

# GUÍA DOCENTE

## DISEÑO CURRICULAR EN FÍSICA Y QUÍMICA

**MÁSTER U. EN PROF. EDUC. SECUND. BACH., FP E  
IDIOMAS (FÍSICA Y QUÍMICA)**

**CURSO 2025-26**

Fecha de publicación: 04-07-2025



 **Q2803011B UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS**  
Fecha firma: 13/06/2026 15:11 | Hash: 113643606f3feeff945a78e2a82662d.

<b>I.-Identificación de la Asignatura</b>	
<b>Tipo</b>	OBLIGATORIA
<b>Período de impartición</b>	1 curso, 1S semestre
<b>Nº de créditos</b>	3
<b>Idioma en el que se imparte</b>	Castellano

## **II.-Presentación**

Esta asignatura resulta la base a partir de la cual se implementan otras del Máster: permite a los alumnos adquirir nociones de base sobre programación que luego entran en juego y se aquilatan en el estudio de los aspectos metodológicos y didácticos específicos de la materia, o en el análisis de las posibilidades de innovación educativa en la disciplina. Por eso se ha dispuesto su desarrollo durante este primer trimestre, en atención a su carácter basal. La asignatura está configurada para dotar al futuro docente de aprendizajes directamente relacionados con el desempeño de su profesión, que se encuentran vinculados a: Concepto de programación y de desarrollo curricular, así como los diferentes niveles de concreción curricular. Principales características de la actual legislación, así como la evolución de las últimas leyes educativas. Función y estructura de los distintos elementos programáticos que tenemos en los centros, así como las características básicas de su diseño y elaboración. Aspectos básicos del currículo correspondiente a la Formación Profesional y a las enseñanzas deportivas de régimen especial. Las nuevas teorías pedagógicas que han de orientar la educación en el siglo XXI.

### **II.B-Presentación en inglés**

It is the basis from which other subjects of the Master are implemented: it allows students to acquire basic notions about programming that later come into play and are refined in the study of the specific methodological and didactic aspects of the subject, or in the analysis of the possibilities of educational innovation in the discipline. For this reason, its development has been arranged during this first trimester, in view of its basic nature. The subject is configured to provide the future teacher with learning directly related to the performance of his profession, which are linked to: Concept of programming and curricular development, as well as the different levels of curricular concretion. Main characteristics of the current legislation, as well as the evolution of the latest educational laws. Function and structure of the different programmatic elements that we have in the centers, as well as the basic characteristics of their design and elaboration. Basic aspects of the curriculum corresponding to vocational training and special sports education. The new pedagogical theories that must guide education in the XXI century.

## **III.-Resultados de Aprendizaje**



CG02. Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes, así como a la orientación de estos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

CG04. Implementar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente mediante la participación en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas y adaptarlas a la diversidad de los estudiantes.

CE14. Manejar y actualizarse en relación con los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CE15. Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

CONGEN38. Principales elementos curriculares. Teoría del currículo

CONGEN39. Diseño de una programación didáctica y su relación con el currículo. Recursos de aprendizaje

CONGEN40. La evaluación desde el punto de vista curricular.

CONGEN41. Diseño de una Unidad Didáctica

CONGEN42. El diseño curricular en la legislación, estatal y autonómica (referida a la Comunidad de Madrid).

CONGEN43. El diseño curricular de Centro, de Etapa (secundaria, bachillerato y formación profesional), de Materia y de Aula.

CONESP67. La influencia del entorno social, económico, territorial, etc. en el diseño curricular en ciencias sociales. Propuestas curriculares fuera del aula.

CONESP81. Aspectos de Física y Química aplicados en el diseño curricular.

HAB1. Capacidad para observar, analizar y valorar el entorno educativo en el que imparte la docencia.

HAB4. Destreza para extraer conclusiones sobre su práctica docente con la finalidad de poder realizar mejoras a futuro.

HAB6. Capacidad para desarrollar la creatividad en diversos planos de actuación: creación de unidades didácticas, materiales y sistemas de evaluación, así como en la resolución de conflictos dentro del aula.

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.

HAB10. Desarrollo de la autonomía de aprendizaje, de tal modo que el estudiante conozca las posibilidades formativas y propias para mantenerse actualizado a lo largo del paso de los años de ejercicio.

HAB13. Desarrollo de la capacidad de análisis de las diversas metodologías, herramientas, técnicas y estrategias de aprendizaje que el futuro profesor puede incluir en su aula.

HAB14. Capacidad para evaluar a su alumnado mediante una evaluación continua, equitativa y justa.

HAB15. Capacidad de análisis de la bibliografía académica y/o científica de las materias en las que se está habilitando para ejercer la docencia.

HAB16. Capacidad de aplicar las TIC en el aula y fomentar su uso ético y responsable

HAB22. Capacidad para comunicar y generar puentes y sinergias desde la igualdad real, la diversidad, la diferencia y la transculturalidad.

• 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.



**IV.-Contenido**

**IV.A.-Temario de la asignatura**

Conocimientos y contenidos

El diseño curricular en la legislación, estatal y autonómica (referida a la Comunidad de Madrid).

Principales elementos curriculares. Teoría del currículo.

El diseño curricular de Centro, de Etapa (secundaria, bachillerato y formación profesional), de Materia y de Aula.

Diseño de una programación didáctica y su relación con el currículo.

La evaluación desde el punto de vista curricular.

La influencia del entorno social, económico, territorial, etc. en el diseño curricular en ciencias sociales. Propuestas curriculares fuera del aula.

Diseño de una Situación de Aprendizaje.

Aspectos de Física y Química aplicados en el diseño curricular.

**IV.B.-Actividades formativas**

Tipo	Descripción
Laboratorios experimentales y/o tecnológicos	Permiten desarrollar, reforzar y ampliar los conocimientos teóricos básicos y/o prácticos de manera directa o
Trabajos individuales	Permiten el desarrollo, de forma individual, a) de una memoria escrita sobre un tema y/o b) actividad relacionada con los contenidos de la asignatura sobre el planteamiento de un ejercicio o problema o en relación con cualquier otra Actividad Formativa desarrollada en una asignatura conforme a las directrices del profesor o la normativa de la universidad. Facilita la adquisición de competencias generales y específicas
Asistencia a clases teóricas	Permiten el desarrollo, intercambio de ideas y resolución de dudas con el profesor correspondiente sobre los contenidos teórico-prácticos de cada asignatura sobre la realización de actividades individuales y en grupo. También incluye el desarrollo y resolución de dudas con el director de Trabajo Fin de Grado, el tutor en la empresa y/o tutor académico correspondiente sobre el desarrollo del Trabajo Fin de Grado y las prácticas en una empresa, organismo o institución. Facilita la adquisición de competencias generales y específicas. También incluye
Lecturas	Lectura y análisis de artículos, textos, bibliografía, bibliometría, dibujos, imágenes, gráficos, etc. cabe incluir aquí el análisis de textos en inglés u otros idiomas.
Asistencia a clases teóricas	Pruebas escritas u orales, con carácter individual o de grupo, indicadoras de los conocimientos adquiridos. Se incluyen aquí actividades presenciales de evaluación formativa y sumativa.



Asistencia a clases teóricas	Permiten la adquisición de conocimientos teóricos de todos los contenidos de la asignatura posibilitando la adquisición de competencias específicas.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Plantean problemas, ejercicios de reconocimiento, casos, lecturas, vídeos, etc. para que el alumno intente analizarlos y/o resolverlos de forma individual o grupal empleando los conocimientos adquiridos en las clases teóricas y prácticas posibilitando la adquisición de competencias específicas. Algunas de las actividades se podrían resolver posteriormente fuera el aula. Además, facilita la adquisición de competencias generales.

V.-Tiempo de trabajo del alumnado (30h grado y 25h máster)	
Clases teóricas	10
Clases de resolución de ejercicios, problemas, casos, etc.	12
Prácticas en laboratorios experimentales, tecnológicos, clínicos, campo, etc.	0
Realización de pruebas	2
Tutorías académicas	4
Actividades relacionadas: jornadas, seminarios, etc.	2
Preparación de clases teóricas	15
Preparación de prácticas/ejercicios/casos	10
Preparación de pruebas	20
Total de horas de trabajo del alumnado	75

VI.-Metodología y plan de trabajo		
Tipo	Periodo	Contenido
Clases Teóricas	Semana 1 a Semana 12	Técnica expositiva y de preguntas ejercida por el profesor de los contenidos de la asignatura desarrollada en el aula. El agente activo principal es el profesor.
Resolución de ejercicios, problemas, casos	Semana 1 a Semana 12	Actividad desarrollada en el aula por el alumno donde el profesor guía y orienta a los alumnos para la resolución de un problema, estudio de caso real o simulado etc.; o el desarrollo y/o la aplicación práctica de los contenidos teóricos explicados en la asignatura. Los alumnos podrían elaborar un pequeño documento o informe escrito y/o prueba oral sobre las actividades realizadas y/o de la solución del ejercicio.
Tutorías académicas	Semana 2 a Semana 12	Actividad presencial o virtual, individual o colectiva, orientada a la interacción directa alumno, profesores o tutores para la solución de dudas, ampliación o desarrollo de conceptos, etc. dentro de los contenidos de la asignatura



## 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

Actividad	% Ponderación	Código SE
Resolución de problemas y casos prácticos	30 %	SE02
Presentación y/o defensa oral	20 %	SE06 (si es grupal) o SE05 (si es individual)
Trabajo individual	20 %	SE05
Trabajo en grupo	20 %	SE06
Asistencia	10 %	SE07

### 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.



VIII.-Recursos y materiales didácticos	
<b>Bibliografía básica</b>	
Antúnez, S., et al. (1991). <i>Del proyecto educativo a la programación de aula</i> . Graó.	
Palacios, J., Marchesi, A., & Coll, C. (1999). <i>Desarrollo psicológico y educación</i> (Vols. I–II). Alianza Editorial.	
<b>Bibliografía complementaria</b>	
Cano Vela, A., & Nieto López, E. (2008). <i>Programación didáctica y de aula: de la teoría a la práctica docente</i> . Ciudad Real: Redined.	
Mauri, T., et al. (1990). <i>El currículo en el centro educativo</i> . Horsori.	
Román Pérez, M., & Díez López, E. (1990). <i>Currículum y aprendizaje: Un modelo curricular de aula en el marco de la Reforma</i> (2.ª ed.). Navarra: Itaka.	
Gimeno Sacristán, J. (1981). <i>Teoría de la enseñanza y desarrollo del currículo</i> . Anaya.	
González, M. T. (Coord.). (2003). <i>Organización y gestión de centros escolares: Dimensiones y procesos</i> . Prentice Hall.	
Grundy, S. (1991). <i>Producto o praxis del currículum</i> . Morata.	
Martín, E., & Coll, C. (2003). <i>Aprender contenidos, desarrollar capacidades: Intervenciones educativas y planificación de la enseñanza</i> . Edebé.	
Mayor, J. (1985). <i>Psicología evolutiva</i> . Anaya.	
Rovira Gabarró, M. (s.f.). <i>El proyecto educativo de la Institució 2000. (Revisar año y editorial si falta)</i>	
Zabalza, M. A. (1991). <i>Diseño y desarrollo curricular</i> . Narcea.	

IX.-Profesorado	
<b>Nombre y apellidos</b>	BEGOÑA RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ
<b>Correo electrónico</b>	begona.rodiguez@urjc.es
<b>Departamento</b>	Ciencias de la Educación
<b>Campus de impartición</b>	Fuenlabrada
<b>Categoría</b>	Profesor/a Asociado/a
<b>Responsable de asignatura</b>	Si
<b>Horario de tutorías</b>	Para consultar las tutorías póngase en contacto con el/la profesor/a a través de correo electrónico
<b>Nº de Quinquenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios</b>	0
<b>Nº de Sexenios de transferencia</b>	0
<b>Nº de evaluaciones positivas Docencia</b>	0

