



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA

GUÍA DOCENTE

CURSO: 2015/16

44346 - TRABAJO FIN DE GRADO

CENTRO: 105 - Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: 4041 - Grado en Ingeniería Electrónica Indus. y Automática

ASIGNATURA: 44346 - TRABAJO FIN DE GRADO

CÓDIGO UNESCO: **TIPO:** Obligatoria **CURSO:** 4 **SEMESTRE:** 2º semestre

CRÉDITOS ECTS: 12 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:** 6

SUMMARY

REQUISITOS PREVIOS

Superar el 70% de los créditos de la titulación para poder matricularse en la asignatura, y en su sustitución, los que apruebe la Junta de escuela de la EIIC.

Todo estudiante matriculado en la asignatura TFT deberá presentar en Administración la solicitud de asignación o autorización de TFT. La Comisión de TFT se reunirá y decidirá sobre la asignación de TFT y la aceptación o no de las propuestas presentadas. La Comisión de TFT publicará los acuerdos adoptados en la web de la escuela.

La Comisión de TFT podrá:

- Aceptarla en los términos solicitados,
- Proponer cambios que el estudiante deberá subsanar o presentar nueva propuesta de trabajo mediante solicitud correspondiente.
- Rechazarlo, en cuyo caso se le asignará título de entre los ofertados.

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Desarrollar una metodología práctica para aplicar y demostrar suficiencia en el conocimiento de las competencias, aptitudes, conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de la titulación por medio de un trabajo, estudio o proyecto con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

Competencias que tiene asignadas:

BÁSICAS Y GENERALES.

G1 - EMPRENDEDURÍA E INNOVACIÓN. Conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que definen su actividad; capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad, el beneficio y optimización.

G2 - SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL. Conocer y comprender la complejidad de

los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

G3 - COMUNICACIÓN EFICAZ ORAL Y ESCRITA. Comunicarse de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

G7 - SEGUNDA LENGUA. Conocer una lengua extranjera, que será preferentemente el inglés, con un adecuado nivel tanto oral como escrito, y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados.

T1 - Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos según el carácter específico del grado, que tengan por objeto el diseño, construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de instalaciones propias del ámbito del grado del título.

T2 - Capacidad para la dirección, de las actividades objeto de los proyectos de ingeniería descritos en el epígrafe anterior.

T3 - Conocimiento en materias básicas de la rama de ingeniería y arquitectura y materias tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.

T4 - Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.

T5 - Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.

T6 - Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

T7 - Capacidad de analizar y valorar el impacto social y medioambiental de las soluciones técnicas.

T8 - Capacidad para aplicar los principios y métodos de calidad.

T9 - Capacidad de organización y planificación en el ámbito de la empresa, y otras instituciones y organizaciones.

T10 - Capacidad de trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

T11 - Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial.

TRANSVERSALES.

N1 - Comunicarse de forma adecuada y respetuosa con diferentes audiencias (clientes, colaboradores, promotores, agentes sociales, etc.), utilizando los soportes y vías de comunicación más apropiados (especialmente las nuevas tecnologías de la información y la comunicación) de modo que pueda llegar a comprender los intereses, necesidades y preocupaciones de las personas y organizaciones, así como expresar claramente el sentido de la misión que tiene encomendada y la forma en que puede contribuir, con sus competencias y conocimientos profesionales, a la

satisfacción de esos intereses, necesidades y preocupaciones.

N2 - Cooperar con otras personas y organizaciones en la realización eficaz de funciones y tareas propias de su perfil profesional, desarrollando una actitud reflexiva sobre sus propias competencias y conocimientos profesionales y una actitud comprensiva y empática hacia las competencias y conocimientos de otros profesionales.

N3 - Contribuir a la mejora continua de su profesión así como de las organizaciones en las que desarrolla sus prácticas a través de la participación activa en procesos de investigación, desarrollo e innovación.

N4 - Comprometerse activamente en el desarrollo de prácticas profesionales respetuosas con los derechos humanos así como con las normas éticas propias de su ámbito profesional para generar confianza en los beneficiarios de su profesión y obtener la legitimidad y la autoridad que la sociedad le reconoce.

N5 - Participar activamente en la integración multicultural que favorezca el pleno desarrollo humano, la convivencia y la justicia social.

ESPECÍFICAS.

TFG - Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto según el carácter específico del grado, de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Objetivos:

Aplicar y demostrar suficiencia en las competencias, aptitudes, conocimientos, capacidades, habilidades y destrezas de la titulación por medio de un trabajo, estudio o proyecto.

Contenidos:

Cada estudiante deberá presentar y defender un trabajo de fin de grado que consistirá en un trabajo de naturaleza profesional, con atención a aspectos relevantes en el que se sintetizan todas las competencias adquiridas en la carrera, desarrollado hasta el punto de demostrar suficiencia para determinar la completa ejecución de sus contenidos, con cumplimiento de la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

Este trabajo debe ajustarse al nivel 2 del MECES y se corresponderá con uno de los siguientes tipos:

- a) Trabajos de investigación, desarrollo e innovación, y trabajos experimentales relacionados con la titulación, que podrán desarrollarse en Departamentos o Centros universitarios, Centros de investigación, empresas y otras instituciones afines. En el caso de llevarse a cabo en colaboración con empresas deberá acreditarse el interés de su responsable legal por colaborar en el TFG.
- b) Trabajos de revisión bibliográfica centrados en diferentes campos relacionados con la titulación.
- c) Trabajos de carácter profesional directamente relacionados con los estudios cursados.
- d) Otros trabajos que corresponderán a ofertas de los Departamentos, de los profesores o de los propios estudiantes, no ajustadas a las modalidades anteriores.

La impartición de una parte de los créditos del Trabajo de Fin de Grado (6 créditos ECTS sobre 12 créditos totales de la materia) en lengua inglesa se efectúa para contribuir a dar cumplimiento al Artículo 4.5 del Decreto 168/2008 (Boletín Oficial de Canarias, Nº 154 de viernes 1 de Agosto de 2008) del Gobierno de Canarias, por el que se establece la obligatoriedad de impartición de, al

menos, el 5% de los créditos de la titulación en una segunda lengua.

La inclusión del idioma inglés como lengua de comunicación en las actividades formativas del Trabajo de Fin de Grado se concreta, fundamentalmente, en la búsqueda de información, las actividades dirigidas y en el trabajo autónomo.

La búsqueda de información, como corresponde a un ámbito en continua evolución como es el de la ingeniería, ha de basarse, en gran medida, en fuentes disponibles en lengua inglesa, al constituir ésta el medio de comunicación más habitual en este campo a nivel internacional.

Por otro lado, como parte de las actividades dirigidas, el estudiante tendrá que redactar parcialmente el contenido de la memoria (al menos un resumen amplio no inferior a 10 páginas) en lengua inglesa, sin menoscabo de otras actividades que habrán de realizarse en dicho idioma, como puede ser la utilización de software y dispositivos mecánicos y/o electrónicos cuya documentación de referencia se encuentre disponible únicamente en lengua inglesa.

Finalmente, como parte de la actividad formativa de trabajo autónomo, el estudiante habrá de preparar parte de la defensa de su trabajo en idioma inglés, que tendrá que exponer ante un tribunal.

Metodología:

La metodología consiste en el desarrollo de un trabajo en el ámbito disciplinario elegido, realizado por el estudiante universitario, bajo tutela académica.

Contemplará lo desarrollado en la Guía Metodológica para el Trabajo Fin de Título de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles aprobada en Junta de Centro y vigente en el curso académico.

Evaluación:

Criterios de evaluación

Para la evaluación se deberán tener superados todos los créditos de la titulación y haber acreditado el nivel B1 (inglés) del Marco común Europeo de Referencia para las lenguas del Espacio Europeo de Educación Superior.

Se contemplará lo especificado en el Reglamento para la Realización y Evaluación de Trabajos de Fin de Título de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria.

La forma de contrastar que el estudiante ha accedido a fuentes de información en lengua inglesa se efectuará a través de la bibliografía recogida en la memoria final presentada por el estudiante. Asimismo, el director del Trabajo de Fin de Grado será quien, en primera instancia, controle el cumplimiento de este requisito.

Sistemas de evaluación

La evaluación del Trabajo de Fin de Grado se efectuará conforme a lo establecido en el Reglamento para la Realización y Evaluación de Trabajos de Fin de Título de la Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles (texto completo en www.eiic.ulpgc.es).

Criterios de calificación

Cada miembro del tribunal deberá cumplimentar una Hoja de Evaluación del Trabajo Fin de Grado en la que figuran los siguientes bloques:

Bloque A: Criterios Generales.

Aspectos formales de la documentación (*): Formato, adecuada a la memoria de solicitud del TFG, etc.

Ponderación: 15 %

Contenido (*): Metodología, Cálculos, Documentación Técnica, Extensión, etc.

Ponderación: 35 %

Exposición

Ponderación: 15 %

Defensa

Ponderación: 35 %

La calificación parcial de los elementos marcados con (*) debe ser necesariamente superior a cinco (5), en caso contrario la nota máxima que podrá obtener en el TFG será un cuatro (4).

Bloque B: Criterios Específicos (de Titulación o Tipo TFG)

Tendrá en cuenta aspectos no contemplados en el Bloque A y que aportan valor al trabajo presentado (originalidad, innovación, etc).

La ponderación del valor de la calificación obtenida en los Bloques sobre la nota final la establecerá el Tribunal calificador y estará dentro de los siguientes límites:

* Bloque A: mínimo del 70% y máximo del 100%

* Bloque B: máximo del 30% y mínimo del 0%

La calificación final será la resultante de aplicar la media aritmética entre las notas atribuidas al TFG por cada uno de los miembros del tribunal.

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Al ser esta una asignatura del módulo de Trabajo Fin de Grado, corresponderá a cada tutor definir las tareas a realizar para cada estudiante. Estas actividades han de ser coherentes con las actividades formativas expuestas en el apartado de Metodología.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Para garantizar que los TFG se realicen en el tiempo establecido, el estudiante deberá entregar al Coordinador de la asignatura TFG un Plan de trabajo y un Informe de seguimiento cada mes.

Ambos deben ir firmados por el estudiante con el visto bueno del tutor/es. La primera acción tutorial será analizar el Plan de trabajo con la descripción de las tareas a realizar (hitos, recursos, entregables), y reuniones de seguimiento.

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Se corresponderán con los especificados en el Plan de trabajo.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

Mostrar suficiente capacidad para aplicar los conocimientos, competencias, destrezas y habilidades propias de la titulación.

Ser capaz de redactar una memoria y presentar y defender ante un tribunal los resultados de un trabajo conforme a la reglamentación técnica y administrativa aplicable.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

El seguimiento del estudiante se realizará principalmente mediante tutorías presenciales con el/los profesor/es tutor/es.

Por otro lado, se espera del estudiante una participación regular y actuar con capacidad crítica a las aclaraciones que el/los profesor/es estimen oportunas.

Atención presencial a grupos de trabajo

Al ser el TFT individual no es necesario realizar las tutorías en grupos de trabajo, aunque si el tutor lo decidiese podrá realizarlas para dar las indicaciones genéricas a todos aquellos alumnos que tengan que redactar trabajos similares.

Atención telefónica

El profesor podrá atender de forma telefónica consultas cortas de los estudiantes dentro de su horario de tutorías.

Atención virtual (on-line)

El tutor (o tutores) se encargará de proporcionar al estudiante cuantas herramientas de atención virtual sean necesarias, bien las proporcionadas por la ULPGC o bien cualesquiera otras que pudieran ser necesarias.

Tanto los tutores como los estudiantes podrán utilizar la plataforma Moodle, en la que se encuentra esta asignatura de Trabajo Fin de Grado, para realizar las consultas que crean oportunas.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Datos identificativos del profesorado que la imparte

D/Dña. Manuel Enríquez Chaves

(COORDINADOR)

Departamento: 237 - INGENIERÍA ELECTRÓNICA Y AUTOMÁTICA

Ámbito: 785 - Tecnología Electrónica

Área: 785 - Tecnología Electrónica

Despacho:

Teléfono: 928458981 **Correo Electrónico:** manuel.enriquezchaves@ulpgc.es

Bibliografía

[1 Básico] Reglamento para la realización y evaluación de Trabajos de Fin de Título /

Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles de la ULPGC.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran Canaria : (2015)

[2 Básico] Guía metodológica para la realización del Trabajo de Fin de Título /

Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles de la ULPGC.

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria,, Las Palmas de Gran Canaria : (2015)