



DATOS IDENTIFICATIVOS

Herramientas informáticas y de comunicación en química

Asignatura	Herramientas informáticas y de comunicación en química			
Código	V11G200V01401			
Titulación	Grado en Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Selección	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	2	2c
Lengua	Inglés			
Impartición				
Departamento	Química Física Química orgánica			
Coordinador/a	Silva López, Carlos			
Profesorado	Hermida Ramón, José Manuel Pérez Juste, Jorge Silva López, Carlos			
Correo-e	csilval@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Este curso pretende familiarizar a los estudiantes con el uso de fuentes de información química (científica y técnica en general) con énfasis en su uso a través de Internet, así como con el uso de todos los tipos de herramientas de software para cálculos estadísticos y modelización química. Se prestará atención también a la adquisición de importantes habilidades de comunicación (a través de la escritura de documentos científicos y técnicos, académicos, diseño de web, etc).			

Competencias

Código	
C20	Evaluar, interpretar y sintetizar datos e información química
C22	Procesar datos y realizar cálculo computacional relativo a información y datos químicos
C23	Presentar material y argumentos científicos de manera oral y escrita a una audiencia especializada
D1	Comunicarse de forma oral y escrita en al menos una de las lenguas oficiales de la Universidad
D2	Comunicarse a nivel básico en inglés en el ámbito de la Química
D3	Aprender de forma autónoma
D4	Buscar y gestionar información procedente de distintas fuentes
D5	Utilizar las tecnologías de la información y de las comunicaciones y manejar herramientas informáticas básicas
D8	Trabajar en equipo
D9	Trabajar de forma autónoma
D10	Trabajar en un contexto tanto nacional como internacional
D14	Analizar y sintetizar información y obtener conclusiones
D15	Evaluar de modo crítico y constructivo su entorno y a sí mismo
D16	Desarrollar un compromiso ético
D18	Generar nuevas ideas y demostrar iniciativa

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
(*)Distinguir y manejar las distintas fuentes de información científica y técnica (libros, revistas, resúmenes, bases de datos, páginas web, patentes, etc.).	C23	D1 D2 D4 D5 D9 D14 D16

(*) Diferenciar y clasificar las revistas científicas y las contribuciones a las mismas, en función de su temática, objetivos y alcance.		D2 D4 D5 D8 D9 D14
(*) Buscar y asimilar información rápida y eficazmente.	C23	D1 D2 D3 D5 D8 D9 D10 D15 D18
(*) Ordenar y sintetizar la información para transmitirla eficazmente.	C23	D1 D2 D5 D8 D10 D16
(*) Argumentar los propios puntos de vista mostrando sentido crítico.	C23	D1 D2 D5 D8 D10 D16
(*) Estructurar y elaborar documentos escritos sencillos para la difusión de conocimientos y resultados científicos y técnicos (p.ej. artículos, informes, trabajos).	C23	D1 D2 D5 D8 D10 D16
(*) Manejar de modo adecuado y con espíritu crítico la red ("internet") como fuente de información.	C22	D3 D5 D9 D14 D16
(*) Realizar presentaciones orales sintéticas y claras sobre temas relacionados con la Química, utilizando medios audiovisuales adecuados.	C23	D1 D2 D14 D18
(*) Organizar la propia bibliografía, con o sin ayuda de gestores bibliográficos.	C20	D3 D4 D5 D9 D14 D15
(*) Utilizar programas informáticos para la elaboración de figuras y gráficos.	C22	D4 D5 D9
(*) Comprender los principios básicos y utilidad de los programas de simulación de procesos químicos.	C22	D5 D9 D14
(*) Comprender y explicar textos en inglés relacionados con la Química.	C23	D1 D2 D3 D8
(*) Redactar documentos sencillos y realizar presentaciones orales cortas en inglés, sobre temas relacionados con la Química.	C23	D1 D2 D3 D8 D14
(*) Identificar los programas más importantes de modelización molecular, sabiendo valorar la validez y aplicación de los resultados obtenidos.	C20	D3 D4 D14

Contenidos

Tema	
(*)The scietific literature: sources of information	(*)Structure and classification of the literature. General rules of a literature search Function, organization and use of a scientific library
(*)Information Sources	(*)Books Journals Technical reports Conference Proceedings Patents Thesis Government Publications Standards Videos Dictionaries Directories Encyclopaedias Databases
(*)Using Internet	(*)Basic services offered by the Internet Remote connection and file transfer Search engines Electronic lists and subscription services Other services. Structure, function and design of web pages
(*)Indexing and abstracting services	(*)Identification of a scientific paper The ISI Web of Knowledge (WOK) The Chemical Abstract Service (CAS) and the Scifinder. Other abstracting services Handbooks
(*)Bibliographic Managers	(*)Classification References Use of popular software packages: Refworks and Endnote as examples.
(*)Preparation of a scientific, technical or academic document	(*)Parts of a scientific document References, tables and figures : general principles. Use of computer templates.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Lección magistral	14	28	42
Prácticas en aulas de informática	26	52	78
Resolución de problemas	2	22	24
Examen de preguntas de desarrollo	1.5	4.5	6

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Lección magistral	Explicación de los contenidos correspondientes al tema.
Prácticas en aulas de informática	Prácticas consistentes en: realización de búsquedas bibliográficas, uso de gestores bibliográficos, uso de paquetes estadísticos.
Resolución de problemas	Aplicación de los conocimientos adquiridos en las prácticas realizadas.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas en aulas de informática	Manos-en ejercicios en un laboratorio de ordenador
Resolución de problemas	Resolución monitorizada de ejercicios

Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
-------------	--------------	---------------------------------------

Prácticas en aulas de informática	Aplicación práctica de los conceptos adquiridos en las clases magistrales	20	C22 C23	D1 D2 D3 D4 D5 D9 D15 D16
Resolución de problemas	Puesta en práctica de los conocimientos adquiridos mediante la resolución de ejercicios	40	C22 C23	D1 D2 D3 D4 D5 D8 D10 D14 D15 D18
Examen de preguntas de desarrollo	Prueba escrita	40		D1 D2 D14 D15

Otros comentarios sobre la Evaluación

La asistencia a clases prácticas (seminarios) es obligatorio. El estudiante será puntuado de (0-10) mientras haya asistido a 3 o más sesiones de seminario, haya entregado al menos dos informes de los ejercicios o las prácticas propuestos por el profesor, o haya hecho un examen escrito.

Si el estudiante falla en la primera prueba tendrá que mejorar algunos de los ejercicios o realizar unos nuevos proporcionados por el profesor. Además tendrá que realizar una examen más minucioso, el cual pesa el 40% del grado final.

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

Douville, J.A., **The literature of chemistry**, 1st,

Kaplan, S.M., **The English-Spanish Spanish-English dictionary of chemistry**, 2ª,

Day, R.A.; Gastel, B., **How to write and publish a scientific paper**, 7ª,

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Métodos numéricos en química/V11G200V01402

Química física II/V11G200V01403

Química inorgánica I/V11G200V01404

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Física: Física I/V11G200V01102

Física: Física II/V11G200V01201

Química: Química I/V11G200V01105

Química: Química II/V11G200V01204