

GUÍA DOCENTE
TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CURSO 2024-25

Fecha de publicación: 04-07-2024

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OBLIGATORIA
Período de impartición	4 curso, anual
Nº de créditos	12
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

De acuerdo a la normativa vigente, la Universidad Rey Juan Carlos ha establecido las directrices básicas relacionadas con la definición, elaboración, tutela, presentación, defensa, evaluación y gestión administrativa del Trabajo Fin de Grado a través del Reglamento sobre Trabajo Fin de Grado. A partir del mismo, la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (ESCET), ha establecido el Reglamento Específico del Trabajo Fin de Grado de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología. Ambos reglamentos están disponibles en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>. Este último reglamento establece la creación de la Subcomisión de Trabajo Fin de Grado, cuyas principales funciones son las de reglamentar a nivel de cada titulación la aplicación de los reglamentos anteriores, detallando aquellos aspectos que se consideren oportunos en cada caso concreto. En el ejercicio de sus funciones, la Subcomisión de Trabajo Fin de Grado de Ingeniería de Tecnologías Industriales ha elaborado el documento donde se detallan los Criterios para el Desarrollo y Evaluación del Trabajo Fin de Grado en dicha titulación, disponible en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>).

III.-Resultados de Aprendizaje

- CG01. Capacidad de análisis y síntesis
- CG02. Capacidad de organización y planificación
- CG03. Comunicación oral y escrita
- CG04. Conocimiento de una lengua extranjera
- CG05. Capacidad de gestión de la información
- CG06. Resolución de problemas
- CG07. Toma de decisiones
- CG10. Habilidades en las relaciones interpersonales
- CG11. Razonamiento crítico
- CG12. Compromiso ético
- CG13. Aprendizaje autónomo
- CG14. Adaptación a nuevas situaciones
- CG15. Creatividad
- CG17. Habilidad para trabajar de forma autónoma
- CG18. Iniciativa y espíritu emprendedor
- CG19. Motivación por la calidad
- CG20. Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos en la práctica
- CG21. Uso de internet como medio de comunicación y como fuente de información
- CG22. Capacidad para entender el lenguaje y propuestas de otros especialistas

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Los resultados de aprendizaje que se pretenden alcanzar con el Trabajo de Fin de Grado en el Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales son los siguientes:

Resultados de aprendizaje:

- Elaborar, presentar y defender un ejercicio de carácter profesional en el ámbito de la Ingeniería Industrial, aplicando las competencias adquiridas.
- Comunicarse de manera clara y eficiente en presentaciones orales y escritas sobre temas complejos, adaptándose a la situación, al tipo de público y a los objetivos de la comunicación.
- Reconocer los conocimientos y métodos de diversas disciplinas que es necesario aplicar y combinar para la mejor resolución de un problema determinado.
- Identificar la necesidad del aprendizaje continuo y desarrollar una estrategia propia para llevarlo a cabo.
- Descomponer una tarea compleja en sub-tareas y planificar su ejecución trabajando de forma autónoma.
- Utilizar la información necesaria para desarrollar un proyecto o trabajo académico, y es capaz de seleccionarla y organizarla adecuadamente tras una reflexión crítica.

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Resolución del Trabajo Fin de Grado / Máster	Trabajo original a realizar individualmente, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial de naturaleza profesional, en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. El trabajo se realizará bajo la supervisión de uno o más profesores.
Exposición oral	Defensa pública del trabajo ante un tribunal de evaluación, de acuerdo al reglamento marco de TFG de la URJC y a la normativa de TFG de la ESCET
Otras actividades	Tutorías periódicas de seguimiento con el/los tutor/es del trabajo para orientar, asesorar y planificar las tareas del estudiante
Elaboración de la memoria del TFG/TFM	El alumnado realizará una memoria del trabajo realizado de acuerdo con la normativa específica ("Criterios para el desarrollo y evaluación del TFG en Ingeniería de Tecnologías Industriales")Ambiental

V.-Tiempo de Trabajo del estudiante (30h grado y 25h máster)	
Créditos de la asignatura	12
Realización del trabajo (2/3 de las horas totales)	240,00
Tutorías académicas (10% del tiempo de realización del trabajo)	36,00
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	4,00
Elaboración de la memoria del trabajo (1/6 de las horas totales)	60,00
Preparación de la defensa del trabajo (1/3 parte del tiempo dedicado a elaborar la memoria)	20,00
Total de horas de trabajo del estudiante	360.0

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Pruebas	Semana 35 a Semana 35	Defensa pública ante un tribunal de evaluación, de acuerdo al reglamento marco de TFG de la URJC y a la normativa de TFG de la ESCET. Fechas: Establecidas por la ESCET..
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 4	Recopilación y análisis de documentación, informes, manuales, revisión bibliográfica, etc.
Clases Teóricas	Semana 5 a Semana 20	Realización por parte del estudiante de un trabajo original en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Industrial, bajo la supervisión de uno o más profesores. La temática del Trabajo Fin de Grado podrá consistir, a modo de ejemplo, en proyectos de cálculo y diseño de equipos, instalaciones o procesos o en proyectos científico-técnicos de carácter aplicado
Clases Teóricas	Semana 21 a Semana 32	Redacción de la memoria de Trabajo de Fin de Grado
Tutorías académicas	Semana 1 a Semana 35	Seguimiento por parte del director/es del TFG mediante reuniones con el alumno.
Otras actividades	Semana 1 a Semana 1	Desarrollo de un trabajo práctico a partir de la búsqueda de información del mismo, empleando los conocimientos adquiridos en el grado.

VII.-Método de evaluación

VII.A.- Descripción de las pruebas de evaluación y su ponderación

Los principales aspectos relacionados con la evaluación del TFG se enumeran a continuación:

- Para poder optar a la defensa del Trabajo Fin de Grado, el alumno deberá contar con la autorización de su/s tutor/es y presentar la memoria y el resto de la documentación necesaria en formato electrónico a través de la plataforma correspondiente (<https://gestion2.urjc.es/tfg/>), en los plazos establecidos para cada convocatoria.

- Las normas que debe cumplir la memoria del Trabajo Fin de Grado, así como el procedimiento para la presentación de la misma se detallan en el documento "CRITERIOS PARA EL DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES", disponible en (<https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>) y que los alumnos deben conocer y consultar.

- La evaluación del TFG se realizará mediante una prueba que consistirá en una defensa pública ante un tribunal de forma presencial en las fechas oficiales fijadas por la ESCET.

- La evaluación del TFG la realizará una Comisión Evaluadora que estará constituida por tres miembros de la Universidad Rey Juan Carlos, nombrados por la Subcomisión de Trabajo Fin de Grado del grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales. Dicha evaluación se basa en el uso de una pauta de evaluación o rúbrica consistente en la valoración de cuatro apartados: **Calidad científico-técnica del Trabajo desarrollado, Calidad de la Memoria Escrita, Exposición Oral y Defensa y Discusión con el tribunal de aspectos relacionados con el TFG.** Cada uno de estos apartados es evaluado de acuerdo a una serie de elementos de valoración, que se detallan a continuación, y valorado de forma independiente conforme a una escala de cinco grados o niveles de calificación. Los niveles van desde el insuficiente hasta el excelente. **La consecución de un insuficiente en cualquiera de los apartados considerados conlleva la calificación de insuficiente en el global del Trabajo de Fin de Grado.** El resto de niveles de calificación son Suficiente, Notable y Sobresaliente, siendo la definición de dichos niveles la equivalente para la valoración de cualquier otra asignatura. **La nota final del TFG, siempre que no haya ningún insuficiente en ninguno de los apartados, se obtiene como la media aritmética entre los cuatro apartados evaluados (25% cada uno de ellos).**

- En caso de que en cualquiera de los cuatro apartados evaluados se obtenga una nota de insuficiente, el TFG estará suspenso, siendo calificado con la mínima nota suspensa obtenida.

- La pauta de corrección anterior se muestra de forma detallada a continuación:

EVALUACIÓN	Insuficiente (4)	Suficiente (5)	Notable (7)	Sobresaliente (9)	Excelente (10)
Calidad del Trabajo (25%)	<i>Contextualización del trabajo en el marco científico-tecnológico correspondiente</i> <i>Articulación de objetivos y plan de trabajo</i> <i>Interpretación de resultados</i> <i>Síntesis de conclusiones</i>				
Trabajo Escrito - Memoria (25%)	<i>Organización de la memoria</i> <i>Presentación de la información: Solución Técnica / Resultados</i> <i>Escritura formal y uso del lenguaje</i> <i>Uso correcto de las fuentes de información</i>				
Exposición Oral (25%)	<i>Claridad de la presentación audiovisual</i> <i>Adecuación del discurso a la audiencia</i> <i>Ajuste y distribución del tiempo empleado</i>				
Defensa y Discusión (25%)	<i>Adecuación de la contestación del alumno a las preguntas formuladas por los miembros del tribunal</i>				

- Los alumnos pueden encontrar Información adicional sobre el procedimiento de evaluación, en el documento "CRITERIOS PARA EL DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES" (disponible en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>).

- La revisión y/o reclamación de la nota obtenida en el TFG se realizará de acuerdo al procedimiento establecido en el Reglamento Marco del Trabajo de Fin de Grado disponible en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>

- Todo lo relacionado con la matriculación de TFG se puede consultar en el Reglamento Marco del Trabajo de Fin de

Grado disponible en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>

- Asimismo, el tutor emitirá un informe que el tribunal podrá emplear solo a nivel consultivo, sin que tenga ponderación en la nota final del trabajo. Dicho informe también se recoge en el documento "CRITERIOS PARA EL DESARROLLO Y EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN INGENIERÍA DE TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES" (disponible en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-de-grado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>). Los aspectos evaluados, cada uno de ellos de 0 a 10, se recogen a continuación:

Criterio	Ponderación	SB (9-10)	NT (7-8)	AP (5-6)	SS (0-4)	Nota
<i>Cumplimiento de la planificación temporal</i>	5%					
<i>Uso de la bibliografía</i>	10%					
<i>Calidad del trabajo</i>	40%					
<i>Progreso en las habilidades</i>	10%					
<i>Actitud</i>	10%					
<i>Capacidad de aprendizaje autónomo</i>	5%					
<i>Conocimiento alcanzado en el campo de estudio</i>	10%					
<i>Aspectos formales de la memoria</i>	10%					
				Calificación final		

VII.B.- Revisión y reclamación de las pruebas de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento Marco de Trabajo Fin de Grado / Máster de la Universidad Rey Juan Carlos, y en el caso de grado en el reglamento de TFG del centro responsable de la titulación a la que se encuentre adscrita la asignatura.

VII.C.- Estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales

A fin de garantizar la igualdad de oportunidades, no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, los y las estudiantes con discapacidad o con necesidades educativas especiales podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios. Esas adaptaciones serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad de la Universidad Rey Juan Carlos, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad de la Universidad.

Dicha Unidad emitirá un informe de adaptaciones curriculares, por lo que los y las estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con la Unidad (discapacidad.programa@urjc.es), a fin de analizar conjuntamente las distintas alternativas.

VII.D.- Conducta académica, integridad y honestidad académica

La Universidad Rey Juan Carlos está plenamente comprometida con los más altos estándares de integridad y honestidad académica, por lo que estudiar en la URJC supone asumir y suscribir los valores de integridad y la honestidad académica recogidos en el Código Ético de la Universidad (<https://www.urjc.es/codigoetico>).

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa sobre conducta académica de la Universidad Rey Juan Carlos (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/Normativa_conducta_academica_URJC.pdf) y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión?) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía de consulta

El tutor o tutora académica determinará en cada caso la bibliografía más adecuada.

Bibliografía básica

Bibliografía complementaria

1. Reglamento Marco de Trabajo Fin de Grado de la Universidad Rey Juan Carlos (disponible en: <https://www.urjc.es/images/Intranet/TFG/reglamento.pdf>)
2. Normativa de TFG de la Escuela Superior de Ciencias Experimentales y Tecnología (disponible en: https://www.urjc.es/images/facultades/escet/docs/Reglamento_TFG_ESCET_2021.pdf)
3. Criterios para el desarrollo y evaluación del Trabajo Fin de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (disponible en: <https://www.urjc.es/principal-intranet/trabajo-fin-degrado#escuela-superior-de-ciencias-experimentales-y-tecnologia>).

IX.-Profesorado