



**Universidad Estatal a Distancia**  
**Vicerrectoría Académica**  
**Escuela de Ciencias Exactas y Naturales**  
**Cátedra de Cátedra de Tendencias e Innovación (TFG)**



# **GUÍA PARA EL PROCESO DE TFG DE LAS LICENCIATURAS**

Lic. Ing. Informática (89)

Lic. Ing. Informática y Administración de Proyectos (90)

Lic. Ing. Informática y Calidad de Software (91)

Lic. Ing. Informática y Desarrollo de aplicaciones Web (92)

**Encargada de cátedra: Nuria Rodríguez Sama**

**Correo electrónico: [nrodriguez@uned.ac.cr](mailto:nrodriguez@uned.ac.cr)**

**2024-2**

# PROCESO DE TFG



# 1. INFORMACIÓN GENERAL

El Trabajo Final de Graduación es la culminación para optar por el grado de licenciado en el plan de estudios que opta el estudiante. El Proceso de TFG del Programa de Ingeniería informática está regido por el capítulo XI del Reglamento General Estudiantil.

Entre las características más importantes que tiene el proceso de TFG son:

1. Las actividades y asignaturas son **semestrales**.
2. El estudiante debe cumplir con los procedimientos y requerimientos que establece el Programa de Ingeniería Informática para aprobar el Proceso de TFG.
3. La evaluación en todas sus etapas y asignaturas es colegida por Comisión de TFG o Tribunal Examinador.
4. El estudiante debe cumplir con los formatos y protocolos del Programa.
5. El TFG es un proceso de construcción y desarrollo de una investigación, que va a requerir una revisión permanente del todo a lo largo del proceso.
6. El estudiante es responsable de aplicar siempre todas las indicaciones dadas por los docentes de la evaluación en forma completa y correcta.
7. El TFG no es apelable.
8. El TFG es un proceso que se desarrolla en forma virtual avanzado y no tiene reposición por ser TFG.

[Inicio](#)

## 2. NATURALEZA DE LA ACTIVIDAD DEL TFG

El TFG como lo indica el artículo 81 del RGE:

Las modalidades del TFG representan un proceso académico formativo que concluye un plan de estudios para la obtención de un título de grado o posgrado. Este proceso permite a cada estudiante el desarrollo y aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas a partir de los conocimientos construidos a lo largo de su formación académica. Propicia la solución de problemas específicos de la realidad desde la disciplina, mediante técnicas y herramientas de investigación. Además, permite comprobar en cada estudiante las capacidades científicas y creativas, en conjunto con sus habilidades para comunicar técnica y asertivamente los resultados de la investigación. (UNED,2022)

Por tanto, es una actividad académica para constatar las competencias del estudiante según el perfil de salida, mediante la confrontación a un problema real de especialidad con el fin que aplique los conocimientos y fundamentos teóricos en conjunto con la investigación para dar una solución o mejora a la problemática identificada. Este proyecto debe cumplir con los requisitos de tema de TFG que tiene el Programa (ver sección de Proceso de Solicitud de tema TFG).

[Inicio](#)

### 3. MODALIDADES DE TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

El estudiante puede seleccionar su modalidad de trabajo final de graduación como indica el Reglamento General Estudiantil.

- **Proyecto de graduación:** Es un trabajo de investigación que se realiza en forma individual o grupal dirigida a la identificación de un problema y de los medios y alternativas innovadoras para resolverlo con fundamentación teórica y metodológica relacionada con el área. Siempre estará sustentado en el análisis de una situación dada e incluirá propuestas y alternativas de solución en un contexto de rigurosidad académica. Culminará con la presentación de un producto, cuando así lo exija la naturaleza del proyecto y un informe escrito, así como defenderse en forma oral y pública, ante un tribunal examinador. (UNED, 2022). El estudiante puede realizar el TFG en la empresa que trabaja fuera de horas laborales. (Ver requerimientos del tema de TFG en sección de [Proceso de Solicitud de tema TFG](#))
- **Pasantía:** Es una experiencia práctica, que implica el desarrollo de un conjunto de actividades inherentes a las que va a realizar cada estudiante como profesional. En ella se integran los conocimientos adquiridos por cada estudiante, con los que vaya construyendo durante el período como pasante. Puede llevarse a cabo tanto en el ámbito nacional, como en el internacional. La activación o reactivación del convenio entre las partes interesadas será responsabilidad, en primera instancia, del profesor. Esta modalidad se desarrolla en **dos etapas**:
  1. Trabajo de campo, el cual debe tener una duración aproximada de 30 días laborales o su equivalente de 240 horas por persona.
  2. Sistematización y divulgación de la experiencia, lo cual debe llevarse a cabo dentro de los seis meses posteriores a la conclusión de la experiencia dentro de la institución que recibe al estudiante. (UNED, 2012)

Para efectos del Programa, el estudiante no puede trabajar en la empresa que hace la pasantía durante todo el proceso de TFG. (Ver requerimientos del tema de TFG en sección de Proceso de Solicitud de tema TFG). Puede desarrollar

la pasantía en forma presencial, virtual o mixta y simultáneamente desarrolla el informe. Durante la pasantía el estudiante acuerda la planificación de la experiencia en el campo de especialidad con el patrocinador. (Ver requerimientos del tema de TFG en sección de [Proceso de Solicitud de tema TFG](#))

[Inicio](#)

## 4. INDICACIONES PARA OPTAR Y APROBAR PROCESO DE TFG

El Proceso de TFG lo comprenden todas las acciones que el estudiante debe desarrollar para optar y aprobar el TFG, es decir, graduarse de Licenciatura el estudiante debe cumplir con:

1. Contar con todos los requisitos académicos para iniciar el Desarrollo del TFG
2. Desarrollo del Trabajo Final de Graduación (TFG)

A continuación, se explica cada punto.

### 4.1 Requisitos académicos para Iniciar TFG

El estudiante para iniciar el TFG debe tener aprobado los siguientes requisitos como así lo indica según el Reglamento General Estudiantil según Artículo 83 y otras disposiciones del Programa:

- Plan de estudio de la licenciatura completo
- Estudios Generales
- Asignaturas que correspondan a nivelación.
- **Inscripción en Proceso de TFG** (hay dos convocatorias al año según fechas) consiste en completar un formulario en línea (encuentra enlace en esta página) con sus datos personales para que el Encargado de Programa revise si cuenta con las asignaturas del plan de estudios aprobadas y otros requisitos para realizar Proceso de solicitud de tema de TFG, requerido para iniciar Proceso TFG.
- **Proceso de Solicitud de tema TFG** aprobado por la Comisión de TFG que se realiza un semestre antes de Iniciar el Proceso de TFG. No es una asignatura, es un proceso en que los docentes ayudan al estudiante a definir el tema de TFG, ver detalle en la sección. Durante el periodo de proceso de solicitud de tema de TFG, el estudiante puede llevar asignaturas de plan de estudios para concluirlo, pero debe de aprobarlas antes de iniciar el Proceso de TFG para cumplir con los requisitos académicos.

## 4.2 Desarrollo del TFG

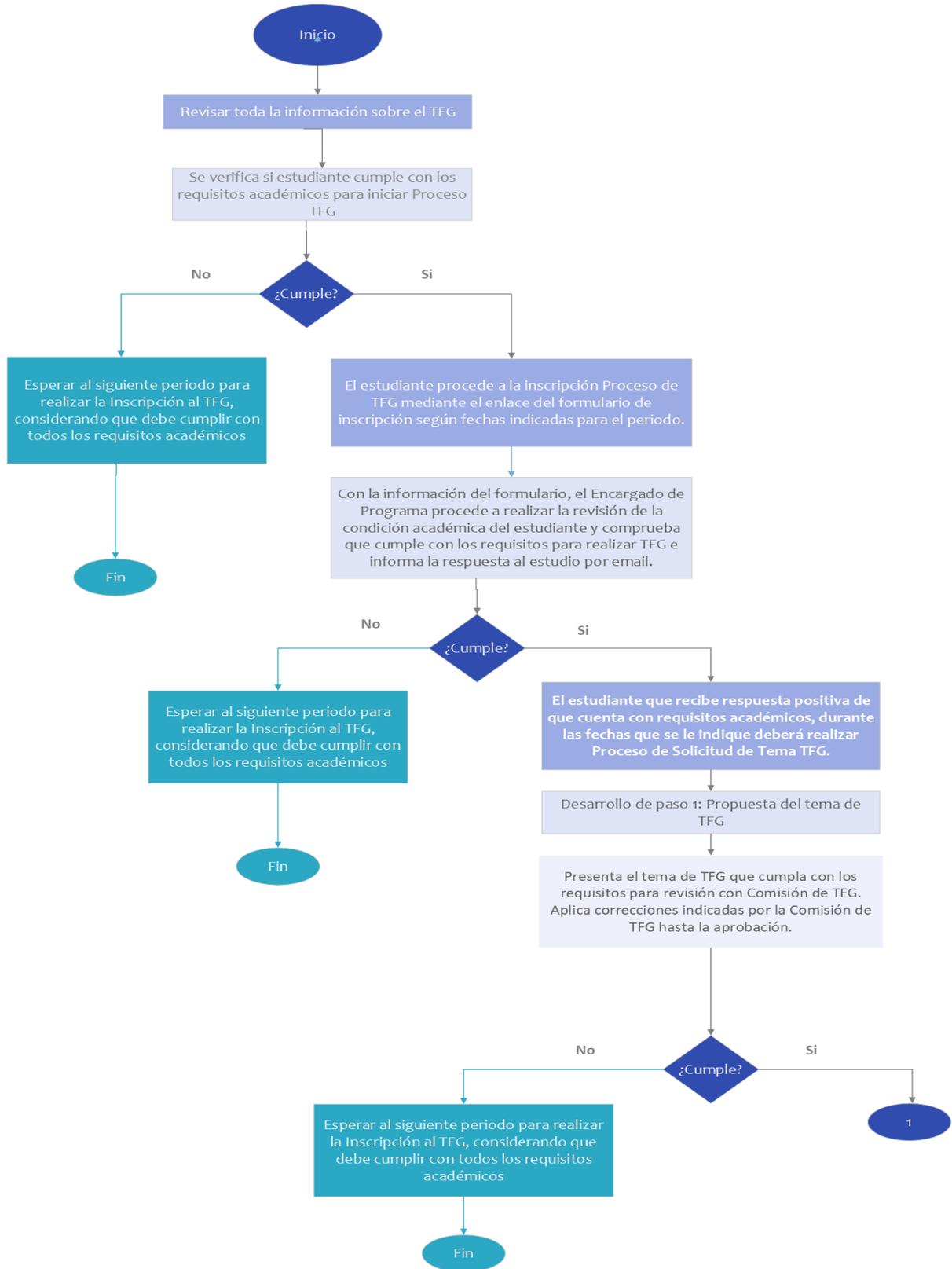
Según lo establece el RGE y el plan de estudios, el TFG lo comprende las asignaturas semestrales de: Investigación Dirigida y la asignatura de TFG (según su modalidad, ver plan de estudios) que se desarrollan en forma consecutiva, es decir no se pueden matricular en conjunto y deben llevarse a cabo en el orden indicado.

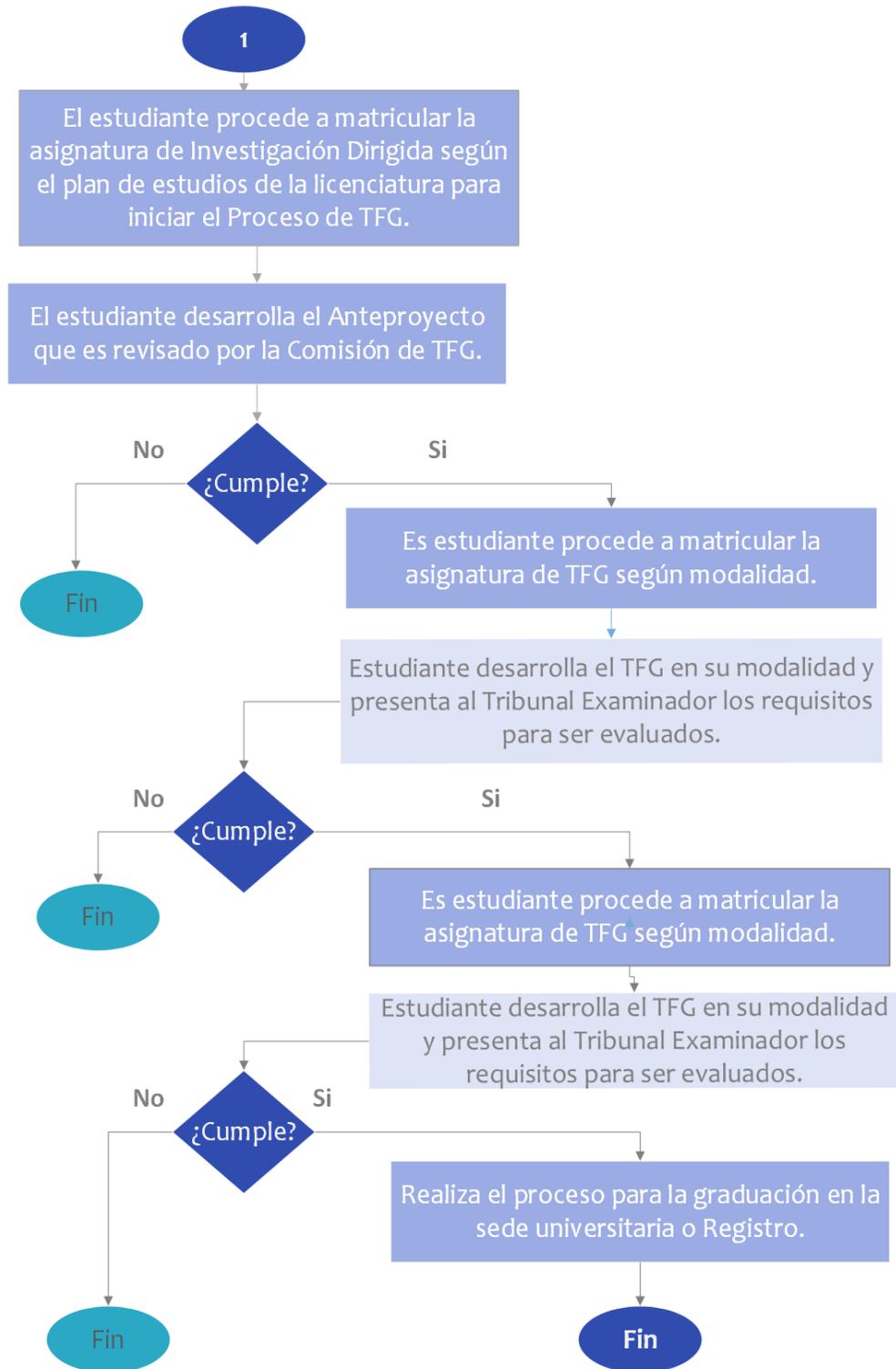
Para iniciar el TFG el estudiante debe tener aprobado todos los requisitos académicos para hacer para contar con autorización la matrícula de las siguientes asignaturas semestrales que se deben aprobar en forma secuencial como se explica a continuación: TFG (ver sección de [4.1 Requisitos académicos para Iniciar TFG](#))

- **Investigación Dirigida:** el estudiante debe matricular la asignatura Investigación Dirigida según código de su plan de estudios en la matrícula semestral (vea información de matrículas semestrales en la Web). Durante esta asignatura el estudiante desarrolla el anteproyecto del TFG, es decir la planificación en detalle del TFG que será revisado por la Comisión de TFG. Para aprobarla la asignatura el estudiante debe tener la nota igual o mayor a 8 según Reglamento General Estudiantil.
- **TFG (según modalidad seleccionada):** Si aprueba la asignatura de Investigación Dirigida en siguiente semestre inmediato el estudiante debe matricular la asignatura de TFG en matrícula semestral según la modalidad y verificando el código de la asignatura en el plan de estudios.
- En caso de que el estudiante no apruebe o abandone por algún motivo alguna de las dos asignaturas del Proceso de TFG, el estudiante deberá inscribirse de nuevo en Proceso de TFG según fechas para comenzar con tema nuevo.

[Inicio](#)

### 4.3 Flujo de Proceso de TFG





Inicio

## 5. INSCRIPCIÓN AL PROCESO TFG

### ¿Qué es la inscripción al proceso de TFG y quiénes la pueden hacer?

La inscripción al Proceso de TFG tiene el objetivo de que el estudiante manifieste al Programa que cuenta con los requisitos y quiere realizar el TFG. Para tal motivo el estudiante debe completar el formulario de inscripción en línea que está habilitado únicamente en las [fechas de inscripción](#) seguidamente.

Por tal motivo, el Programa hace varios comunicados de convocatoria a la inscripción al proceso de TFG a todos los estudiantes matriculados en el cuatrimestre en que se den las fechas de inscripción, al correo personal del estudiante que tiene el sistema de estudiantes.

**Por tanto, si el estudiante no está matriculado en asignaturas del plan de estudios durante las fechas en que se hace la inscripción** al proceso de TFG, no se le puede incluir en los comunicados y que no está activo, por tal razón, es responsabilidad del estudiante estar pendiente de las [fechas de inscripción al proceso de TFG](#) para completar el formulario de inscripción en el enlace que se da seguidamente.

### ¿Qué datos pide el formulario de inscripción y para que se ocupa?

El formulario de inscripción al Proceso de TFG debe ser completado en el enlace que se encuentra en esta página por el estudiante que previamente ha revisado que cuenta con los requisitos académicos para hacer el TFG. Este formulario recolecta los datos personales del estudiante que son utilizados para proceso, lo cual le permite al Encargado de Programa revisar si efectivamente tiene los requisitos académicos para iniciar el Proceso de TFG. Se le pide al estudiante revisar y completar el formulario con la información correcta y según el formato solicitado, para lo cual se pide leer bien las instrucciones que se dan en formulario.

### **Respuesta que puede recibir luego de la revisión del formulario de inscripción al Proceso de TFG**

El Encargado de Programa da respuesta al estudiante vía email (indicado en el formulario de inscripción). Puede haber tres tipos de respuesta:

- **Aceptado:** cuenta con todos los requisitos académicos para hacer el Proceso de Solicitud de tema de TFG.
- **Aceptado condicionado:** el estudiante es aceptado condicionado pues le falta cumplir con la aprobación de una o dos asignaturas de plan de estudios, generales o nivelación, que el estudiante se compromete a ganar durante el desarrollo del Proceso de Solicitud de Tema de TFG. Pero que para iniciar el Proceso de TFG debe haber aprobado. En estos casos condicionados, no será suficiente contar con el Proceso de solicitud de tema de TFG aprobado, debe contar con todos los [requisitos académicos](#) al momento de iniciar el Proceso de TFG, es decir para matricular Investigación Dirigida.
- **Rechazado** el estudiante no cuenta con los requisitos académicos, por tanto, deberá inscribirse de nuevo con el formulario cuando cumplan con los requisitos.

Los estudiantes con respuesta: aceptado y aceptado condicionado deben realizar [Proceso de Solicitud de tema TFG](#) en el semestre en que reciben la respuesta.

[Inicio](#)

## 6. FECHAS Y ENLACE FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN AL PROCESO TFG

### 6.1 Fechas de inscripción

A continuación, se presentan las fechas de inscripción al proceso de TFG en las cuales estará habilitado el formulario de inscripción en línea, como observa esta inscripción se debe hacer un semestre antes de comenzar el Proceso de TFG.

Realiza Inscripción Proceso TFG con formulario	Realiza Proceso de solicitud de tema TFG ante Comisión de TFG	Inicia TFG con la asignatura de Investigación Dirigida
14 mayo del 2024 al 30 junio 2024	Segundo semestre del 2024	Primer semestre del 2025

[Inicio](#)

## 6.2 Enlace al Formulario de Inscripción al Proceso de TFG

A continuación, encuentra el enlace al formulario de inscripción al Proceso de TFG: Hacer clic aquí para acceder al formulario de inscripción al Proceso de TFG en línea el cual está disponible únicamente en las fechas de la inscripción.

[Haga click para acceder al formulario de Proceso de inscripción de TFG para la revisión de sus requisitos para hacer TFG.](#)

[Inicio](#)

## 7. PROCESO DE SOLICITUD DE TEMA TFG

### 7.1 Requisito

El estudiante puede realizar el proceso de Solicitud de Tema de TFG, si ha realizado el Proceso de Inscripción de TFG y si tiene una respuesta positiva vía email por parte del Encargado de Programa.

[Inicio](#)

## 7.2 Objetivo

Este proceso tiene el objetivo de acompañar al estudiante a que defina el tema de TFG, según los requisitos del Programa para que la Comisión de TFG revise y si procede aprobar el Tema de TFG.

[Inicio](#)

### 7.3 Detalle

Es importante que el estudiante comprenda que este requisito es un proceso y no una asignatura o curso, no tiene costo para el estudiante, el estudiante no debe hacer matrícula en MATRIUNED, y se desarrolla dentro APRENDE U. La plataforma permite el intercambio y apoyo por un periodo aproximado de 16 o 17 semanas. Por tanto, es la Cátedra Tendencias de Innovación (TFG) quien se encarga de realizar la información guía previa el inicio al proceso y tramitar los accesos de los estudiantes a la plataforma según la lista de aceptados que da el Encargado de Programa en ese periodo de inscripción.

Durante el proceso de Solicitud de tema de TFG, el estudiante es acompañado por un docente dentro de la plataforma, que lo guía para que complete el formulario Solicitud de tema de TFG y lo pueda presentar ante la Comisión de TFG. También deberá cumplir con el formulario de Convenio de compromiso Patrocinador-Estudiante TFG. Toda la información será dada en plataforma y el estudiante debe utilizar las versiones dadas en plataforma según el periodo de desarrollo.

Algunos de los requerimientos obligatorios que debe cumplir el tema de TFG son:

- El tema o pasantía debe estar asociado a la demostración de las competencias del perfil de salida de plan de estudios (vea los anexos del documento en donde encuentra los perfiles de salida de cada licenciatura), para lo cual el estudiante debe buscar una problemática real en una empresa en que pueda aplicar sus conocimientos y fundamentos teóricos apoyado en la investigación para resolverla. Ya que debemos evaluar el cumplimiento del perfil de salida.
- El estudiante debe seleccionar una empresa u organización que tenga departamento de TI formal.
- La pasantía o proyecto (la solución a la problemática) debería resolverse o realizarse entre 3 a 4 meses.
- En caso de querer hacer el TFG en grupo, este no puede ser mayor a dos personas, que deben ser de la misma licenciatura o se permite la combinación de la Licenciatura 89 Lic. Ing. Informática con cualquier otra. No se permiten grupos de familiares o esposos.

- Los estudiantes que seleccionen la modalidad de pasantía no pueden trabajar en dicha empresa durante todo el proceso de TFG.

En la plataforma se le da más detalle sobre los requerimientos que debe cumplir el tema de TFG.

Los estudiantes que **aprueben el Proceso del Solicitud de tema de TFG** y cuenten con los demás requisitos académicos, podrán en el siguiente semestre inmediato matricular la asignatura de Investigación Dirigida según su plan de estudios para iniciar el Proceso de TFG.

Los estudiantes que **no aprueben el Proceso de Solicitud** de tema de TFG deben volver a realizar el Proceso de Inscripción de TFG, es decir, inscribirse de nuevo con el formulario de inscripción al Proceso de TFG, en el siguiente periodo según las [fechas de inscripción](#).

[Inicio](#)

## 8. CONSULTAS Y DUDAS DEL PROCESO DE TFG

Si luego de leer la información sobre TFG tiene dudas, puede escribir:

### 8.1 Encargada de la Cátedra de Tendencias e Innovación (TFG):

Nombre: Mag. Nuria Rodríguez Sama

Atiende vía Teams, solicite la cita vía email

Correo: [nrodriguez@uned.ac.cr](mailto:nrodriguez@uned.ac.cr)

### 8.2 Encargado de Programa:

Nombre: Mag. Roberto Morales Hernández

Teléfono: 2202-1827

Correo: [robertomorales@uned.ac.cr](mailto:robertomorales@uned.ac.cr)

formulando sus preguntas para atenderlo mejor.

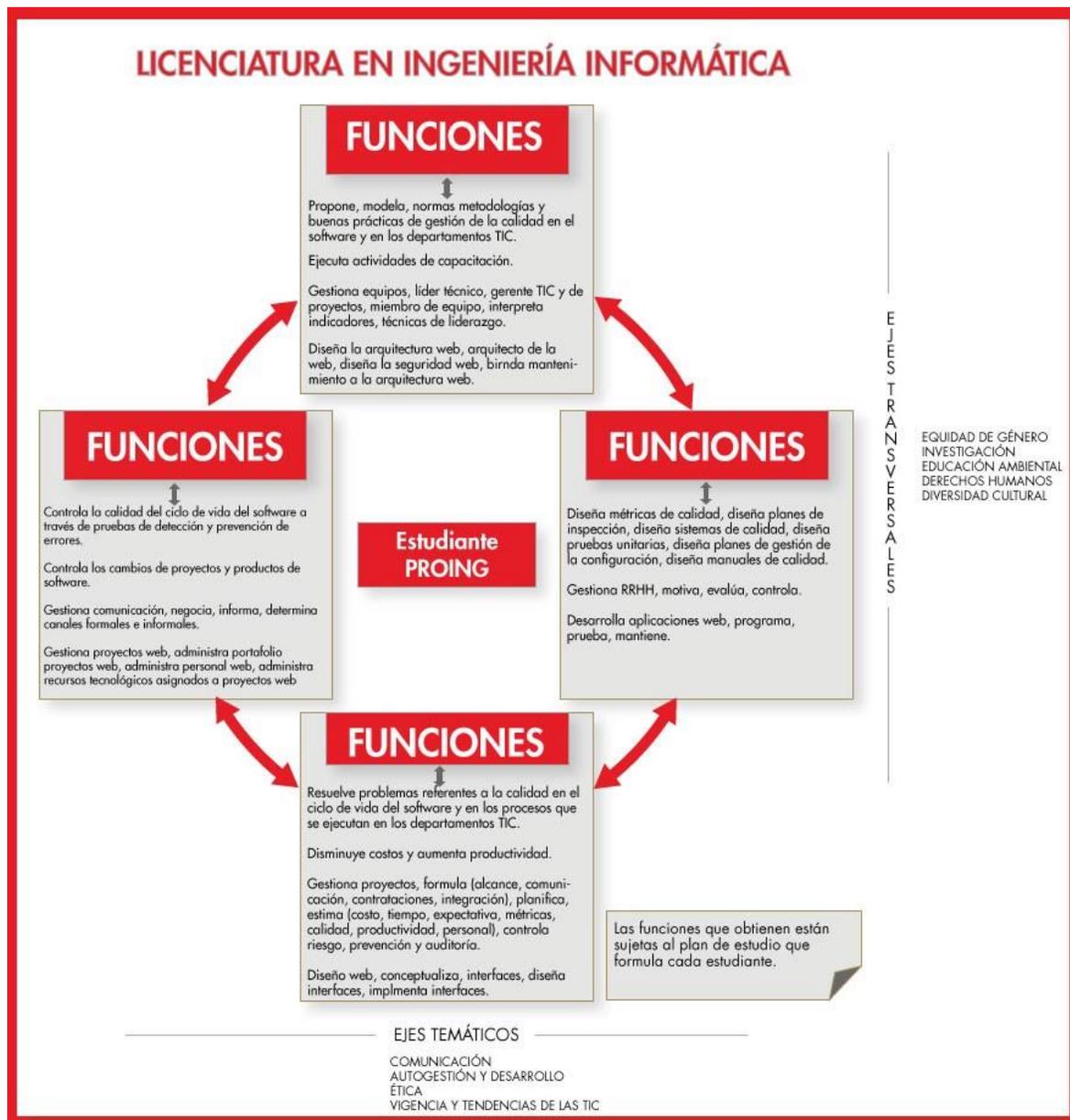
*Recuerde siempre en su consulta presentarse e indicar la licenciatura a la que pertenece y formule en forma concreta las preguntas para atenderlo mejor.*

[Inicio](#)

# ANEXOS

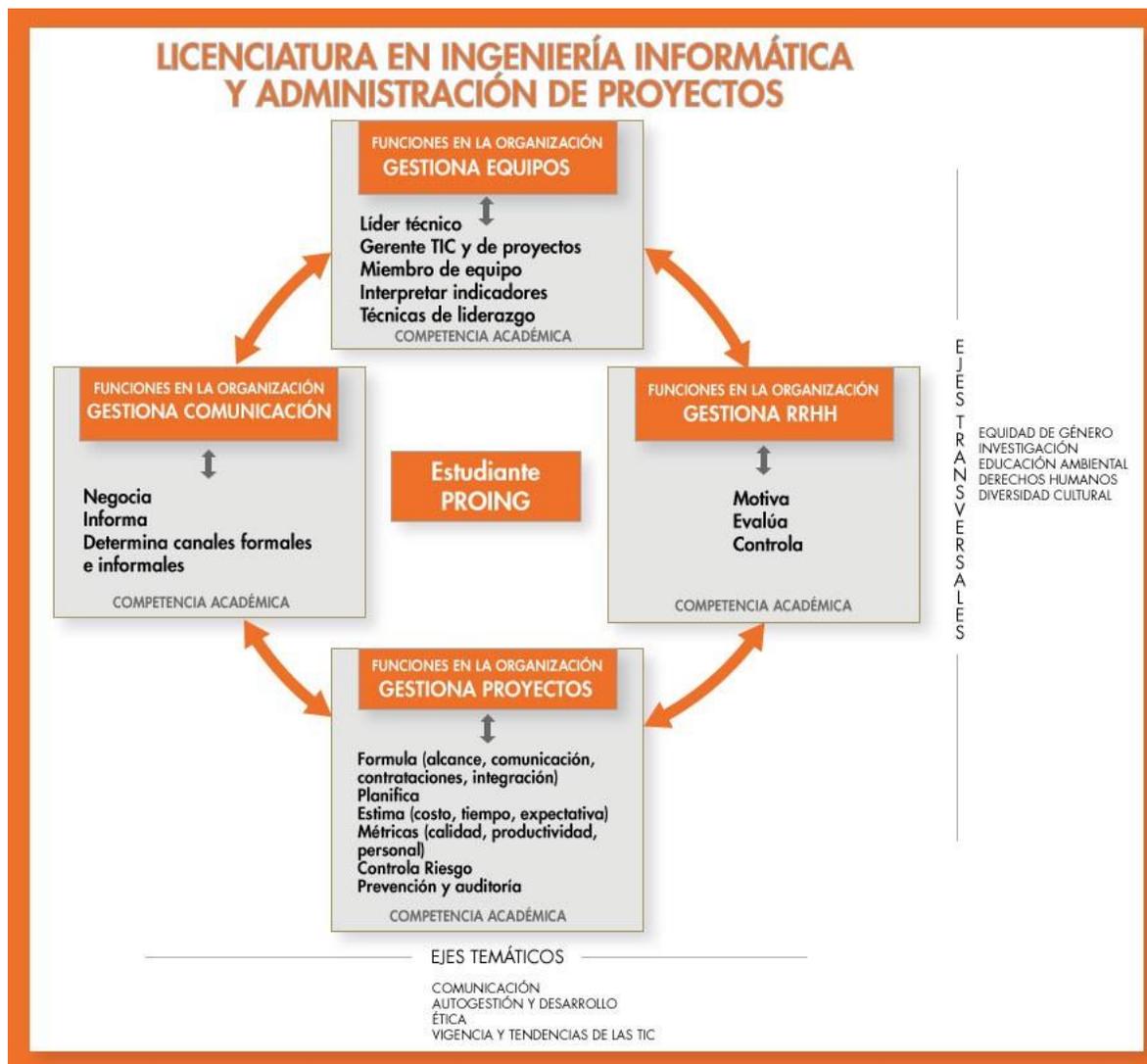
## Anexo 1: Perfil de salida de la licenciatura 89 Ingeniería Informática

La carrera de Licenciatura en Ingeniería Informática prepara profesionales en informática con capacidad de realizar funciones propias de la Ingeniería de Requerimientos, diseñar y programar, liderar recursos humanos y tecnológicos, así como administrar procesos TIC.



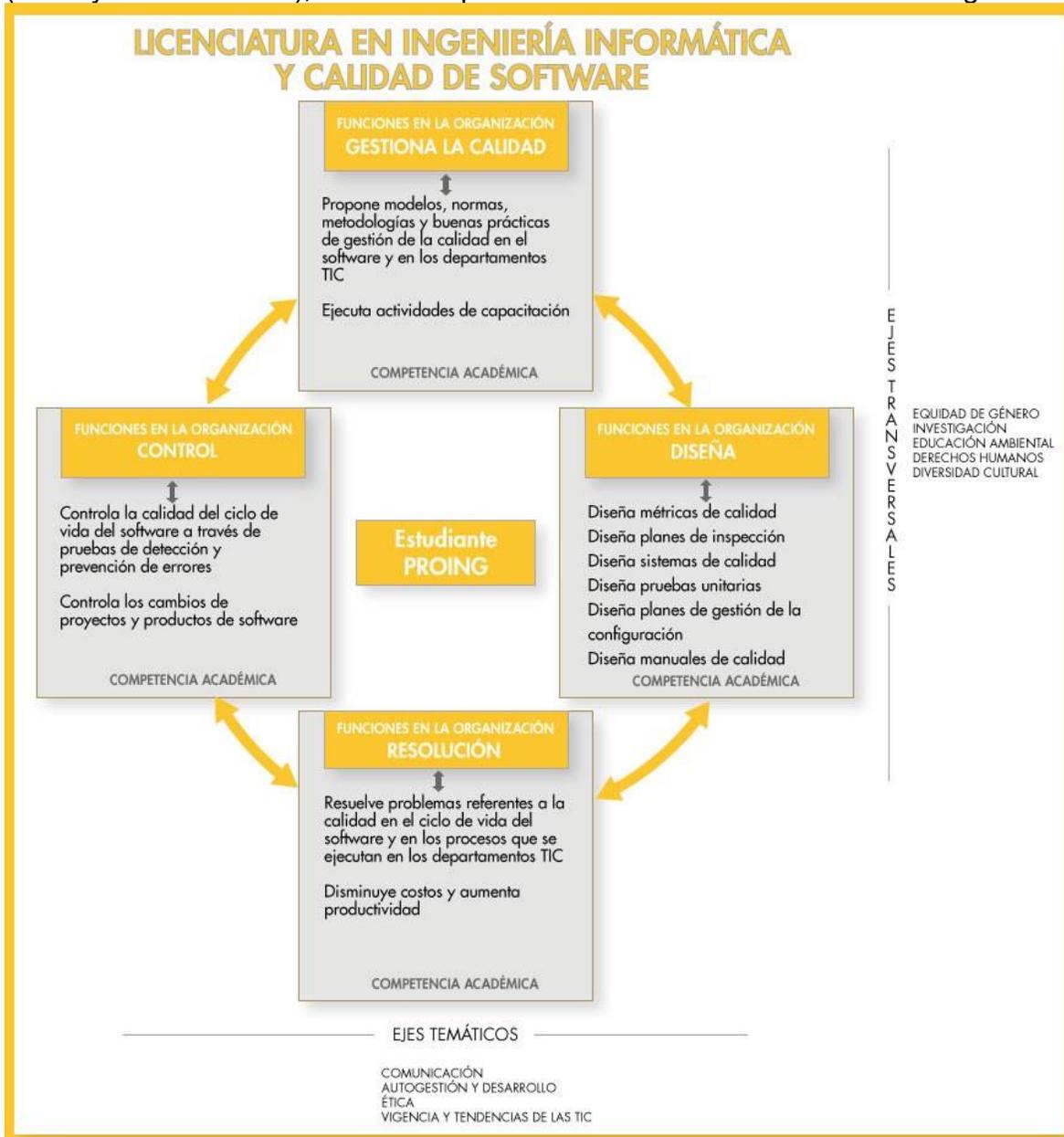
## Anexo 2: Perfil de salida de Licenciatura 90 Ingeniería Informática y Administración de Proyectos

La carrera de Licenciatura en Ingeniería Informática y Administración de Proyectos prepara profesionales en informática con capacidad de realizar funciones propias de la administración de proyectos, entre las que se incluyen las siguientes: integración, alcance, tiempo, adquisiciones, involucrados, equipos de trabajo, recursos humanos, proyectos TIC (formulación, riesgos, costos, auditoria y calidad) y comunicación, los que se detallan en la siguiente figura:



### Anexo3: Perfil de salida de la Licenciatura 91 Ingeniería Informática y Calidad de Software

La carrera de Licenciatura en Ingeniería Informática y Calidad del Software prepara profesionales en informática con capacidad de realizar funciones propias del aseguramiento de la calidad: gestionar procedimientos y planes que apoyen las buenas prácticas de la gestión de la calidad en el proceso, en el producto y en los servicios TIC; específicamente en el desarrollo del software y la administración propia de las áreas y los departamentos QA (Quality Assurance), los que se detallan en la siguiente figura:



## Anexo 4: Perfil de salida para la Licenciatura 92 Ingeniería Informática y Desarrollo de Aplicaciones Web.

La carrera de Licenciatura en Ingeniería Informática y Desarrollo de Aplicaciones Web prepara profesionales en informática con capacidad de realizar funciones de gestor de proyectos web, diseño y desarrollo de arquitecturas web, diseño y desarrollo de sitios y aplicaciones web, los que se detallan en la siguiente figura:



