

GUIA DOCENT DE ESCAL
GUÍA DOCENTE DE ESCAL
Curs /Curso
2019-20

1 Dades d'identificació de l'assignatura <i>Datos de identificación de la asignatura</i>					
Nom de l'assignatura <i>Nombre de la asignatura</i>	QUÍMICA GENERAL (QUIM)				
Crèdits ECTS <i>Créditos ECTS</i>	6	Curs <i>Curso</i>	1º	Semestre <i>Semestre</i>	1º
Tipus de formació <i>Tipo de formación</i> bàsica, específica, optativa <i>básica, específica, optativa</i>	BÁSICA	Idioma/es en que s'imparteix l'assignatura <i>Idioma/s en que se imparte la asignatura</i>			CASTELLANO
Matèria <i>Materia</i>	Fundamentos científicos				
Títol Superior <i>Título Superior</i>	Artes Plásticas				
Especialitat <i>Especialidad</i>	Cerámica				
Centre <i>Centro</i>	Escola Superior de Ceràmica de l'Alcora				
Departament <i>Departamento</i>	Fundamentos Científicos				
Professorat <i>Profesorado</i>	Juan Vicente Mundi Sancho				
e-mail <i>e-mail</i>	juanvi.mundi@escal.es				
1.1 Objectius generals i contribució de l'assignatura al perfil professional de la titulació <i>Objetivos generales y contribución de la asignatura al perfil profesional de la titulación</i>					
<p>El propósito fundamental de esta asignatura es familiarizar al alumno con los conceptos básicos de química que debe conocer el Titulado Superior en Artes Plásticas especialidad Cerámica, haciendo especial hincapié en las actuales teorías de estructura atómica, el sistema de ordenación periódica de los elementos, los diferentes tipos de enlaces químicos y las propiedades que se derivan de ellos, los diferentes estados de agregación de la materia, el estudio de las reacciones químicas y las energías puestas en juego en la transformación de los materiales, así como la formulación química inorgánica, la estequiometría de las reacciones químicas y la preparación de diferentes disoluciones.</p>					
1.2 Coneixements previs <i>Conocimientos previos</i>					
<p>Requisits previs, mínims o necessaris per a cursar l'assignatura. Coneixements recomanats i/o relació amb altres assignatures de la mateixa titulació <i>Requisitos previos, mínimos o necesarios para cursar la asignatura. Conocimientos recomendados y/o relación con otras asignaturas de la misma titulación</i></p> <p>Los propios del nivel de estudios con el que accedió al centro.</p>					

2 Competències de l'assignatura

Competencias de la asignatura

Les competències venen establides en els plans d'estudis publicats en la corresponent orde de 2 de novembre de 2011. Es convenient detallar el grau de contribució de l'assignatura a l'adquisició i desenvolupament de cada competència (molt, prou, un poc, poc)
Las competencias vienen establecidas en los planes de estudios publicados en la correspondiente orden de 2 de noviembre de 2011. Es conveniente detallar el grado de contribución de la asignatura a la adquisición y desarrollo de cada competencia (mucho, bastante, algo, poco)

Competencias Transversales:

- CT1. Organizar y planificar el trabajo de forma eficiente y motivadora.
- CT2. Recoger información significativa, analizarla, sintetizarla y gestionarla adecuadamente.
- CT3. Solucionar problemas y tomar decisiones que respondan a los objetivos del trabajo que se realiza.
- CT6. Realizar autocrítica hacia el propio desempeño profesional e interpersonal.
- CT8. Desarrollar razonada y críticamente ideas y argumentos.
- CT9. Integrarse adecuadamente en equipos multidisciplinares y en contextos culturales diversos.
- CT11. Desarrollar en la práctica laboral una ética profesional basada en la apreciación y sensibilidad estética, medioambiental y hacia la diversidad.
- CT13. Buscar la excelencia y la calidad en su actividad profesional.
- CT15. Dominar la metodología de investigación en la generación de proyectos, ideas y soluciones viables.

Competencias Generales.

CG5. Conocer e investigar las características, propiedades, cualidades, comportamiento y capacidad de transformación de los materiales que componen los productos y que afectan a los procesos creativos de configuración formal de los mismos.

Competencias Específicas.

CE3. Conocer, analizar, investigar y determinar las características, propiedades, cualidades, comportamientos y capacidad de transformación de los materiales que componen los productos cerámicos y como inciden en los procesos creativos de configuración formal de los mismos.

CE4. Caracterizar correctamente las materias primas usadas en la manufactura e industria cerámicas y conocer las transformaciones físicas y químicas que sufren en las distintas etapas de elaboración

CE7. Aplicar y desarrollar correctamente las técnicas y los procedimientos propios de los distintos laboratorios y talleres cerámicos.

3 Resultats d'aprenentatge <i>Resultados de aprendizaje</i>	
RESULTATS D'APRENTATGE RESULTADOS DE APRENDIZAJE	COMPETÈNCIES RELACIONADES COMPETENCIAS RELACIONADAS
1. Conocer los diferentes sistemas de medidas y manejar correctamente la conversión entre unidades.	CT1, CT3, CT8, CT9, CG5, CE3
2. Comprender el modelo atómico actual, y las implicaciones para la ordenación del Sistema Periódico y sus consecuencias para con los enlaces químicos.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT9, CT13, CT15, CG5, CE3
3. Conocer los elementos del sistema periódico, sus propiedades, la capacidad y propiedades de enlace y su influencia en las características de los compuestos químicos.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT9, CT13, CT15, CG5, CE3
4. Aprender la formulación química inorgánica, como lenguaje normalizado de los distintos compuestos, aplicarla y estudiar las reacciones químicas y las leyes fundamentales por las que se rigen.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT9, CT13, CT15, CG5, CE3
5. Introducir al alumno en los conceptos de disolución y las distintas reacciones (transferencia de protones, transferencia de electrones y precipitación) necesarias para la comprensión de los procesos químicos y algunas síntesis de compuestos.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT9, CT13, CT15, CG5, CE3
6. Hacer hincapié en las energías puestas en juego en las transformaciones físicas y químicas en las distintas etapas de un proceso químico.	CT1, CT2, CT3, CT6, CT8, CT9, CT13, CT15, CG5, CE3

Nota important: Les competències estan expressades en un sentit genèric pel que és necessari incloure en la guia docent els resultats d'aprenentatge. Aquests resultats constitueixen una concreció d'una o diverses competències, fent explícit el grau de domini o acompliment que ha d'adquirir l'alumnat i contenen en la seua formulació el criteri amb el qual van a ser avaluades. Els resultats d'aprenentatge evidencien allò que l'alumnat serà capaç de demostrar en finalitzar l'assignatura o matèria i reflecteixen, així mateix, el grau d'adquisició de la competència o conjunt de competències.

Nota importante: Las competencias están expresadas en un sentido genérico por lo que es necesario incluir en la guía docente los resultados de aprendizaje. Estos resultados constituyen una concreción de una o varias competencias, haciendo explícito el grado de dominio o desempeño que debe adquirir el alumnado y contienen en su formulación el criterio con el que van a ser evaluadas. Los resultados de aprendizaje evidencian aquello que el alumnado será capaz de demostrar al finalizar la asignatura o materia y reflejan, asimismo, el grado de adquisición de la competencia o conjunto de competencias.

4 Continguts de l'assignatura i organització temporal de l'aprenentatge <i>Contenidos de la asignatura y organización temporal del aprendizaje</i>	
<i>Descripció per blocs de contingut, unitats didàctiques, temes,...</i> <i>Descripción por bloques de contenido, unidades didácticas, temas,...</i>	<i>Planificació temporal</i> <i>Planificación temporal</i>
1. ESTRUCTURA ATÓMICA. Modelo atómico actual.	Semana 1-3
2. SISTEMA PERIÓDICO DE LOS ELEMENTOS. Estructura electrónica de los elementos. Descripción del sistema periódico. Justificación de la tabla periódica. Propiedades periódicas.	Semana 4-6
3. ENLACE QUÍMICO. Enlace iónico. Enlace covalente. Polaridad del enlace. Puentes de hidrógeno. Enlace por fuerzas de Van der Waals. Enlace metálico. Energía de enlace.	Semana 7-9
4. ESTADOS DE AGREGACIÓN. Sólido, líquido y gaseoso, sus comportamientos.	Semana 10-12
5. TERMODINÁMICA. Cambios de estado y energía puesta en juego. Propiedades de los líquidos. Cambios de fase (diagramas P-T). Principios, teorías, leyes, transformaciones y procesos termodinámicos de los materiales cerámicos.	Semanas 13-15
6. FORMULACIÓN. Formulación inorgánica de los compuestos más usuales.	Semanas 2 a 5
7. ESTEQUIOMETRÍA. Carácter cuantitativo de las reacciones químicas. Leyes de los gases. Ecuación de estado. Cálculos basados en las ecuaciones químicas. Reactivo limitante.	Semanas 6 a 11
8. DISOLUCIONES. Tipos de disoluciones y modos de expresar la concentración. Suspensiones, disoluciones coloidales y emulsiones. Reacciones químicas	Semanas 12 a 15

5 Activitats formatives <i>Actividades formativas</i>			
5.1 Activitats de treball presencials <i>Actividades de trabajo presenciales</i>			
ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge <i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge <i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	Volum treball (en nº hores o ECTS) <i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
Classe presencial <i>Clase presencial</i>	Exposició de continguts per part del professor o en seminaris, anàlisi de competències, explicació i demostració de capacitats, habilitats i coneixements en l'aula. <i>Exposición de contenidos por parte del profesor o en seminarios, análisis de competencias, explicación y demostración de capacidades, habilidades y conocimientos en el aula.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6	54
Classes pràctiques <i>Clases prácticas</i>	Sessions de treball en grup supervisades pel professor. Estudi de casos, projectes, tallers, problemes, estudi de camp, aula d'informàtica, laboratori, visites a exposicions/concerts/representacions/ audicions..., cerca de dades, biblioteques, en Internet, etc. Construcció significativa del coneixement a través de la interacció i activitat de l'alumne. <i>Sesiones de trabajo grupal en grupos supervisadas por el profesor. Estudio de casos, proyectos, talleres, problemas, estudio de campo, aula de informática, laboratorio, visitas a exposiciones/conciertos/ representaciones/audiciones..., búsqueda de datos, bibliotecas, en Internet, etc. Construcción significativa del conocimiento a través de la interacción y actividad del alumno.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6	30
Exposició treball en grup <i>Exposición trabajo en grupo</i>	Aplicació de coneixements interdisciplinaris. <i>Aplicación de conocimientos interdisciplinares.</i>		0
Tutoria <i>Tutoría</i>	Atenció personalitzada i en grup reduït. Període d'instrucció i/o orientació realitzat per un tutor/a amb l'objectiu de revisar i discutir els materials i temes presentats en les classes, seminaris, tallers, lectures, realització de treballs, projectes, etc. <i>Atención personalizada y en pequeño grupo. Periodo de instrucción y/o orientación realizado por un tutor/a con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en las clases, seminarios, talleres, lecturas, realización de trabajos, proyectos, etc.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6	2
Avaluació <i>Evaluación</i>	Conjunt de proves (audicions, orals i/o escrites) empleades en l'avaluació inicial, formativa o additiva de l'alumne. <i>Conjunto de pruebas (audiciones, orales y/o escritas) empleadas en la evaluación inicial, formativa o aditiva del alumno.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6	4
SUBTOTAL			90
5.2 Activitats de treball autònom <i>Actividades de trabajo autónomo</i>			
ACTIVITATS ACTIVIDADES	Metodologia d'ensenyança-aprenentatge <i>Metodología de enseñanza-aprendizaje</i>	Relació amb els Resultats d'Aprenentatge <i>Relación con los Resultados de Aprendizaje</i>	Volum treball (en nº hores o ECTS) <i>Volumen trabajo (en nº horas o ECTS)</i>
Treball autònom <i>Trabajo autónomo</i>	Estudi de l'alumne/a: preparació i pràctica individual de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. <i>Estudio del alumno/a: preparación y práctica individual de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6	50
Estudi pràctic <i>Estudio práctico</i>	Preparació en grup de lectures, textos, interpretacions, assajos, resolució de problemes, projectes, seminaris, tallers, treballs, memòries,... per a exposar, interpretar o entregar durant les classes teòriques, classes pràctiques i/o tutories de grup reduït. <i>Preparación en grupo de lecturas, textos, interpretaciones, ensayos, resolución de problemas, proyectos, seminarios, talleres, trabajos, memorias,... para exponer, interpretar o entregar durante las clases teóricas, clases prácticas y/o tutorías de pequeño grupo.</i>	1, 2, 3, 4, 5, 6	5
Activitats complementàries <i>Actividades complementarias</i>	Preparació i assistència a activitats complementàries com tallers, exposicions, concerts, representacions, congressos, conferències,... <i>Preparación y asistencia a actividades complementarias como talleres, exposiciones, conciertos, representaciones, congresos, conferencias,...</i>	2, 4, 5	5
SUBTOTAL			60
TOTAL			150

6 Sistema d'avaluació i qualificació

Sistema de evaluación y calificación

6.1 Instruments d'avaluació

Instrumentos de evaluación

Proves escrites (proves objectives, de desenvolupament, mapes conceptuals,...), exposició oral, treballs dirigits, projectes, tallers, estudis de cas, quaderns d'observació, portafolio,...

Pruebas escritas (pruebas objetivas, de desarrollo, mapas conceptuales,...), exposición oral, trabajos dirigidos, proyectos, talleres, estudios de caso, cuadernos de observación, portafolio,...

INSTRUMENT D'AVALUACIÓ INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN	Resultats d'Aprenentatge avaluats Resultados de Aprendizaje evaluados	Percentatge atorgat (%) Porcentaje otorgado (%)
Pruebas escritas respecto a los contenidos.	1, 2, 3, 4, 5, 6	65
Ejercicios y cuestiones propuestos de acuerdo a los contenidos.	1, 2, 3, 4, 5, 6	30
Participación.	1, 2, 3, 4, 5, 6	5

6.2 Criteris d'avaluació i dates d'entrega

Criterios de evaluación y fechas de entrega

Las calificaciones serán numéricas, de cero a diez puntos expresadas con un decimal. Para superar la asignatura el alumno deberá obtener al menos 5,0.

ASISTENCIAS:

Es obligatoria la asistencia a todas las actividades presenciales, en caso contrario, se aplicará un factor multiplicador de reducción de la nota final según el siguiente cuadro, salvo causa debidamente justificada al profesor:

asistencia	factor multiplicador
85 - 100%	1,00
70 - 85%	0,80
<70%	0,00*

*Si un alumno presenta una asistencia inferior al 70% de las clases presenciales perderá el derecho a la evaluación continua y deberá realizar el examen final en las convocatorias oficiales correspondientes.

Cuando un alumno, por motivos de *salud, laborales* o de *incompatibilidad horaria* con otras asignaturas de este centro o exámenes oficiales, no pueda asistir regularmente a las clases presenciales, se le encomendarán los trabajos o ejercicios necesarios para solventar dichas ausencias.

CLASES EN EL AULA:

Además de las pruebas escritas que se establezcan, será obligatoria la entrega de todas las actividades y ejercicios realizados en el aula que el profesor establezca como obligatorios, en ambos casos el porcentaje sobre la nota final aparece reflejado en el apartado 6.1.

También se evaluarán las actividades dirigidas, como resolución de ejercicios propuestos, debates y pruebas complementarias mediante la resolución de cuestiones y ejercicios. Este apartado contribuye en un **5%** a la nota final.

PRUEBAS DE EVALUACIÓN:

Se realizará evaluación continua durante el curso y se establecerán pruebas objetivas (on line y presenciales) de los contenidos (cuyos porcentajes vienen establecidos en el apartado 6. 1 de este documento) que serán liberatorios de la materia evaluada, siempre y cuando el alumno no pierda la evaluación continua. Para liberar esta parte de la materia será necesario alcanzar una nota mínima exigible de 4,0.

Aquella materia no liberada se evaluará mediante un examen final sobre dichos contenidos.

6.3 Sistemas de recuperación*Sistemas de recuperación*

Per a l'alumnat que ha suspès o no ha seguit el desenvolupament normal de les classes – criteris i dates d'entrega)

Para el alumnado que ha suspendido o no ha seguido el desarrollo normal de las clases – criterios y fechas de entrega)

Los alumnos que no hayan superado la asignatura durante la evaluación continua tienen derecho a realizar dos exámenes oficiales en las respectivas convocatorias ordinaria y extraordinaria. Para ello será indispensable haber entregado los ejercicios y trabajos que fuesen obligatorios propuestos a lo largo del curso.

Estos exámenes englobarán los contenidos de todos los conocimientos adquiridos en la asignatura.

Los alumnos de segunda matrícula y sucesivas deberán optar entre la evaluación continua mediante el mismo sistema que sus compañeros de primera o la realización de las convocatorias oficiales.

7 Bibliografía*Bibliografía*

- Latre, F, Cotanda, V, Blasco, V. (1997). "Formulación y nomenclatura en química inorgánica". Tébar-Flores, S.L. Madrid
- Latre, F., Blasco, V. (1993). "Problemas de química". JV Ediciones. Castellón
- R. Chang. 2007."Química". McGraw-Hill. México.
- Usó, J. Latre, F. (1990). "Apuntes de química de COU". Ed. Propia.

Además de diversas webs de consulta y exposición utilizadas durante las clases teóricas