Universidad Rey Juan Carlos

GUÍA DOCENTE

COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN DISCIPLINAR I: TECNOLOGÍA

MÁSTER U. EN PROF. EDUC. SECUND. BACH., FP E IDIOMAS (INFORMÁTICA Y TECNOLOGÍA)

CURSO 2025-26

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

Fecha de publicación: 25-06-2025

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

I.-Identificación de la Asignatura	
Tipo	OPTATIVA
Período de impartición	1 curso, 2S semestre
Nº de créditos	6
Idioma en el que se imparte	Castellano

II.-Presentación

Tecnología es una materia muy amplia. Según su definición en la RAE comprende el conjunto de teorías, instrumentos y procedimientos que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico para el desarrollo de un determinado proceso industrial. Por tanto, tecnología abarca el conocimiento teórico y práctico asociado a cualquier proceso industrial, ya sea, en transportes, ingeniería electrónica, ingeniería de la energía, mecánica y química, entre otros. En la educación secundaria, esta materia es muy amplia y variada, pero generalmente incluye estos temas: Fundamentos de tecnología; diseño y desarrollo de productos; materiales y procesado; electrónica y electricidad; así como energía y medio ambiente. Por eso, en esta asignatura, se impartirán sus fundamentos tecnológicos, incluyendo su finalidad y aplicabilidad en distintos sectores industriales, mediante la combinación de metodologías didácticas teóricas y prácticas.

II.B-Presentación en inglés

Technology is a very broad subject. According to its definition in the RAE, it comprises the set of theories, instruments, and procedures that allow the practical use of scientific knowledge for the development of a certain industrial process. Therefore, technology encompasses the theoretical and practical knowledge associated with any industrial process, whether in transportation, electronic engineering, energy engineering, mechanics, and chemistry, among others. In secondary education, this subject is very broad and varied, but generally includes these topics: fundamentals of technology; product design and development; materials and processing; electronics and electricity; as well as energy and environment. Therefore, in this subject, its technological foundations will be taught, including its purpose and applicability in different industrial sectors, through the combination of theoretical and practical didactic methodologies.

III.-Resultados de Aprendizaje

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

CG01. Integrar los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente en las respectivas programaciones didácticas. Emplear el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos para mejorar la calidad docente.
CE12. Dominar la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión diacrónica y dinámica de las mismas.
CE13. Manejar los contextos y situaciones en que se usan o aplican los diversos contenidos curriculares. Específicamente, en formación profesional, conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre la sociedad, el trabajo y la calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones. En el caso de la orientación psicopedagógica y profesional, conocer los procesos y recursos para la prevención de problemas de aprendizaje y convivencia, los procesos de evaluación y de orientación académica y profesional.
CONESP242. Concepto y fundamentos básicos de la Tecnología.
CONESP243. Tecnología en diversos sectores industriales.
CONESP244. Tecnología eléctrica.
CONESP245. Tecnología mecánica.
CONESP246. Tecnología de manufactura, fabricación y procesado de materiales.
CONESP247. Tecnología ambiental.
CONESP248. Casos prácticos de tecnología
HAB1. Capacidad para observar, analizar y valorar el entorno educativo en el que imparte la docencia.
HAB7. Habilidad para desarrollar un espíritu emprendedor, que permita al docente gestionar su libertad de cátedra mediante la toma de decisiones que se soporten en la autonomía individual, así como en el trabajo grupal que desarrolle en un determinado centro.
HAB16. Capacidad de aplicar las TIC en el aula y fomentar su uso ético y responsable
HAB17. Capacidad de resolución de problemas relativos al contenido de la materia a impartir.
HAB20. Capacidad para desarrollar técnicas de escucha activa que le permitan conocer y entender mejor las instrucciones, requerimientos, valoraciones o sugerencias que reciba por parte de los diversos miembros de la comunidad educativa.

- Leyenda para las titulaciones no adaptadas al RD 822/21: **CB** - competencias básicas, **CG** - competencias generales, **CE** - competencias específicas, **CT** - competencias transversales.
- Leyenda para las titulaciones adaptadas al RD 822/21: **CON** - conocimientos, **COM** - competencias, **HAB** - habilidades.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

IV.-Contenido

IV.A.-Temario de la asignatura

Tema 1. Concepto y fundamentos básicos de la Tecnología
Tema 2. Tecnología en diversos sectores industriales. Tecnologías sostenibles
Tema 3. Ingeniería de materiales
Tema 4. Tecnología de manufactura, fabricación y procesado de materiales
Tema 5. Ingeniería mecánica
Tema 6. Tecnología eléctrica y electrónica
Tema 7. Energía y medioambiente

IV.B.-Actividades formativas

Tipo	Descripción
Asistencia a clases teóricas	Clases teóricas de presentación de conceptos básicos
Prácticas	Visita al Centro de Apoyo Tecnológico, para conocer las principales técnicas de procesado y caracterización de materiales
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Resolución de ejercicios y casos prácticos sencillos de problemas y retos tecnológicos
Trabajos individuales	Elaboración y presentación de material didáctico para prácticas de tecnología en educación secundaria
Trabajos individuales	Resolución de retos tecnológicos sencillos
Realización de Pruebas	Evaluación de los conceptos principales mediante una prueba escrita

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	36
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	8
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	2
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	10
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	10
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	40
Preparación de pruebas	40
Total de horas de trabajo del alumnado	150

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	**Periodo**	**Contenido**
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 14	Clases teóricas de presentación de conceptos básicos
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 3 a Semana 14	Resolución de ejercicios y ejemplos
Trabajos individuales	Semana 5 a Semana 14	Propuesta de práctica sencilla de tecnología para estudiantes de secundaria
Otras metodologías docentes	Semana 5 a Semana 14	Visita al Centro de Apoyo Tecnológico

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

VII.-Método de evaluación

El modelo de evaluación general es la evaluación continua, tal como establece el Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

Deberán utilizarse todos los sistemas de evaluación establecidos para la asignatura en la memoria de la titulación, excepto aquellos que tuviesen una ponderación mínima del 0%, que podrán utilizarse en los cursos académicos en los que el profesorado lo considere oportuno. Cada uno de los sistemas de evaluación podrá ser aplicado mediante una o más actividades de evaluación, coherentes con ese sistema. Ninguna de las actividades de evaluación podrá superar individualmente el 60% de la calificación global de la asignatura.

La suma de las actividades de evaluación no revaluables no podrá superar el 40% de la calificación global de la asignatura y, en general, no deberían tener nota mínima (salvo en el caso de actividades de carácter práctico en las que, estrictamente, no pudieran reproducirse en la convocatoria extraordinaria las condiciones de evaluación de la convocatoria ordinaria).

El alumnado que no consiga superar la asignatura en la convocatoria ordinaria, o no se hayan presentado, podrán presentarse a la convocatoria extraordinaria únicamente a las actividades de evaluación revaluables no superadas.

La distribución y características de las actividades de evaluación son las que se describen a continuación.

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

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

Sistema de Evaluación	Revaluable en Extraordinaria	Ponderación	Actividad de evaluación	Nota mínima	Contenidos	Fecha
SE1 - Prueba escrita de respuesta abierta o tipo test	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	50 %	Examen 1 (1/3)	4,5	Temas 1, 2 y 3	Durante el curso, al ir impartiendo el temario
			Examen 2 (1/3)	4,5	Temas 4 y 5	
			Examen 3 (1/3)	4,5	Temas 6 y 7	
SE04 Presentación y/o defensa oral	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	15%	Presentación de una clase práctica	3	Todo el temario	Al final del curso
SE06: Trabajo en grupo	Sí. Se seguirá el mismo formato que en convocatoria ordinaria.	25%	Generación de material didáctico de prácticas	5	Todo el temario	Durante el curso
SE07: Asistencia y participación en actividades virtuales o presenciales	No reenvaluable	10 %	Visita al Centro de Apoyo Tecnológico y cuestionarios de seguimiento de clases	3	Todo el temario	Durante el curso

Cálculo de la nota final

- La **nota final** se calcula como la **media ponderada** de las notas de las pruebas evaluables según los porcentajes indicados, siempre y cuando se hayan superado con la nota mínima indicada para cada una de ellas.
- En caso de superar la nota mínima de todas las actividades evaluación y ser inferior a 5 la nota final de la asignatura, el estudiante deberá presentase en convocatoria extraordinaria a la actividad de evaluación que haya suspendido SE01 o/y SE06
- Si no se ha presentado a ninguna prueba evaluable, la nota final será **"No presentado".**

Convocatoria extraordinaria

En convocatoria extraordinaria los estudiantes solamente se presentarán a la revaluación de las pruebas no superadas, de manera que para el cálculo de la nota final en esta convocatoria se utilizará la calificación de las pruebas aprobadas en convocatoria ordinaria y las notas obtenidas en las pruebas revaluadas. El cálculo de la nota final se realiza tal y como se indica en el apartado anterior.

La revaluación del examen se realizará en la fecha oficial indicada para la convocatoria extraordinaria.

Para la revaluación de las prácticas se planificarán sendos plazos de entrega a determinar dentro de las fechas de exámenes de convocatoria extraordinaria.

Convocatoria adelantada

El procedimiento y criterios de evaluación para los estudiantes que soliciten la convocatoria adelantada, será igual que en las convocatorias ordinaria y extraordinaria.

Dispensa académica

En el caso de estudiantes con dispensa académica concedida, ésta solo les exime de la asistencia a clase, teniendo que realizar todas las pruebas de evaluación cuyas fechas serán comunicadas al inicio de la asignatura.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

Conducta académica
En el caso de **fraude académico** en alguna actividad de evaluación, se otorgará una calificación de cero puntos en dicha actividad lo que, para aquellas actividades con nota mínima superior a cero implica el suspenso en la convocatoria correspondiente.
Se recuerda además que, atendiendo al artículo 8.g). de la **Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos** (https://www.urjc.es/images/Universidad/Presentacion/normativa/normativa%20convivencia%20universitaria.pdf) el **fraude académico** en alguna actividad de evaluación se considera **falta grave**. Las sanciones correspondientes a las faltas graves, según el artículo 11 de la referida normativa, son la expulsión temporal de la Universidad, o la pérdida al derecho de la convocatoria ordinaria.

VII.B.- Evaluación del alumnado con dispensa académica de asistencia a clase

La concesión de Dispensa Académica de Asistencia a Clase (DAAC) no implica que se quede automáticamente eximido de participar en las actividades de evaluación continua ni en las actividades formativas presenciales de asistencia obligatoria establecidas en la guía docente. Una vez concedida la dispensa, el alumnado deberá contactar con el docente, que podría proponerle las adaptaciones que considere convenientes, siempre que garanticen la adquisición y adecuada evaluación de los resultados de aprendizaje previstos. El alumnado deberá mantener a lo largo de curso una comunicación fluida con el docente para que este le proporcione información sobre las fechas en que se realizarán esas actividades formativas y de evaluación, en caso de que su programación no estuviese ya fijada y a disposición del alumnado en el momento de la concesión de la dispensa.
Asignatura con posibilidad de dispensa: Sí

VII.C.- Revisión y reclamación de las actividades de evaluación

Se realizará conforme al Reglamento de evaluación de los resultados de aprendizaje de la Universidad Rey Juan Carlos.

VII.D.- Alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales

Con el fin de garantizar la igualdad de oportunidades, la no discriminación, la accesibilidad universal y la mayor garantía de éxito académico, las adaptaciones curriculares para alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales serán pautadas por la Unidad de Atención a Personas con Discapacidad, de acuerdo con la normativa que regula el servicio de Atención a Estudiantes con Discapacidad, aprobada por Consejo de Gobierno de la Universidad Rey Juan Carlos.
Para que esas adaptaciones puedan realizarse, será requisito la emisión de un informe de adaptaciones curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que el alumnado con discapacidad o necesidades educativas especiales deberán contactar con este servicio para analizar conjuntamente las distintas opciones.

VII.E.- 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.

Para acompañar este proceso, la Universidad dispone de la Normativa de Convivencia de la Universidad Rey Juan Carlos y de diferentes herramientas (antiplagio, supervisión) que ofrecen una garantía colectiva para el completo desarrollo de estos valores esenciales.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

VIII.-Recursos y materiales didácticos

Bibliografía básica

Introducción a la Ciencia e Ingeniería de los Materiales. Vol I y II.Williams D. Callister. Ed. Reverté. ISBN: 9786070500251
Tecnología de Materiales (2012). Ed. Universidad Politécnica de Valencia. ISBN: 978-84-9705-363-1.
Manufactura, ingenieria y tecnologia: ingenieria tecnologia de materiales (2014). S. Kalpakjian, S. R. Schmid. Ed. Pearson ISBN: 9786073227353
Tecnología mecánica y metrotecnia (2002). Pedro Coca Rebollero, Juan Rosique Jiménez. Ed Pirámide. ISBN: 9788436816631
Fundamentos de la tecnología eléctrica (2018). Queijo Garcia, Gumersindo. Ed. UNED. ISBN: 9788436273472
Tecnología. Profesores de Secundaria. Nuevos Problemas y Proyectos. Jose Carlos Tejero Cabello. ISBN: 9788466523523
Tecnologías. Educación Secundaria. Adaptación curricular. Antonio Siles Rodriguez y Eva Maria Siles Bellver. ISBN: 9788499151526

Bibliografía complementaria

"Tecnología 1º, 2º, 3º y 4º ESO" – Editorial SM (Proyecto Savia)
"Tecnología ESO" – Editorial Anaya
"Tecnología 1º-4º ESO" – Editorial Edelvives

IX.-Profesorado

Nombre y apellidos	NAJIB ABU-WARDA PÉREZ
Correo electrónico	najib.abuwarda@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2
Nombre y apellidos	NURIA PULIDO GONZÁLEZ
Correo electrónico	nuria.pulido.gonzalez@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica

Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS
Fecha firma: 21/01/2026 05:45 | Hash: 9edbde52442737ee66f4d9d4461a14f9.

Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Profesor/a Permanente Laboral
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	No
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	1
Nº de Sexenios	1
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	2
Nombre y apellidos	SILVIA GONZÁLEZ PROLONGO
Correo electrónico	silvia.gonzalez@urjc.es
Departamento	Matemática Aplicada, Ciencia e Ingeniería de los Materiales y Tecnología Electrónica
Campus de impartición	Fuenlabrada
Categoría	Catedrático/a de Universidad
Titulación académica	Doctor
Responsable de asignatura	Si
Horario de tutorías	Para consultar las tutorias póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
Nº de Quinquenios	4
Nº de Sexenios	4
Nº de Sexenios de transferencia	0
Nº de evaluaciones positivas Docentia	6