



PROYECTO FORMATIVO DE PRÁCTICAS EXTERNAS PARA EL GRADO EN INGENIERÍA ELÉCTRICA

ASIGNATURA: PRÁCTICAS EXTERNAS

Las prácticas externas son actividades que realiza el estudiante en empresas, instituciones u otro tipo de organizaciones con el objetivo de enriquecer, complementar su formación universitaria y proporcionarle un conocimiento más profundo acerca de las competencias que necesitará una vez se haya graduado. Las prácticas se diseñan para que los estudiantes que participan en ellas adquieran una experiencia profesional en situaciones y condiciones reales, aplicando los conocimientos, competencias y actitudes que se adquieren en los procesos de formación a lo largo de la titulación

Competencias de las prácticas externas:

Las competencias generales a adquirir por el alumno son:

- G1. Capacidad de análisis y síntesis.
- G2. Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica.
- G3. Planificación y gestión del tiempo.
- G4. Comunicación oral y escrita de la propia lengua.
- G5. Conocimiento de una segunda lengua.
- G6. Habilidades informáticas básicas.
- G7. Habilidades de búsqueda.
- G8. Capacidad de aprendizaje.
- G9. Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información procedente de fuentes diversas).
- G10. Capacidad crítica y autocrítica.
- G11. Capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- G12. Capacidad para generar nuevas ideas.
- G13. Resolución de problemas.
- G14. Toma de decisiones.
- G15. Trabajo en equipo.
- O1. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la Ingeniería Eléctrica que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
- O2. Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior
- O3. Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- O4. Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Eléctrica.
- O5. Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
- O6. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
- O7. Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.
- O8. Capacidad para aplicar los principios y métodos de la calidad.
- O9. Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.
- O10. Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar
- O11. Conocimiento, comprensión.



Además sería deseable que también exista desarrollo de otras competencias específicas e integradoras reflejadas en la memoria título como son:

- C1. Conocimientos de termodinámica aplicada y transmisión de calor. Principios básicos y su aplicación a la resolución de problemas de ingeniería
- C2. Conocimientos de los principios básicos de la mecánica de fluidos y su aplicación a la resolución de problemas en el campo de la ingeniería. Cálculo de tuberías, canales y sistemas de fluidos
- C3. Conocimientos de los fundamentos de ciencia, tecnología y química de materiales. Comprender la relación entre la microestructura, la síntesis o procesado y las propiedades de los materiales
- C4. Conocimiento y utilización de los principios de teoría de circuitos y máquinas eléctricas
- C5. Conocimientos de los fundamentos de la electrónica
- C6. Conocimientos sobre los fundamentos de automatismos y métodos de control
- C7. Conocimiento de los principios de teoría de máquinas y mecanismos
- C8. Conocimiento y utilización de los principios de la resistencia de materiales
- C9. Conocimientos básicos de los sistemas de producción y fabricación
- C10. Conocimientos básicos y aplicación de tecnologías medioambientales y sostenibilidad
- C11. Conocimientos aplicados de organización de empresas
- C12. Conocimientos y capacidades para organizar y gestionar proyectos. Conocer la estructura organizativa y las funciones de una oficina de proyectos
- E1. Capacidad para el cálculo y diseño de máquinas eléctricas
- E2. Conocimientos sobre control de máquinas y accionamientos eléctricos y sus aplicaciones
- E3. Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de baja y media tensión
- E4. Capacidad para el cálculo y diseño de instalaciones eléctricas de alta tensión
- E5. Capacidad para el cálculo y diseño de líneas eléctricas y transporte de energía eléctrica
- E6. Conocimiento sobre sistemas eléctricos de potencia y sus aplicaciones
- E7. Conocimiento aplicado de electrónica de potencia
- E8. Conocimiento de los principios la regulación automática y su aplicación a la automatización industrial
- E9. Capacidad para el diseño de centrales eléctricas
- E10. Conocimiento aplicado sobre energías renovables

Objetivos educativos de las prácticas externas:

Los objetivos de las prácticas se pueden resumir en que el alumno:

- Conozca la realidad profesional del trabajo del Ingeniero Técnico Industrial.
- Adquiera experiencia profesional para abordar con seguridad su integración en el mercado laboral.
- Sea capaz de integrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos aplicándolos a un contexto real.
- Sea capaz de recoger datos, interpretarlos y realizar informes técnicos.
- Verifique la importancia del trabajo en grupo dentro de la empresa

Contenidos de la práctica:

Los contenidos deberán ser concretados para cada alumno y periodo de prácticas en el anexo del convenio:

- Iniciación en las tareas profesionales del Ingeniero Técnico Industrial.
- Integración de los conocimientos adquiridos hasta el momento en un entorno productivo o de servicios.
- Adquisición de experiencia en la práctica profesional y conocimiento sobre el funcionamiento empresas o instituciones



Organización de la práctica:

La materia Prácticas Externas constará de dos fases.

- 1.- Realización del periodo de prácticas mediante la estancia en un centro de trabajo que ofrezca una experiencia profesional relacionada con alguno de los perfiles de egresado que se expresan en la memoria de verificación del título.
- 2.- Elaboración de la memoria. Para dicha memoria, se aconseja una extensión de en torno a 5 páginas, sobre la base del modelo publicado en la web 2.

Tutorías:

Para la realización de las Prácticas Externas los estudiantes contarán con un tutor de la entidad colaboradora y de un tutor académico de la universidad.

El tutor de la entidad colaboradora será una persona vinculada a la misma, con experiencia profesional y con los conocimientos necesarios para realizar una tutela efectiva. El tutor académico será un profesor de la universidad, con preferencia de la facultad o escuela en la que se encuentre matriculado el estudiante y, en todo caso, afín a la enseñanza a la que se vincula la práctica.

Las tutorías son un elemento fundamental de las prácticas externas y los tutores, tanto de la universidad como de las empresas o entidades colaboradoras, son una pieza clave de su desarrollo.

Evaluación:

Los criterios de evaluación que se considerarán son:

- 1.- la evaluación por parte del tutor de empresa o entidad colaboradora; se valorarán las siguientes competencias profesionales del estudiante:
 - Competencia técnica.
 - Capacidad de aprendizaje.
 - Administración de trabajos.
 - Habilidades de comunicación oral y escrita.
 - Sentido de la responsabilidad.
 - Facilidad de adaptación.
 - Creatividad e iniciativa.
 - Implicación personal.
 - Motivación.
 - Receptividad a las críticas.
 - Puntualidad.
 - Relaciones con su entorno laboral.
 - Capacidad de trabajo en equipo.
 - Aquellos otros aspectos que se consideren oportunos.
- 2.- la evaluación por parte del tutor académico contemplará el seguimiento llevado a cabo, el informe del tutor de la empresa o entidad colaboradora, la memoria final entregada por el estudiante y otros criterios establecidos, en su caso, en la guía docente.
- 3.- entrega de la memoria final del estudiante al tutor académico (la memoria académica tendrá una extensión en torno a 5 páginas)