

Normas y Procedimientos de la Práctica de Especialidad Escuela de Ingeniería Electromecánica

I) Desarrollo y supervisión de la Práctica de Especialidad

- a) Los estudiantes de Práctica deben estar principalmente bajo la supervisión de profesores a tiempo completo.
- b) Profesores a tiempo parcial serán considerados en menor proporción y considerando, en primera instancia, si imparten cursos en la Escuela, y evaluando permanentemente su desempeño.
- c) El estudiante deberá desarrollar un único proyecto durante el transcurso de la Práctica, pero este debe tener un alto contenido de investigación y diseño de ingeniería.
- d) El estudiante debe presentar en el Formulario de aceptación de la Empresa, una descripción de anteproyecto que va a desarrollar.
- e) Este anteproyecto debe indicar los contenidos de investigación y diseño.
- f) La entrega del anteproyecto tendrá como límite la fecha de la entrega de actas. En el cronograma de organización de la práctica de cada semestre se indicará la fecha exacta.
- g) El anteproyecto será evaluado por cada una de las Áreas según afinidad, y serán devueltos antes del inicio del semestre, aprobado o reprobado, y con las sugerencias pertinentes.
- h) En este último caso el estudiante tendrá 5 días hábiles para hacer las correcciones y obtener la autorización.
- i) En caso de que el Trabajo Final de Graduación no cumpla con las características de la Práctica de Especialidad sino con otro tipo de modalidad, los profesores del Área correspondiente podrán aprobarla y definir el tipo de condiciones y evaluación con la que será calificada.
- j) Para realizar la Práctica de Especialidad el estudiante no debe tener pendiente más de un curso, y además este no debe ser Administración del Mantenimiento II.
- k) Cada estudiante deberá tener una bitácora en la cual registrará las visitas de su profesor guía y las principales observaciones, con la respectiva firma de ambos. El profesor guía debe hacer llegar copia al Coordinador de Práctica luego de cada visita.
- l) Los instrumentos de evaluación reflejarán los atributos de todo graduado de un programa de Ingeniería, (ver anexos)

II) Evaluación de Práctica de Especialidad

La Práctica de Especialidad se evaluará de la siguiente manera:

	Porcentajes
Profesor guía	50%
Asesor industrial	10%
Jurado	40%

III) Documentos al finalizar la práctica

- a) Cada estudiante debe presentar, por escrito o en digital, al Coordinador de Práctica, un resumen ejecutivo del proyecto, máximo tres hojas.
- b) Este resumen se debe presentar en la semana 14 del semestre, y debe ser un informe conciso pero detallado del proyecto.

IV) Exposición ante Jurado

- a) Los días miércoles y jueves de la semana 17 serán las presentaciones de Práctica ante jurado.
- b) No se deberán programar otras actividades académicas y los profesores a tiempo completo deben estar disponibles para conformar los Jurados.
- c) Los jurados estarán conformados por un mínimo de 2 profesores a tiempo completo que serán la base del jurado.
- d) Se nombrará un presidente de Jurado, quien coordinará el proceso (este será un profesor de planta).
- e) El Jurado discutirá sobre cada uno de los proyectos en privado, y llegará a una nota de consenso.
- c) Se mantiene la duración de la exposición en 20 minutos en donde el Jurado escuchará sin interrumpir al estudiante, para luego seguir un período de preguntas del Jurado y del público por 20 minutos.
- d) Se espera que tanto el Jurado como los estudiantes se presenten con vestimenta apropiada para la ocasión.
- e) Cada estudiante deberá asistir al menos a 3 presentaciones de práctica de sus compañeros. Si no se cumple este requisito el Coordinador rebajará 5 puntos de la nota final del curso.

INSTITUTO TECNOLOGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE INGENIERIA ELECTROMECHANICA

Profesor Asesor

Actividades a realizar durante el semestre de práctica

Las siguientes son las actividades que se deben desarrollar por parte del Profesor Guía de un estudiante durante el desarrollo de la Práctica de Especialidad.

A. VISITAS

- 1) Se deben realizar al menos 4 visitas a lo largo del semestre.
- 2) La primera visita debe realizarse durante la primera o segunda semana que el practicante esté en la Empresa o Institución.
- 3) Durante la primera visita se debe discutir con el estudiante y el Asesor Industrial aspectos tales como los alcances y factibilidad de los proyectos de acuerdo al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación del ITCR. Además es fundamental hacer contacto con el supervisor de la empresa y abrir canales de comunicación telefónicos y vía correo electrónico
- 4) En cada visita se debe hacer una minuta debidamente firmada por profesor guía y estudiante, y dejar copia para ambos. Se debe enviar copia al Coordinador de Práctica.
- 5) En la última visita se recomienda recoger el borrador del trabajo final.

B. BORRADOR

- 1) Se debe revisar la redacción del documento
- 2) Se debe verificar el contenido de diseño ingenieril del proyecto, tanto si el proyecto es técnico como si es de administración del mantenimiento.
- 3) Se debe verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos a inicio del semestre.
- 4) Se debe verificar el formato del documento.
- 5) Si hay más de un proyecto, recomendar al estudiante cual ha de ser expuesto.
- 6) Se debe verificar la presencia de aspectos tales como consideraciones económicas, seguridad laboral, sostenibilidad, aspectos éticos.

C. INFORME FINAL

- 1) Se le debe pedir al estudiante los siguientes documentos:
 - Informe empastado en color azul marino o negro.
 - 2 Discos compactos (1 si la empresa ha solicitado formalmente confidencialidad, la cual se debe aportar)
 - Carta de la Empresa indicando que ha recibido el informe final por parte del estudiante
 - Carta de un filólogo colegiado indicando que ha revisado el documento final de graduación del estudiante
 - 4 copias escritas del resumen ejecutivo del proyecto a exponer por parte del estudiante. Esto debe entregarse en la semana 14 del semestre.
- 2) Se coordina la entrega de los anteriores documento con el Coordinador de Práctica de Especialidad
- 3) Con dichos documentos también deben presentarse lo siguiente:
 - Evaluación del Profesor Guía
 - Evaluación del Asesor de la Empresa o Institución

- 4) Si el estudiante no está autorizado para exponer su proyecto de graduación ante Jurado, el Profesor Guía debe indicarlo formalmente y por escrito al Coordinador de Práctica en la semana 15 del semestre. De no ser así. Se asumirá que el estudiante bajo su cargo está debidamente autorizado para hacerlo.

D. CONCLUSION DE LA PRACTICA

- 1) Se debe asesorar al estudiante de los aspectos importantes para realizar su exposición
- 2) Se agradece por correo o vía telefónica (preferiblemente por correo electrónico) al Asesor de la Empresa por la colaboración prestada

E. ASPECTOS GENERALES FINALES

La anterior estructura corresponde a una guía para el desarrollo de la Práctica de Especialidad de los estudiantes del Programa de Ingeniería en Mantenimiento Industrial.

La misma puede ser modificada dependiendo del lugar donde dicha práctica se desarrolle o el alcance de la misma, por lo que el Profesor Asesor debe coordinar los cambios con el Coordinador de Práctica durante las primeras 3 semana del semestre.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

ESCUELA DE INGENIERIA ELECTROMECHANICA

Estudiante

Actividades a realizar durante el semestre de práctica

Las siguientes son las actividades que se deben desarrollar por parte del estudiante durante el desarrollo de su Práctica de Especialidad.

F. VISITAS

- 1) Se deben realizar al menos 4 reuniones con el profesor asesor a lo largo del semestre.
- 2) La primera visita debe realizarse durante la primera o segunda semana que el practicante esté en la Empresa o Institución.
- 3) Durante la primera visita se discutirá con el Profesor Asesor y el Asesor Industrial aspectos tales como los alcances y factibilidad de los proyectos de acuerdo al Reglamento de Trabajos Finales de Graduación del ITCR.
- 4) En cada visita se recomienda realizar una minuta debidamente firmada por profesor guía y estudiante, debidamente firmada y con copia para ambos.
- 5) En la última visita se debe entregar al Profesor Asesor el borrador del trabajo final.
- 6) Si el estudiante tiene algún tipo de condición adversa para el desarrollo de la Práctica en la Empresa lo debe reportar al Profesor Asesor de manera oportuna, y no esperarse a la conclusión de la misma para externarlo.
- 7) Si el estudiante tiene algún tipo de condición problemática con su Profesor Asesor, debe comunicarlo oportunamente al Coordinador de Práctica y no esperarse a la conclusión de la misma para externarlo

G. DESARROLLO DE LA PRACTICA

- 1) El estudiante debe cumplir con todas las normas y obligaciones de la Empresa o Institución en donde realiza la Práctica.
- 2) En todo momento el estudiante debe comportarse de manera ética, manteniendo la lealtad, confidencialidad de la información y respeto hacia la Empresa o Institución donde realiza la Práctica y las personas que la conforman.

H. BORRADOR DEL DOCUMENTO

- 7) Se debe realizar cuidando la redacción y ortografía del documento
- 8) El documento debe contener evidencia de diseño ingenieril, tanto si el proyecto técnico como si es de administración del mantenimiento.
- 9) Los proyectos deben cumplir con los objetivos propuestos a inicio del semestre.
- 10) El documento debe venir con el formato adecuado.
- 11) Se debe discutir con el Profesor Asesor sobre la presentación del proyecto a ser expuesto.
- 12) Se debe resaltar la presencia de aspectos tales como consideraciones económicas, seguridad laboral, sostenibilidad, aspectos éticos.

I. INFORME FINAL

- 5) El estudiante debe entregar al Profesor Asesor los siguientes documentos:
 - Informe empastado en color azul marino o negro.
 - 2 Discos compactos (1 si la empresa ha solicitado formalmente confidencialidad, la cual se debe aportar)
 - Carta de la Empresa indicando que ha recibido el informe final por parte del estudiante

- Carta de un filólogo colegiado indicando que ha revisado el documento final de graduación del estudiante
 - 4 copias escritas del resumen ejecutivo del proyecto a exponer por parte del estudiante. Esto debe entregarse en la semana 15 del semestre.
- 6) Se coordina la entrega de los anteriores documento con el Coordinador de Práctica de Especialidad
- 7) Con dichos documentos también deben presentarse lo siguiente:
- Evaluación del Profesor Guía
 - Evaluación del Asesor de la Empresa o Institución
- 8) El Profesor Guía podrá no autorizar a un estudiante a exponer si considera que la práctica no cumple con los aspectos mínimos requeridos para hacerlo, lo cual indicará al Coordinador de Práctica en la semana 15 del semestre. De no ser así. Se asumirá que el estudiante bajo su cargo está debidamente autorizado para hacerlo.
- 9) El estudiante debe de entregar todos los documentos de manera impresa. Por ninguna razón la Coordinación de Práctica aceptará documentos enviados vía electrónica

J. EXPOSICION ANTE JURADO

- En el momento de la exposición es estudiante debe entregar a cada uno de los miembros del jurado una copia de la exposición que va a realizar, en formato de 3 diapositivas por página.
- El estudiante expondrá solamente uno de sus proyectos, el cual debe reportar en la semana 15 del semestre, en caso de que haya realizado más de un proyecto
- Se recomienda que la exposición contenga alrededor de 15 diapositivas, las cuales deben servir como guía para su exposición, por lo cual no deben estar cargadas de información.
- El estudiante tendrá un máximo de 20 minutos para exponer, por lo cual debe ser muy conciso.
- El estudiante debe presentarse a exponer vestido de manera formal. Jeans, pantalones cortos o zapatos tenis son inaceptables

K. ASPECTOS GENERALES FINALES

La anterior estructura corresponde a una guía para el desarrollo de la Práctica de Especialidad de los estudiantes del Programa de Ingeniería en Mantenimiento Industrial.

La misma puede ser modificada dependiendo del lugar donde dicha práctica se desarrolle o el alcance de la misma, por lo que el Profesor Asesor debe coordinar los cambios con el Coordinador de Práctica durante las primeras 3 semana del semestre y comunicarlo al estudiante.