



DATOS IDENTIFICATIVOS

Química: Laboratorio de química I

Asignatura	Química: Laboratorio de química I			
Código	V11G201V01105			
Titulación	Grado en Química			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	FB	1	1c
Lengua	Gallego			
Impartición				
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
Coordinador/a	Besada Pereira, Pedro Valencia Matarranz, Laura María			
Profesorado	Alonso Gómez, José Lorenzo Besada Pereira, Pedro Pérez Lourido, Paulo Antonio Rodríguez Arguelles, María Carmen Teixeira Bautista, Marta Valencia Matarranz, Laura María			
Correo-e	qilaura@uvigo.es pbes@uvigo.es			
Web	http://https://moovi.uvigo.gal/course/view.php?id=9853			
Descripción general	El objetivo de esta asignatura es que el alumno aprenda a trabajar en un laboratorio de química. Se deberán respetar las normas de seguridad y utilizar el material adecuado. Además estudiará el comportamiento químico de diferentes compuestos así como la síntesis de alguno de ellos. Por último aprenderá a interpretar los datos obtenidos y a recoger las experiencias en el cuaderno de laboratorio.			

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código	
A2	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
B2	Capacidad de organización y planificación
C25	Manejar con seguridad sustancias químicas, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, evaluando el riesgo asociado al uso de las mismas y de los procedimientos de laboratorio e incluyendo sus repercusiones medioambientales
C26	Llevar a cabo correctamente procedimientos habituales en el laboratorio, incluyendo el uso de instrumentación química estándar para el trabajo sintético y analítico
C27	Mostrar capacidad para la observación, seguimiento y medida de procesos químicos, mediante el registro sistemático y fiable de los mismos y la presentación de informes del trabajo realizado
C28	Interpretar datos derivados de las observaciones y medidas del laboratorio en términos de su significado y relacionarlos con la teoría adecuada
C29	Mostrar habilidad para los cálculos numéricos y la interpretación de los datos experimentales, con el uso correcto de unidades y la estimación de la incertidumbre
D2	Capacidad para trabajar en equipo
D3	Capacidad para comunicarse de forma oral y escrita en castellano y/o gallego e/o inglés

Resultados previstos en la materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Aplicar las normas de seguridad en el laboratorio.	C25 C26

Utilizar correctamente el material básico de laboratorio y manipular adecuadamente los productos químicos y residuos.				C25 C26
Emplear técnicas básicas de laboratorio e interpretar los datos obtenidos.	A2	B2	C25 C26 C27 C28 C29	D2 D3
Elaborar la libreta de laboratorio.			C27 C28 C29	D2 D3
Reconocer la estructura de los principales compuestos químicos y relacionarlos con su reactividad.	A2			
Aplicar las normas de nomenclatura de los compuestos químicos.	A2			D3
Llevar a cabo la síntesis de compuestos químicos sencillos.	A2	B2	C25 C26 C27 C28 C29	D2 D3

Contenidos

Tema
P1. Seguridad en el laboratorio y reconocimiento de material de laboratorio
P2. Preparación de disoluciones
P3. Reacciones en disolventes orgánicos
P4. Separación por cristalización
P5. Destilación de disolventes
P6. Extracción líquido-líquido
P7. Separación por extracción líquido-líquido
P8. Modelos moleculares
P9. Separación por cromatografía en capa fina
P10. Obtención de polímeros
P11. Reacciones en disolución acuosa
P12. Obtención de carbonato cálcico
P13. Obtención de una sal doble
P14. Determinación del contenido en agua de una sal
P15. Separación de los tres componentes de una mezcla
P16. Determinación de la estequiometría de una reacción química
P17. Preparación de óxido de cobre(II)
P18. Obtención de una curva de solubilidad

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Actividades introductorias	0	36	36
Prácticas de laboratorio	54	0	54
Resolución de problemas	0	18	18
Práctica de laboratorio	3	18	21
Práctica de laboratorio	3	18	21

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

Metodologías

	Descripción
Actividades introductorias	Cada práctica de laboratorio llevará asociada una explicación teórica que facilite al alumnado la comprensión y realización de la misma. Los alumnos deberán realizar un cuestionario inicial relativo a este experimento previamente a la realización de la sesión de laboratorio, el cual se encuentra en la plataforma de teledocencia Moovi.
Prácticas de laboratorio	Práctica de carácter experimental. Los experimentos de laboratorio se realizarán de forma individual, en sesiones de 3 horas. El procedimiento experimental estará a disposición de los alumnos en la plataforma de teledocencia Moovi. Será necesaria la elaboración de una libreta de laboratorio de acuerdo con las normas que se recogen en Moovi.

Resolución de problemas Después de la realización de cada sesión de prácticas, el alumno deberá resolver unas cuestiones que se encuentran en la plataforma de teledocencia Moovi.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas de laboratorio	Durante la realización de las prácticas el profesor/a encargado resolverá las cuestiones relativas a la realización del experimento así como a la elaboración de la libreta de laboratorio.
Actividades introductorias	El profesor/a encargado resolverá las cuestiones relativa a las actividades introductorias de cada sesión de prácticas previamente a la realización de las mismas. El alumnado puede consultar y/o solicitar las tutorías en el siguiente enlace: http://quimica.uvigo.es/es/docencia/profesorado/
Resolución de problemas	El alumnado podrá consultar las dudas relativas a la realización del cuestionario final de cada práctica. El alumnado puede consultar y/o solicitar las tutorías en el siguiente enlace: http://quimica.uvigo.es/es/docencia/profesorado/
Pruebas	Descripción
Práctica de laboratorio	En horario de tutorías el alumnado podrá consultar con el profesor/a encargado las cuestiones relativas al examen. El alumnado puede consultar y/o solicitar las tutorías en el siguiente enlace: http://quimica.uvigo.es/es/docencia/profesorado/
Práctica de laboratorio	En horario de tutorías el alumnado podrá consultar con el profesor/a encargado las cuestiones relativas al examen. El alumnado puede consultar y/o solicitar las tutorías en el siguiente enlace: http://quimica.uvigo.es/es/docencia/profesorado/

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje		
Actividades introductorias	Se evaluará cuestionario realizado en Moovi sobre el material facilitado para cada práctica antes del comienzo de cada sesión.	10	A2	C29	D3
Prácticas de laboratorio	Se evaluará la realización de experimentos en el laboratorio así como la elaboración del cuaderno de laboratorio.	30	A2	B2 C25 C26 C27 C28 C29	D3
Resolución de problemas	Se evaluarán las cuestiones que, después de la realización de cada práctica, el alumno deberá realizar en Moovi.	10	A2	C29	D3
Práctica de laboratorio	El alumno realizará un examen práctico en el laboratorio a mediados del cuatrimestre	25		B2 C25 C26 C27 C28 C29	D3
Práctica de laboratorio	El alumno realizará un examen práctico en el laboratorio al final del cuatrimestre	25		B2 C25 C26 C27 C28 C29	D3

Otros comentarios sobre la Evaluación

Será necesaria una nota mínima de 3,5 sobre 10 en cada uno de los exámenes prácticos, además de en cada uno de los otros apartados de la evaluación (actividades introductorias, prácticas de laboratorio y resolución de problemas). En caso de no superar este mínimo en alguna de las partes, la nota final será la nota ponderada (50%) de los exámenes prácticos de laboratorio.

La asistencia a todas las sesiones de laboratorio es obligatoria. Las faltas deberán ser justificadas.

La participación en pruebas o actividades de evaluación continua o la asistencia a sesiones de laboratorio posteriores al plazo establecido por el centro para la solicitud de modalidad de evaluación global, implica la condición de presentado/a.

Si el estudiante renuncia a la evaluación continua y opta por una evaluación global deberá realizar una prueba práctica en el laboratorio (calificación 100%). En el modo de evaluación global la asistencia a todas las sesiones de laboratorio es igualmente obligatoria al tratarse de prácticas de carácter experimental.

En la convocatoria de junio-julio se realizará una prueba práctica de laboratorio (calificación 100%).

Fuentes de información

Bibliografía Básica

Brown, T.L.; Lemay, H.E.; Bursten, B.E.; Murphy, C.J.; Woodward, P.M.; Stoltzfus, **Chemistry: The Central Science**, 9781292407623, 15, Pearson Education Limited, 2021

Chang, R.; Overby, J., **Química**, 13, McGrawHill, 2020

Martínez Grau, M. A. y Csáky, A. G., **Técnicas experimentales en síntesis orgánica**, Sintesis, 2001

Petrucci, R.; Herring, F.; Madura, J.; Bissonette, C., **General Chemistry: Principles and Modern Applications**, 9781292726137, 12, Pearson Education Limited, 2023

Whitten, K.W., **Química**, 10, Cengage Learning, 2015

Bibliografía Complementaria

Recomendaciones

Asignaturas que continúan el temario

Química: Laboratorio de química II/V11G201V01110

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Química: Química I/V11G201V01104
