art. 10.** Para iniciar el PFC y matricularse en la asignatura, el alumno debe:
  - Poseer como máximo 15 Créditos Académicos (curriculares o extracurriculares) pendientes para la obtención del título de Licenciado en Electrónica o Licenciado en Informática, según el caso.
  - Tener un tema aprobado y un Director designado por el CPF.

El Comité de Proyecto Final podrá exigir además, y a propuesta del Director del PFC propuesto, la aprobación previa de algunas asignaturas que guardan relación con el tema a desarrollar en el Proyecto Final de Carrera.

Reglamento del Proyecto Final de Carrera <b>Aprob. 2010</b>	Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción” Sede Regional Asunción Facultad de Ciencias y Tecnología Departamento de Ing. Electrónica e Informática	
--	--	---


- **Art. 11.** Las propuestas de los PFC deben ser elaboradas por los alumnos con la ayuda de un Profesor de PFC para ser presentadas en los plazos correspondientes ante el Comité de Proyecto Final, para su aprobación. La propuesta, con una longitud máxima de 2 páginas, constará como mínimo de una descripción del proyecto, los objetivos generales a alcanzar, un cronograma de trabajo y referencias bibliográficas.
- **Art. 12.** El PFC tiene una duración mínima de un semestre a partir de la fecha de aceptación de la propuesta y máxima de dos años, y que deberá estar acompañada por una matriculación efectiva de un semestre en la asignatura de PFC. Este periodo se podrá extender a pedido del Director del PFC y sujeto a la aprobación del CPF.
- **Art. 13.** La responsabilidad de cada Proyecto Final de Carrera recae sobre:
  - a) La Dirección del Departamento de Ingeniería Electrónica e Informática (DEI) y el Comité de Proyecto Final como representantes de la Facultad en las definiciones de las direcciones generales de investigación.
  - b) El Director que dirige el Proyecto Final de Carrera y garantiza la calidad del mismo.
  - c) Los Estudiantes que son los que materializan el Proyecto Final de Carrera.
- **Art. 14.** La Facultad de Ciencias y Tecnología garantiza la contratación de los Profesores de PFC y acceso a toda la literatura disponible en el LED y en la Biblioteca Paolo VI, las conexiones de la Facultad con otras Universidades y entidades del mundo académico, empresarial e industrial, a nivel local e internacional y a toda la infraestructura de la Facultad.
- **Art. 15.** Los Directores de PFC atenderán a los alumnos en el horario que fijen de común acuerdo con la Dirección del DEI. El control de escolaridad será ejercido por los mismos. La ausencia a las entrevistas durante un mes seguido o la asistencia irregular a las mismas durante dos meses es motivo suficiente para una carta de amonestación de parte del Director con cargo de informar al Director del DEI. La reincidencia supondrá la cancelación del Proyecto Final de Carrera. Los alumnos que reinician el Proyecto Final de Carrera deben ceder prioridad de atención a aquellos alumnos que lo inician por primera vez. La garantía de contratación de profesores que se menciona en el artículo anterior de este reglamento no es válida para los alumnos que reinician su PFC.
- **Art. 16.** El DEI contempla la posibilidad de que los alumnos puedan realizar su PFC en otras instituciones. También se contempla la posibilidad que los alumnos con Licenciatura realicen Maestrías, que incluyan un trabajo de tesis, pudiéndose reconocer la tesis para la obtención del título de Ingeniero en el DEI. En ambos casos los alumnos, previa autorización del CPF del DEI, tendrán que realizar su Tesis de Maestría en instituciones reconocidas y la misma, debe cumplir con los objetivos y procedimientos del PFC establecidos en este reglamento en la sección de Procedimientos.

Reglamento del Proyecto Final de Carrera <b>Aprob. 2010</b>	Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción” Sede Regional Asunción Facultad de Ciencias y Tecnología Departamento de Ing. Electrónica e Informática	
--	--	---

- **Art. 17.** Los alumnos abonarán durante cada semestre del PFC el equivalente de veinte horas por semana, con lo cual se cubren todos los servicios estipulados. Aquellos alumnos que defiendan el PFC en una de las oportunidades que coinciden con los exámenes parciales, abonarán solamente las cuotas correspondientes a los meses desde el comienzo del semestre hasta la fecha de solicitud de defensa final.

## Del Procedimiento


- **Art. 18. Inscripción.** Los alumnos que se inscriben por primera vez deben presentarse antes del último viernes de enero o de junio, según corresponda, en la secretaría de la Facultad de Ciencias y Tecnología para presentar la solicitud de inscripción a PFC, acompañada de una copia impresa y otra electrónica de la propuesta de PFC elaborada según el formato sugerido en el artículo 9 de este reglamento. La propuesta de PFC debe tener el visto bueno del Profesor de PFC que ha ayudado a la formulación de la misma. En las tres semanas sucesivas el Comité de Proyecto Final se reunirá a definir la eventual aprobación de los temas y la asignación de profesores, dejando en secretaría la resolución correspondiente, debiendo los alumnos inscribirse al curso en el período normal de la inscripción a clase establecida por la facultad.
- **Art. 19. Primera Presentación.** El alumno deberá presentar en Secretaría de la Facultad de Ciencias y Tecnología una solicitud para la realización de la Primera Presentación con el visto bueno del Director del PFC, acompañada de (una) copia impresa y otra en versión electrónica del documento del Estado de Arte previamente aprobado por el Director del PFC (máximo 15 páginas incluyendo la bibliografía). Se recomienda además la confección de un dossier con el material bibliográfico recopilado a ser entregado en la biblioteca de la universidad para eventuales consultas. El Director del DEI designa la Mesa Evaluadora y la fecha correspondiente de presentación.
- **Art. 20. Defensa Final.** Se debe presentar en la Secretaría de la Facultad de Ciencias Tecnológicas, una solicitud de Defensa Final de PFC dirigida al Decano, con el visto bueno del Director del trabajo, presentando acompañada con:
  - a) 2 (dos) copias impresas del libro de tesis.
  - b) Un resumen de máximo 15 páginas de los resultados del trabajo en 1(una) copia impresa y 1 (copia) en versión electrónica. Además el alumno deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la Facultad de Ciencias y Tecnología.
- **Art. 21. Plazo para solicitudes de la Primera Presentación o Defensa Final.** En ambos casos, los plazos de presentación de la solicitud, según corresponde, son:

Reglamento del Proyecto Final de Carrera <b>Aprob. 2010</b>	Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción” Sede Regional Asunción Facultad de Ciencias y Tecnología Departamento de Ing. Electrónica e Informática	
--	--	---

- a) el último viernes antes de los exámenes parciales.
- b) el último viernes de clase antes de la oportunidad de los finales de diciembre.
- c) el último viernes de enero.
- d) el último viernes de junio.

## De la Evaluación

- **Art. 22.** La evaluación del Proyecto Final de Carrera tendrá una nota final que contempla la evaluación del trabajo.
- **Art. 23.** La evaluación del trabajo constará de las siguientes instancias:
  - a) La primera instancia corresponde a la Primera Presentación, que se realiza ante una Mesa Evaluadora que calificará al alumno sobre 25 puntos que se asignarán de acuerdo con la calidad de la propuesta. De los 25 puntos, se asignarán 5 puntos para evaluar el orden, la calidad y la claridad de la exposición.
  - b) La segunda instancia corresponde a la Defensa Final. La Mesa Examinadora evaluará la exposición sobre 35 puntos que se asignarán de acuerdo con la calidad de los resultados finales presentados ante dicha Mesa. De los 35 puntos, se asignarán 5 puntos para evaluar el orden, la calidad y la claridad de la exposición.
  - c) La tercera instancia corresponde a una evaluación personal del Director del PFC que asignará hasta un máximo de 40 puntos, de acuerdo con el contenido, orden, calidad y responsabilidad con que fue realizado el Proyecto Final de Carrera por el estudiante.
- **Art. 24.** La calificación final del alumno se obtendrá de sumar los puntos obtenidos en todas las instancias de evaluación previstas en el Art. 23 y de hacer corresponder dicho puntaje a una nota de 1 hasta 5 de acuerdo con el Reglamento de Evaluación de la Universidad Católica.
- **Art. 25.** Aquellos alumnos que estén realizando su Proyecto Final de Carrera o tesis de Maestría en otras instituciones están sujetos a una sola presentación frente a la Mesa Evaluadora correspondiente a la defensa final del Proyecto Final de Carrera. Para el efecto se aplican los procedimientos y requisitos establecidos en el Art. 23, Inc. d) de este reglamento con la excepción que la Mesa Evaluadora evaluará la exposición sobre 100 puntos que se asignarán de acuerdo con la calidad de los resultados finales presentados ante dicha Mesa.
- **Art. 26.** Este Reglamento sólo puede ser alterado en forma fundamentada, con el acuerdo del Consejo del DEI. La interpretación del mismo está a cargo del mencionado Consejo. En caso de duda o discrepancia entre el contenido de este reglamento y los reglamentos generales vigentes de la Facultad de Ciencias y Tecnología o de la

Reglamento del Proyecto Final de Carrera <b>Aprob. 2010</b>	Universidad Católica “Nuestra Señora de Asunción” Sede Regional Asunción Facultad de Ciencias y Tecnología Departamento de Ing. Electrónica e Informática	
--	--	---

Universidad Católica “Nuestra Señora de la Asunción”, prevalecerán siempre estos últimos.

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA  
Departamento de Electrónica e Informática  
Última revisión: 7 de septiembre de 2015.