



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Química: Laboratorio de química I

Materia	Química: Laboratorio de química I			
Código	V11G201V01105			
Titulación	Grao en Química			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	FB	1	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Química inorgánica Química orgánica			
Coordinador/a	Rodríguez Arguelles, María Carmen			
Profesorado	Alonso Gómez, José Lorenzo Besada Pereira, Pedro Domínguez Seoane, Marta Otero Calleiras, Daniel Rodríguez Arguelles, María Carmen Valencia Matarranz, Laura María			
Correo-e	mcarmen@uvigo.es			
Web	<a href="http://http://fatic.uvigo.es">http://http://fatic.uvigo.es</a>			
Descrición xeral	O obxectivo desta materia é que o alumno aprenda a traballar nun laboratorio de química. Deberanse respectar as normas de seguridade e utilizar o material adecuado. Ademais estudará o comportamento químico de diferentes compostos así como a síntese dalgún deles. Por último aprenderá a interpretar os datos obtidos e a recoller as experiencias no caderno de laboratorio.			

## Competencias

Código	
A1	Que os estudantes demostren posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeral e adoita atoparse a un nivel que, malia se apoiar en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B2	Capacidade de organización e planificación
C25	Manexar con seguridade substancias químicas, tendo en conta as súas propiedades físicas e químicas, avaliando o risco asociado ao seu uso e ao dos procedementos de laboratorio e incluíndo as súas repercusións medioambientais
C26	Levar a cabo correctamente procedementos habituais no laboratorio, incluíndo o uso de instrumentación química estándar para o traballo sintético e analítico
C27	Demostrar capacidade para a observación, o seguimento e a medida dos procesos químicos, mediante o seu rexistro sistemático e fiable e a presentación de informes do traballo realizado
C28	Interpretar os datos derivados das observacións e medidas do laboratorio en termos do seu significado e relacionalos coa teoría adecuada
C29	Demostrar habilidade para os cálculos numéricos e a interpretación dos datos experimentais, co uso correcto de unidades e a estimación da incerteza
D2	Capacidade para traballar en equipo
D3	Capacidade para comunicarse de forma oral e escrita en castelán e/ou galego e/ou inglés

## Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Aplicar as normas de seguridade no laboratorio.	C25 C26
Utilizar correctamente o material básico de laboratorio e manipular adecuadamente os produtos químicos e residuos.	C25 C26

Empregar técnicas básicas de laboratorio e interpretar os datos obtidos.	A1	B2	C25 C26 C27 C28 C29	D2 D3
Elaborar o caderno de laboratorio.			C27 C28 C29	D2 D3
Recoñecer a estrutura dos principais compostos químicos e relacionalos coa súa reactividade.	A1			
Aplicar as normas de nomenclatura dos compostos químicos.	A1			D3
Levar a cabo a síntese de compostos químicos sinxelos.	A1	B2	C25 C26 C27 C28 C29	D2 D3

## Contidos

### Tema

- P1. Seguridade no laboratorio e recoñecemento de material de laboratorio
- P2. Preparación de disolucións
- P3. Extracción líquido-líquido
- P5. Destilación de disolventes
- P6. Separación por cristalización
- P7. Separación por cromatografía en capa fina
- P8. Separación por cromatografía en columna
- P9. Síntese de compostos orgánicos sinxelos
- P10. Obtención de polímeros orgánicos
- P11. Determinación do contido de auga dunha sal
- P12. Identificación dos compoñentes dunha mestura
- P17. Tipos de reaccións ( 2 sesións)
- P15. Obtención de óxido de cobre(II)
- P14. Obtención dunha curva de solubilidade
- P13. Obtención de carbonato cálcico
- P16. Establecemento dunha ecuación química

## Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	0	36	36
Prácticas de laboratorio	54	0	54
Resolución de problemas	0	18	18
Práctica de laboratorio	6	36	42

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientador, considerando a heteroxeneidade do alumnado.

## Metodoloxía docente

	Descrición
Actividades introdutorias	Cada práctica de laboratorio levará asociada unha explicación teórica que facilite ao alumnado a comprensión e realización da mesma. Os alumnos deberán realizar un cuestionario inicial relativo a este experimento previamente á realización da sesión de laboratorio, o cal se atopa en FAITIC.
Prácticas de laboratorio	Os experimentos de laboratorio realizaranse de forma individual, en sesións de 3 horas. O procedemento experimental estará a disposición dos alumnos en FAITIC. Será necesaria a elaboración dun caderno de laboratorio de acordo coas normas que se recollen en FAITIC
Resolución de problemas	Despois da realización de cada sesión de prácticas, o alumno deberá resolver unhas cuestións que se atopan en FAITIC.

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas de laboratorio	Durante a realización das prácticas o profesor/a encargado resolverá as cuestións relativas á realización do experimento así como á elaboración do caderno de laboratorio.
Actividades introdutorias	O profesor/a encargado resolverá as cuestións relativa ás cuestións introdutorias de cada sesión de prácticas previamente á realización das mesmas.

Resolución de problemas O alumnado poderá consultar as dúbidas relativas á realización do cuestionario final de cada práctica.

<b>Probas</b>	<b>Descrición</b>
Práctica de laboratorio	En horario de tutorías o alumnado poderá consultar co profesor/a encargado as cuestións relativas ao exame

### **Avaliación**

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Actividades introductorias	Avaliarase cuestionario realizado en FAITIC sobre o material facilitado para cada práctica antes do comezo de cada sesión.	10 A1	C29 D3
Prácticas de laboratorio	Avaliarase a realización de experimentos no laboratorio así como a elaboración do caderno de laboratorio.	30 A1	B2 C25 D3 C26 C27 C28 C29
Resolución de problemas	Avaliaranse as cuestións que, despois da realización de cada práctica, o alumno deberá realizar en FAITIC.	10 A1	C29 D3
Práctica de laboratorio	O alumno realizará un exame practico no laboratorio	50	B2 C25 D3 C26 C27 C28 C29

### **Outros comentarios sobre a Avaliación**

Sera necesaria unha nota mínima de 3,5 sobre 10 en cada apartado da avaliación. En caso de non superar este mínimo nalguna das partes, a nota final sera a nota ponderada do exame practico de laboratorio.

Sera necesaria a asistencia a un mínimo de 15 sesións para poder superar a materia. As faltas deberan ser xustificadas.

A asistencia a máis de 2 sesións de laboratorio implica a condición de presentado/a.

Na segunda convocatoria poderase recuperar a proba practica de laboratorio (50%) mantendo as outras cualificacións (actividades introductorias, sesións de laboratorio e resolución de problemas).

### **Bibliografía. Fontes de información**

#### **Bibliografía Básica**

Brown, T.L.; Lemay, H.E.; Bursten, B.E.; Murphy, C.J.; Woodward, P.M., **Química. La ciencia central**, 12, Pearson: Naucalpan, 2014

Chang, R. and Goldsby, K. A, **Química**, 12, McGrawHill, 2017

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

Petrucci, R.A., **Química general: Principios y aplicaciones modernas.**, 11, Pearson Educación, 2017

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

#### **Bibliografía Complementaria**

### **Recomendacións**

#### **Materias que continúan o temario**

Química: Laboratorio de química II/V11G201V01110

#### **Materias que se recomenda cursar simultaneamente**

Química: Química I/V11G201V01104

### **Plan de Continxencias**

#### **Descrición**

=== MEDIDAS EXCEPCIONAIS PLANIFICADAS ===

Ante a incerta e imprevisible evolución da alerta sanitaria provocada polo \*COVID-19, a Universidade de Vigo establece unha planificación extraordinaria que se activará no momento en que as administracións e a propia institución determinen atendendo a criterios de seguridade, saúde e responsabilidade, e garantindo a docencia nun escenario non presencial ou parcialmente presencial. Estas medidas xa planificadas garanten, no momento que sexa preceptivo, o desenvolvemento da

docencia dun modo máis áxil e eficaz ao ser coñecido de antemán (ou cunha ampla antelación) polo alumnado e o profesorado a través da ferramenta normalizada e institucionalizada das guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DAS METODOLOXÍAS ===

Metodoloxías docentes que se manteñen: Actividades introductorias, Resolución de problemas

\* Metodoloxías docentes que se modifican:

As prácticas de laboratorio presenciais non realizadas se substituiran por outras actividades virtuais relacionadas con ditas prácticas.

\* Mecanismo non presencial de atención ao alumnado (tutorías).

Realizásense de forma virtual previa cita por correo electrónico.

\* Modificacións (si proceden) dos contidos a impartir.

\* Bibliografía adicional para facilitar o auto-aprendizaxe

\* Outras modificacións

=== ADAPTACIÓN DA AVALIACIÓN ===

\* Probas xa realizadas

Mantense a cualificación

\* Probas pendentes que se manteñen

Actividade introductoria: [Peso anterior 10%] [Peso Proposto 20%]

Resolución de problemas [Peso anterior 10%] [Peso proposto 30%]

\* Probas que se modifican

Exame Práctico [Peso anterior 50%] => Exame virtual [Peso Proposto 50%]

\* Novas probas

\* Información adicional

---