



GUÍA DOCENTE 2026-2027
Energías Renovables

1. Denominación de la asignatura:

ENERGÍAS RENOVABLES

Titulación

Grado en Química

Código

6296

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

FORMACIÓN AVANZADA MULTIDISCIPLINAR

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Física

4.a Profesor/a que imparte la docencia (Si fuese impartida por más de uno/a incluir todos/as) :

Ramón Vilorio Raymundo

4.b Coordinador/a de la asignatura

Ramón E. Vilorio Raymundo

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

4º curso primer semestre

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Optativa



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

3 ECTS

8. Competencias // Resultados de aprendizaje

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3*, CB4*, CB5.

Competencias Transversales: T1, T2*, T3, T4*, T6*, T8, T9, T10*, T11, T12*, T14*, T17*, T18*, T19*, T20, T21.

Competencias Generales: G2*, G3*, G5*, G12, G13, G16, G17, G18.

Competencias Específicas: E2*, E7, E9, E12, E13, E15.

* Competencia/Contenido de sostenibilización curricular.

En la página web del Título se encuentra disponible la vinculación entre los objetivos ODS y las competencias del Título: <https://www.ubu.es/grado-en-quimica/informacion-basica/objetivos-y-competencias>

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
O1. Expresar su conocimiento sobre las distintas fuentes energéticas en uso y compararlas entre sí. O2. Saber describir los fundamentos científicos de las diversas fuentes de energías renovables. O3. Conocer y aplicar los fundamentos de la radiación solar y los métodos de medición de la misma. O4. Comprender los métodos de conversión, utilización y aplicaciones actuales de las energías. O5. Generar en los estudiantes la capacidad de valorar la importancia de las energías sostenibles en el contexto industrial, económico, medioambiental y social. O6. Conocer y comparar las consecuencias y efectos sobre el medio ambiente de la utilización de las distintas energías, procurando el máximo aprovechamiento de los recursos naturales y la mínima generación de contaminantes. O7. Comprender la necesidad de utilizar las energías con criterios de sostenibilidad. O8. Adquirir las herramientas físicas básicas para aplicar los conocimientos anteriores a situaciones concretas en el ámbito de las energías renovables.



9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
Unidad 1. ASPECTOS GENERALES TEMA 1: Energía, Medio ambiente y Sostenibilidad TEMA 2: Fuentes, Recursos y Reservas energéticas
Unidad 2. LAS ENERGÍAS NO RENOVABLES TEMA 3: Recursos no renovables y procesos de transformación TEMA 4: Centrales Termoeléctricas Clásicas y Centrales Nucleares
Unidad 3. LAS ENERGÍAS RENOVABLES TEMA 5: Radiación Solar TEMA 6: Energía Solar Fototérmica y Energía Solar Fotovoltaica. Su conversión TEMA 7: Energía Eólica TEMA 8: Energía Hidráulica TEMA 9: Otras energías. Energía del mar, Geotérmica, Biomasa, Hidrógeno. TEMA 10: Presente y futuro de las Energías Renovables. Almacenamiento de la energía.
Unidad 4. EFECTOS MEDIOAMBIENTALES DE LA UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA TEMA 11: Contaminación y Ecosistemas. Cambio Climático TEMA 12: Efectos medioambientales de las distintas energías



Unidad 5. EXPERIENCIAS PRÁCTICAS TEMA 13. Laboratorio de Energías Renovables
9.3- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto
https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=6296&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias/resultados de aprendizaje que debe adquirir/alcanzar el/la estudiante:

Metodología	Competencia/resulta do de aprendizaje relacionado	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases expositivas	T1, T2, T6, T8, T12, T14, T17. G2, G3, G12, G13, G16. E7, E9, E12, E13,E15	10	16	26
Clases prácticas, Seminarios y Tutorías	T1, T2, T3, T4, T8, T9, T10, T12, T14, T17, T18, T19, T20. G2, G3,G5, G10, G12,G13,G17. E7, E9, E12, E13, E15, E21.	12	11	23
Realización de trabajos e informes	T3, T4, T6, T8, T9, T10, T11, T12, T14, T17, T18, T21. G3, G16, G18. E12, E15	1	12	13
Exposiciones orales	T1, T4, T8, T9, T11, T12, T17, T20, T21. G18. E7, E13, E9	2	3	5
Evaluación	Todas	2	6	8
Total		27	48	75



11. Sistemas de evaluación:

Para la evaluación de la asignatura se llevará a cabo un seguimiento y evaluación continua del alumno. Se valorará el nivel de las distintas competencias adquiridas. Para ello, se valorará individualmente la capacidad de análisis y juicio crítico (mediante los debates, la resolución de ejercicios, casos prácticos, cuestionarios, etc.) y la presentación de un informe científico sobre uno o varios de los temas del programa. Se evaluarán las actitudes, habilidades y tratamiento de los resultados experimentales obtenidos en prácticas de laboratorio y visitas en su caso, así como el nivel de conocimientos adquiridos mediante la respuesta a una prueba escrita que incluirá cuestiones relacionadas con las distintas partes del programa.

PRIMERA CONVOCATORIA

Para superar la Asignatura será necesario alcanzar en todos y cada uno de los procedimientos de evaluación descritos en la tabla una calificación mínima de 3 sobre 10, y un 5 sobre 10 en la calificación total de la Asignatura.

Si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura será la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas de evaluación, salvo que ésta sea superior a 4,9 en cuyo caso la calificación global será 4,9 (artículo 19.9 del Reglamento de Evaluación).

SEGUNDA CONVOCATORIA

La única actividad no recuperable en la Segunda Convocatoria será el trabajo en el laboratorio durante la realización de las prácticas (y, lógicamente la presentación de informes en caso de que no se hayan realizado las prácticas correspondientes en la primera convocatoria) ya que resulta imposible repetir las sesiones de laboratorio en el tiempo que media entre la primera y la segunda convocatorias. La calificación de esta actividad en segunda convocatoria será la obtenida en primera convocatoria.

La evaluación de los informes de laboratorio realizados se podrá recuperar en segunda convocatoria en la forma que indiquen los profesores de la asignatura.

La recuperación del resto de procedimientos tendrá lugar mediante la realización de una prueba escrita global de la asignatura y la realización y presentación oral de un trabajo. El peso de cada procedimiento será el mismo que en la primera convocatoria.

Para superar la Asignatura en segunda convocatoria será necesario alcanzar en todos y cada uno de los procedimientos de evaluación una calificación mínima de 3 sobre 10, y un 5 sobre 10 en la calificación total de la Asignatura. Si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura será la dispuesta en el artículo 19.9 anteriormente citado.

El profesor podrá utilizar cualquier herramienta antiplagio que la Universidad ponga a



su disposición para asegurar que no ha habido copia o plagio en ninguna de las pruebas de evaluación realizadas por los estudiantes. Si el estudiante no autorizara su uso no podrá ser evaluado de ese procedimiento y se le calificará con un cero.

De acuerdo con la actualización del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos, “la realización fraudulenta de alguna prueba o de los trabajos exigidos en la evaluación de alguna asignatura comportará una calificación de cero en el procedimiento correspondiente, sin perjuicio de la apertura de expediente disciplinario”.

En el procedimiento "realización de trabajos e informes", no se permitirá la entrega de contenidos generados íntegramente mediante IA sin supervisión, elaboración y comprensión por parte del estudiante. El uso inadecuado de estas tecnologías podrá considerarse una práctica académica no autorizada. El profesorado podrá solicitar explicaciones orales, borradores intermedios o evidencias del proceso de elaboración.

Estudiantes de intercambio: “El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio podrá flexibilizarse con el fin de atender las circunstancias excepcionales que pudieran presentarse y ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes”.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Evaluación continua de actividades presenciales: trabajo en clase	10 %	10 %
Evaluación continua de actividades presenciales: prácticas de laboratorio y Seminarios	25 %	25 %
Realización de trabajos e informes (individual o en grupo)	20 %	20 %
Evaluación final: Prueba escrita	20 %	20 %
Evaluación final: Exposición oral	25 %	25 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Aquel alumno/a que, por razones excepcionales, no pueda seguir los procedimientos habituales de evaluación continua deberá solicitar por escrito al decano/a o director/a de centro acogerse a una «evaluación excepcional». Dicho escrito con las razones que justifiquen la imposibilidad de seguir la evaluación continua deberá presentarse antes del inicio del semestre lectivo o durante las dos primeras semanas de impartición de la asignatura. El decano/a o director/a resolverá la procedencia o no de admitir dicha excepcionalidad.

Los alumnos a los que se les acepte la evaluación excepcional, será requisito la asistencia a las actividades presenciales de prácticas de laboratorio. Las pruebas que deberán realizar y su ponderación serán las siguientes:

1. Entrevista con los profesores, evaluadora de su capacidad para el debate, sustitutiva de la evaluación continua del trabajo en clase (5%).
2. Evaluación de las prácticas de laboratorio (20%)
3. Realización de trabajos e informes (individual o en grupo) (20%)
4. Evaluación final: Prueba escrita (30 %)
5. Evaluación final: Exposición oral (25 %)

12. Calendarios y horarios:

Según programación acordada por la Junta de Facultad. Se podrán consultar en la página web del Grado en Química:

<http://www.ubu.es/grado-en-quimica/informacion-academica/horarios-y-pruebas-de-evaluacion>

13. Idioma en que se imparte:

Español