

QUÍMICA FÍSICA SUPRAMOLECULAR

1.- Datos de la Asignatura

Código	305536	Plan	M165	ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1	Periodicidad	C
Área	Química física				
Departamento	Química física				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Studium			
	URL de Acceso:	https://moodle2.usal.es/			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Mª del Pilar García Santos	Grupo / s	1
Departamento	Química física		
Área	Química física		
Centro	Facultad de Ciencias químicas		
Despacho	C2501		
Horario de tutorías	L-J 12-13; V 12-14		
URL Web	http://fisquim.usal.es ; http://alquilnitrosos.usal.es		
E-mail	pigarsan@usal.es	Teléfono	670546560 / 677585072

Profesor Coordinador	José Luis Usero García	Grupo / s	1
Departamento	Química física		
Área	Química física		
Centro	Facultad de Ciencias químicas		
Despacho	C2502		
Horario de tutorías	L-J 16-18		
URL Web	http://fisquim.usal.es		
E-mail	usero@usal.es	Teléfono	666529583

Profesor Coordinador	Mercedes Velázquez Salicio	Grupo / s	1
Departamento	Química física		
Área	Química física		
Centro	Facultad de Ciencias químicas		
Despacho	C2510		
Horario de tutorías	L y J 16-19		
URL Web	http://fisquim.usal.es ; http://nanolab.usal.es		
E-mail	mvsal@usal.es	Teléfono	677578732

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia
Obligatorio
Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios.
Asignatura básica para comprender el fundamento de la formación de compuestos supramoleculares
Perfil profesional.

3.- Recomendaciones previas

Se requieren conocimientos básicos de Química Física

4.- Objetivos de la asignatura

Utilizar las herramientas metodológicas propias de la Química Física para resolver problemas relacionados con la investigación sobre termodinámica y cinética química en sistemas supramoleculares, estructura molecular, química coloidal y de superficies
Ser capaz de programar y realizar experimentos que le permitan obtener las propiedades de equilibrio y dinámicas de procesos de reconocimiento molecular

5.- Contenidos

Fuerzas intermoleculares en Química supramolecular
Reconocimiento molecular: aspectos termodinámicos y cinéticos
Autoensamblados moleculares en disolución y en interfases

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.
<p>CG1 - Reconocer y valorar los procesos químicos en la vida diaria y la importancia de la Química en diversos contextos y relacionarla con otras áreas de conocimiento.</p> <p>CG2 - Expresar rigurosamente los conocimientos químicos adquiridos de modo que sean bien comprendidos en áreas multidisciplinares.</p> <p>CG4 - Podrán comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.</p> <p>CG5 - Habrán desarrollado las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.</p>
Específicas.
<p>CE1 - Ser capaces de analizar e interpretar datos complejos en el entorno de la Química.</p> <p>CE2 - Ser capaces de manipular con seguridad las sustancias químicas y de trabajar sin riesgos en los laboratorios químicos.</p> <p>CE4 - Adquirir los conocimientos necesarios para valorar la importancia de los avances de la Química en el desarrollo económico y social.</p> <p>CE5 - Ser capaces de abordar cualquier tipo de investigación en el ámbito de la Química.</p> <p>CE6 - Ser capaces de desarrollar habilidades teórico-prácticas para resolver problemas de interés aplicado en el contexto de la Química supramolecular.</p>
Transversales.

7.- Metodologías docentes

Clases teóricas de exposición de contenidos, seminarios de resolución de problemas y exposición de trabajos basados en búsquedas bibliográficas relacionados con la temática estudiada

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

	Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
	Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales	19		30	49
Prácticas	- En aula	8	14	22
	- En el laboratorio	1	1	2
	- En aula de informática			
	- En empresa			
	- De visualización (visu)			
Seminarios				
Exposiciones y debates				
Tutorías				
Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (Tutorías y revisiones)				
Exámenes	2			2
TOTAL	30		45	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Supramolecular chemistry; Jonathan W. Steed, Jerry L. Atwood. Chichester : Wiley, 2009
Core concepts in supramolecular chemistry and nanochemistry. Jonathan W. Steed, David R. Turner, Karl J. Wallace. Chichester : John Wiley, cop. 2007
Supramolecular chemistry : fundamentals and applications : advanced textbook. Katsuhiko Ariga, Toyoki Kunitake. Berlin : Springer, cop. 2006
Supramolecular Chemistry. Paul D. Beer, Philip A. Gale, David K. Smith
Beer, Paul D. Oxford : Oxford University Press, 1999
Supramolecular chemistry : concepts and perspectives : a personal account built upon the George Bate Lehn, Jean-Marie Weinheim : VCH, cop. 1995.
The Colloidal domain: where Physics, Chemistry, Biology and Technology meet. / Evans P.f.; Wonnerström H. Wiley-UCH 1999.

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

<http://sabus.usal.es/>

Trabajos originales facilitados a lo largo de la asignatura

10.- Evaluación

Consideraciones Generales

Llevar la asignatura a día. Resolver todas las dudas con el profesor

Criterios de evaluación

Prueba final escrita 70%

Evaluación continua 30%

Instrumentos de evaluación

Evaluación continua: Trabajo personal en el aula. Entrega de ejercicios y trabajos. Pruebas objetivas durante el horario de clase.

Prueba final escrita.

Recomendaciones para la evaluación.

Participar en el desarrollo de la asignatura mediante el estudio constante, la resolución de problemas y discusión de los casos prácticos planteados

Recomendaciones para la recuperación.

Se recomienda la revisión con el profesor de los exámenes ya realizados