

QUÍMICA INORGÁNICA AVANZADA ( 2010-11 )

Datos Generales

<b>Código</b>	7443	<b>Descripción</b>
<b>Crdts. Teor.</b>	7	SÓLIDOS INORGÁNICOS. COMPUESTOS DE COORDINACIÓN Y ORGANOMETÁLICOS.
<b>Crdts. Pract.</b>	2	

A efectos de intercambios en programas de movilidad, la carga de esta asignatura equivale a 11,25 ECTS.

Departamentos y Áreas

Departamentos	Área	Crdts. Teor.	Crdts. Pract.	Dpto. Respon.	Respon. Acta
QUÍMICA INORGÁNICA	QUIMICA INORGANICA	7	2	✓	✓

Estudios en los que se imparte

Licenciatura en Químicas - plan 1999

Pre-requisitos

Sin incompatibles

Incompatibilidades de matrícula por contenidos equivalentes

Sin Datos

Datos Matrícula

Matriculados (2010-11)

Grupo (*)	Número
1	16
2	8
3	7
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

(\*) 1:GRUPO 1 - CAS

(\*) 2:GRUPO 2 - CAS

(\*) 3:GRUPO 3V - VAL

Ofertada como libre elección (2010-11)

Número máximo de alumnos: Sin límite

[Pincha aquí para ver a qué estudios se oferta](#)

Horario y Grupos

Consulta Gráfica de Horario

[Pincha aquí](#)

Horario (2010-11)

Modo	Grupo (*)	Día inicio	Día fin	Día	Hora inicio	Hora fin	Aula
CLASE TEÓRICA	1	13/09/2010	21/11/2010	M	12:30	13:30	TQ/0002
	1	13/09/2010	21/11/2010	J	13:30	14:30	TQ/0002
	1	22/11/2010	29/11/2010	L	12:30	13:30	TQ/0002
	1	22/11/2010	29/11/2010	M	12:30	13:30	TQ/0002
	1	22/11/2010	29/11/2010	J	13:30	14:30	TQ/0002
	1	30/11/2010	12/12/2010	M	12:30	13:30	TQ/0002
	1	30/11/2010	12/12/2010	J	13:30	14:30	TQ/0002
	1	13/12/2010	23/12/2010	L	12:30	13:30	TQ/0002
	1	13/12/2010	23/12/2010	M	12:30	13:30	TQ/0002
	1	13/12/2010	23/12/2010	J	13:30	14:30	TQ/0002
	1	03/02/2011	11/03/2011	L	12:30	13:30	TQ/0002
	1	03/02/2011	11/03/2011	J	12:30	13:30	TQ/0002
	1	03/02/2011	11/03/2011	V	10:00	11:00	TQ/0002
	1	12/03/2011	24/03/2011	L	12:30	13:30	TQ/0002
	1	12/03/2011	24/03/2011	J	12:30	13:30	TQ/0002
	1	25/03/2011	15/04/2011	L	12:30	13:30	TQ/0002
	1	25/03/2011	15/04/2011	J	12:30	13:30	TQ/0002
	1	25/03/2011	15/04/2011	V	10:00	11:00	TQ/0002
	1	16/04/2011	27/05/2011	L	12:30	13:30	
	1	16/04/2011	27/05/2011	J	12:30	13:30	TQ/0002
	2	13/09/2010	21/11/2010	M	12:30	13:30	TQ/0003
	2	13/09/2010	21/11/2010	J	13:30	14:30	TQ/0003
	2	22/11/2010	29/11/2010	L	12:30	13:30	TQ/0003
	2	22/11/2010	29/11/2010	M	12:30	13:30	TQ/0003
	2	22/11/2010	29/11/2010	J	13:30	14:30	TQ/0003
	2	30/11/2010	12/12/2010	M	12:30	13:30	TQ/0003
	2	30/11/2010	12/12/2010	J	13:30	14:30	TQ/0003
	2	13/12/2010	23/12/2010	L	12:30	13:30	TQ/0003
	2	13/12/2010	23/12/2010	M	12:30	13:30	TQ/0003
	2	13/12/2010	23/12/2010	J	13:30	14:30	TQ/0003
	2	03/02/2011	11/03/2011	L	12:30	13:30	TQ/0003
	2	03/02/2011	11/03/2011	J	12:30	13:30	TQ/0003
	2	03/02/2011	11/03/2011	V	10:00	11:00	TQ/0003
	2	12/03/2011	24/03/2011	L	12:30	13:30	TQ/0003
	2	12/03/2011	24/03/2011	J	12:30	13:30	TQ/0003
	2	25/03/2011	15/04/2011	L	12:30	13:30	TQ/0003
	2	25/03/2011	15/04/2011	J	12:30	13:30	TQ/0003
	2	25/03/2011	15/04/2011	V	10:00	11:00	TQ/0003
	2	16/04/2011	27/05/2011	L	12:30	13:30	TQ/0003
	2	16/04/2011	27/05/2011	J	12:30	13:30	TQ/0003
	3	13/09/2010	21/11/2010	M	12:30	13:30	
	3	13/09/2010	21/11/2010	J	13:30	14:30	
	3	22/11/2010	29/11/2010	L	12:30	13:30	
	3	22/11/2010	29/11/2010	M	12:30	13:30	
	3	22/11/2010	29/11/2010	J	13:30	14:30	
	3	30/11/2010	12/12/2010	M	12:30	13:30	
	3	30/11/2010	12/12/2010	J	13:30	14:30	
	3	13/12/2010	23/12/2010	L	12:30	13:30	
	3	13/12/2010	23/12/2010	M	12:30	13:30	
	3	13/12/2010	23/12/2010	J	13:30	14:30	
	3	03/02/2011	11/03/2011	L	12:30	13:30	0008PS010
	3	03/02/2011	11/03/2011	J	12:30	13:30	
	3	03/02/2011	11/03/2011	V	10:00	11:00	0008PS010
	3	12/03/2011	24/03/2011	L	12:30	13:30	
	3	12/03/2011	24/03/2011	J	12:30	13:30	
	3	25/03/2011	15/04/2011	L	12:30	13:30	
	3	25/03/2011	15/04/2011	J	12:30	13:30	
	3	25/03/2011	15/04/2011	V	10:00	11:00	
	3	16/04/2011	27/05/2011	L	12:30	13:30	

	3	16/04/2011	27/05/2011	J	12:30	13:30	
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	1	10/11/2010	10/11/2010	X	08:00	11:00	0041PB096
	1	13/12/2010	14/12/2010	L	16:00	19:00	0041PB008
	1	13/12/2010	14/12/2010	M	08:00	11:00	0041PB008
	1	14/03/2011	17/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB005
	1	14/03/2011	17/03/2011	M	16:00	19:00	0041PB005
	1	14/03/2011	17/03/2011	X	16:00	19:00	0041PB005
	1	14/03/2011	17/03/2011	J	16:00	19:00	0041PB005
	2	10/11/2010	10/11/2010	X	08:00	11:00	0041PB096
	2	13/12/2010	14/12/2010	L	16:00	19:00	0041PB006
	2	13/12/2010	14/12/2010	M	08:00	11:00	0041PB008
	2	14/03/2011	17/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB005
	2	14/03/2011	17/03/2011	M	16:00	19:00	0041PB005
	2	14/03/2011	17/03/2011	X	16:00	19:00	0041PB005
	2	14/03/2011	17/03/2011	J	16:00	19:00	0041PB005
	3	10/11/2010	10/11/2010	X	08:00	11:00	0041PB096
	3	13/12/2010	14/12/2010	L	16:00	19:00	0041PB006
	3	13/12/2010	14/12/2010	M	08:00	11:00	0041PB008
	3	14/03/2011	17/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB006
	3	14/03/2011	17/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB005
	3	14/03/2011	17/03/2011	M	16:00	19:00	0041PB005
	3	14/03/2011	17/03/2011	X	16:00	19:00	0041PB005
	3	14/03/2011	17/03/2011	J	16:00	19:00	0041PB005
	4	11/11/2010	11/11/2010	J	08:00	11:00	0041PB096
	4	15/12/2010	16/12/2010	X	16:00	19:00	0041PB008
	4	15/12/2010	16/12/2010	J	08:00	11:00	0041PB008
	4	21/03/2011	23/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB005
	4	21/03/2011	23/03/2011	M	16:00	19:00	0041PB005
	4	21/03/2011	23/03/2011	X	08:00	11:00	0041PB005
	4	21/03/2011	23/03/2011	X	16:00	19:00	0041PB005
	5	11/11/2010	11/11/2010	J	08:00	11:00	0041PB096
	5	15/12/2010	16/12/2010	X	16:00	19:00	0041PB006
	5	15/12/2010	16/12/2010	J	08:00	11:00	0041PB006
	5	21/03/2011	23/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB005
	5	21/03/2011	23/03/2011	M	16:00	19:00	0041PB005
	5	21/03/2011	23/03/2011	X	08:00	11:00	0041PB005
	5	21/03/2011	23/03/2011	X	16:00	19:00	0041PB005
	6	11/11/2010	11/11/2010	J	08:00	11:00	0041PB096
	6	15/12/2010	16/12/2010	X	16:00	19:00	0041PB006
	6	15/12/2010	16/12/2010	J	08:00	11:00	0041PB006
	6	21/03/2011	23/03/2011	L	16:00	19:00	0041PB005
	6	21/03/2011	23/03/2011	M	16:00	19:00	0041PB005
	6	21/03/2011	23/03/2011	X	08:00	11:00	0041PB005
	6	21/03/2011	23/03/2011	X	16:00	19:00	0041PB005

## (\*) CLASE TEÓRICA

1: GRUPO 1 - CAS

2: GRUPO 2 - CAS

3: GRUPO 3V - VAL

## (\*) PRÁCTICAS DE LABORATORIO

1: GRUPO LABORATORIO 7443-1 - CAS

2: GRUPO LABORATORIO 7443-2 - CAS

3: GRUPO LABORATORIO 7443-3 - CAS

4: GRUPO LABORATORIO 7443-4 - CAS

5: GRUPO LABORATORIO 7443-5 - CAS

6: GRUPO LABORATORIO 7443-6 - CAS

**Grupos de matricula (2010-11)**

Grupo (*)	Cuatrimestre	Turno	Idioma	Distribución (letra nif)
1	Anual	M	CAS	desde A hasta M
2	Anual	M	CAS	desde N hasta Z
3	Anual	M	VAL	desde A hasta Z

(\*) 1:GRUPO 1 - CAS

(\*) 2:GRUPO 2 - CAS

(\*) 3:GRUPO 3V - VAL

## Objetivos y Programa

### Objetivos de las asignatura / competencias (2010-11)

\* Conocer el enlace, la estructura, las propiedades, los métodos de obtención y las reacciones químicas más representativas de los compuestos de coordinación y de los sólidos inorgánicos.

\* Analizar e interpretar las propiedades y las reacciones de los compuestos de coordinación y de los sólidos inorgánicos utilizando conceptos y modelos teóricos.

\* Tener una percepción de los campos de investigación en los que interviene la Química Inorgánica y su impacto en la sociedad industrial y tecnológica.

### Contenidos teóricos y prácticos (2010-11)

#### Bloque 1. QUIMICA DE LA COORDINACIÓN

##### 1. Introducción a la Química de Coordinación

Elementos de transición. Constitución y geometría de los compuestos de coordinación. Ácidos y bases duros y blandos. Ligandos dadores y aceptores.

##### 2. Enlace en los complejos de metales d.

Teoría del campo cristalino. Teoría del campo ligando.

##### 3. Espectros electrónicos de los complejos de los metales d.

Espectros electrónicos. Bandas de transferencia de carga.

##### 4. Reacciones de complejos: Cinética y mecanismos

Reactividad. Reacciones de sustitución de ligandos: complejos octaédricos y complejos plano-cuadrados. Reacciones redox. Reacciones fotoquímicas.

#### Bloque 2. COMPUESTOS ORGANOMETÁLICOS

##### 5. Química organometálica de metales d

Enlace y estructura. Tipos de ligando. Carbonilos. Metalocenos. Reacciones.

##### 6. Catálisis

Principios Generales. Catálisis homogénea. Catálisis heterogénea.

#### Bloque 3. BIOINORGÁNICA

#### 7. Química Inorgánica Biológica

Estructura y composición de las células. Procesos de transporte y transferencia. Procesos catalíticos. La Química de los elementos en Medicina.

#### Bloque 4. SÓLIDOS INORGÁNICOS

#### 8. Química de los materiales

Principios básicos. Óxidos metálicos. Sulfuros metálicos.

#### 9. Nanomateriales

Nanopartículas semiconductoras y metálicas. Materiales laminados artificialmente.

#### PRÁCTICAS

1. Análisis e interpretación de los espectros electrónicos de complejos.
2. Estudio cinético de reacciones de complejos
3. Espectroscopía IR. Enlace en carbonilos metálicos.
4. Química Inorgánica Biológica: Transporte y transferencia
5. Estructura y propiedades de sólidos inorgánicos
6. Síntesis y estudio de nanopartículas de plata

#### Más información

#### Docencia y Profesores

##### Profesor/a responsable

GARCIA GARCIA , AVELINA

##### Metodología docente (2010-11)

Clases teóricas y prácticas

Predominan las clases expositivas, con frecuencia acompañadas de la resolución de problemas y cuestiones. El alumno dispondrá de las diapositivas que se proyectarán durante las clases. Cada tema se cierra con una clase de cuestiones y problemas que permita aplicar los conceptos y modelos más relevantes del mismo. El alumno dispondrá con anticipación de los enunciados de las cuestiones y problemas para facilitar el aprendizaje mediante el trabajo en grupo y el debate.

**Tipo de actividades: teóricas y prácticas**

Laboratorios

En las prácticas, el alumno lleva a cabo unos experimentos o estudios de casos en el laboratorio. Las prácticas de laboratorio están guiadas a través de un Guión de Prácticas. Las actividades seleccionadas están enfocadas para reforzar los contenidos teóricos, ya que profundizan aspectos que han sido tratados en las clases de teoría.

**Profesores (2010-11)**

	Grupo	Profesor/a
TEORIA DE 7443	1	GARCIA GARCIA, AVELINA NARCISO ROMERO, FRANCISCO JAVIER
	2	MARTINEZ ESCANDELL, MANUEL NARCISO ROMERO, FRANCISCO JAVIER
	3	NARCISO ROMERO, FRANCISCO JAVIER PASTOR BLAS, MARIA MERCEDES
PRÁCTICAS DE LABORATORIO DE 7443	1	PASTOR BLAS, MARIA MERCEDES
	2	GARCIA GARCIA, AVELINA
	3	MARTINEZ ESCANDELL, MANUEL
	4	GARCIA GARCIA, AVELINA
	5	MARTINEZ ESCANDELL, MANUEL
	6	SERRANO TORREGROSA, ELENA

**Recursos**
**Enlaces relacionados**

Sin Datos

**Bibliografía**
**Inorganic chemistry (\*1)**

Autor(es):	Catherine E. Housecroft and Alan G. Sharpe
Edición:	Harlow, England [etc.] : Prentice Hall, 2001.
ISBN:	0-582-31080-6
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

**Inorganic chemistry (\*1)**

Autor(es):	D. F. Shriver, P. W. Atkins
Edición:	Oxford [etc.] : Oxford University Press, 1999.
ISBN:	0-19-850330-X (rúst.)
Recomendado por:	PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

**Inorganic chemistry : principles of structure and reactivity (\*1)**

Autor(es):	James E. Huheey, Ellen A. Keiter, Richard L. Keiter
Edición:	New York : HarperCollins, 1993.
ISBN:	0-06-042995-X
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

**Principles of bioinorganic chemistry (\*1)**

Autor(es):	Stephen J. Lippard, Jeremy M. Berg
Edición:	Mill Valley : University Science Books, 1994.

ISBN:	0-935702-72-5
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

#### Química bioinorgánica (\*1)

Autor(es):	Coordinador José Sergio Casas Fernández
Edición:	Madrid : Síntesis, D.L.2002.
ISBN:	84-9756-027-2 (rúst.)
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

#### Química de coordinación (\*1)

Autor(es):	Joan Ribas Gispert
Edición:	Barcelona : Edicions de la Universitat de Barcelona [etc.], D.L. 2000.
ISBN:	84-8338-072-0 (UB)
Recomendado por:	PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE (*2)
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

#### Química inorgánica (\*1)

Autor(es):	BEYER, Lothar; FERNÁNDEZ HERRERO, Vicente
Edición:	Barcelona : Ariel, 2000.
ISBN:	84-344-8027-1
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. (*2)
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

#### Química inorgánica (\*1)

Autor(es):	HOUSECROFT, Catherine E.; SHARPE, A. G.
Edición:	Madrid : Pearson-Prentice Hall, 2006.
ISBN:	978-84-205-4847-0
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. (*2) PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]	

#### Química inorganica avanzada (\*1)

Autor(es):	COTTON, Frank Albert; WILKINSON, Geoffrey
Edición:	México : Limusa, 2005.
ISBN:	978-968-18-1795-4
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. (*2)
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ] [ Acceso a las ediciones anteriores ]	

#### Shriver & Atkins química inorgánica (\*1)

Autor(es):	ATKINS, P. W. [et al.]
Edición:	México : McGraw-Hill, 2008.
ISBN:	978-970-10-6531-0
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. (*2) PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ] [ Acceso a las ediciones anteriores ]	

#### Solid state chemistry and its applications (\*1)

Autor(es):	WEST, Anthony R.
Edición:	Chichester : John Wiley and Sons, 1995.
ISBN:	0-471-90874-6

Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. (*2)
	[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ] [ Acceso a las ediciones anteriores ]

Supramolecular chemistry (*1)	
Autor(es):	Paul D. Beer, Philip A. Gale, David K. Smith
Edición:	Oxford : Oxford University Press, 1999.
ISBN:	0-19-850447-0 (Pbk)
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
	[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]

Supramolecular chemistry (*1)	
Autor(es):	Jonathan W. Steed, Jerry L. Atwood
Edición:	Chichester [etc.] : John Wiley & Sons, [2002].
ISBN:	0-471-98791-3 (rúst.)
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
	[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]

The heavier d-block metals : aspects of inorganic and coordination chemistry (*1)	
Autor(es):	Housecroft, Catherine E.
Edición:	Oxford [etc] : Oxford University Press, 1999.
ISBN:	0-19-850103-X
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
	[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]

The new chemistry (*1)	
Autor(es):	Editor in.chief Nina Hall
Edición:	Cambridge : Cambridge University Press, 2000.
ISBN:	0-521-45224-4
Recomendado por:	NARCISO ROMERO, FRANCISCO J. PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
	[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ]

The organometallic chemistry of the transition metals (*1)	
Autor(es):	CRABTREE, Robert H.
Edición:	Hoboken, NJ : John Wiley & Sons, 2005.
ISBN:	0-471-66256-9 (cartoné)
Recomendado por:	PASTOR BLAS, MARIA DE LAS MERCEDE
	[ Acceso al catálogo de la biblioteca universitaria ] [ Acceso a las ediciones anteriores ]

(\*1) Este libro HA SIDO REVISADO por la biblioteca correspondiente.

(\*2) Este profesor ha recomendado el recurso bibliográfico a todos los alumnos de la asignatura.

## Evaluación

### Fechas de exámenes oficiales (2010-11)

Convocatoria	Grupo (*)	fecha	Hora inicio	Hora fin	Aula(s) asignada(s)	Observ:
Período extraordinario de diciembre		12/11/2010				-
Primera (asignaturas segundo cuatrimestre/semestre y anuales)		30/05/2011				-
Período extraordinario Estudios de grado y Estudios en extinción (op. a)		06/07/2011				-
2ª convocatoria parciales		26/01/2011				-

(\*) 1:GRUPO 1 - CAS

(\*) 2:GRUPO 2 - CAS



(\*) 3:GRUPO 3V - VAL

#### **Instrumentos y criterios de evaluación (2010-11)**

Evaluación continua, examen final

Hay unas pruebas de control (3) de los bloques temáticos de la asignatura. Si no se superan todos hay un examen final, el cual consta de alrededor de 10 preguntas con respuesta corta o problemas. Las pruebas de control superadas no se guardan para las convocatorias extraordinarias (Septiembre o Diciembre).