

**1. DATOS GENERALES****Asignatura:** EXPRESIÓN GRÁFICA**Tipología:** BÁSICA**Grado:** 344 - GRADO EN INGENIERÍA QUÍMICA**Centro:** 1 - FTAD. CC. Y TECNOLOGÍAS QUÍMICAS CR.**Curso:** 1**Lengua principal de impartición:** Español**Uso docente de otras lenguas:****Página web:** Moodle de la asignatura**Código:** 57706**Créditos ECTS:** 6**Curso académico:** 2020-21**Grupo(s):** 21**Duración:** C2**Segunda lengua:** Inglés**English Friendly:** N**Bilingüe:** N**Profesor:** ROCIO PORRAS SORIANO - Grupo(s): 21

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Ed. Politécnico. 2-A42	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	3296	rocio.porras@uclm.es	A definir a principio de curso. Concretar por email o TEAMS

Profesor: ANGEL REDONDO GARCIA - Grupo(s): 21

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E. de Ingenieros Agrónomos	MECÁNICA ADA. E ING. PROYECTOS	3761	angel.redondo@uclm.es	A definir a principio de curso. Concretar por email o TEAMS

2. REQUISITOS PREVIOS

- Conocimientos básicos de trazados geométricos y visión espacial.
- Conocimientos básicos de ordenadores para el uso de Software CAD

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Proporciona visión espacial para el diseño de obras de ingeniería y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR**Competencias propias de la asignatura**

Código	Descripción
E03	Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.
E05	Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.
G01	Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería química que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/351/2009 de 9 de febrero, la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de: estructuras, equipos mecánicos, instalaciones energéticas, instalaciones eléctricas y electrónicas, instalaciones y plantas industriales y procesos de fabricación y automatización.
G03	Conocimiento en materias básicas y tecnológicas, que les capacite para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y les dote de versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones.
G04	Capacidad de resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y de comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas en el campo de la Ingeniería Química.
G05	Conocimientos para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planes de labores y otros trabajos análogos.
G06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.
G17	Capacidad de razonamiento crítico y toma de decisiones.
G18	Capacidad de síntesis.
G19	Capacidad de trabajo en equipo.
G21	Capacidad de aprendizaje y trabajo de forma autónoma
G23	Creatividad e iniciativa.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS**Resultados de aprendizaje propios de la asignatura****Descripción**

Tener la capacidad para la lectura de planos y de P

Conocer y aplicar la normativa existente en los sistemas de representación y en la presentación de proyectos.

Desarrollar hábitos procedimentales para un sistema de trabajo

Potenciar y desarrollar la visión espacial a partir de modelos sencillos en distintos sistemas de representación gráfica.

Ser capaz de desarrollar el dominio del lenguaje gráfico y facilitar su capacidad de comunicación empleando herramientas de dibujo

6. TEMARIO**Tema 1: Introducción a la Expresión Gráfica****Tema 2: Geometría Descriptiva****Tema 3: Sistemas de Representación y Normalización****Tema 4: Diseño Gráfico en Ingeniería Química****7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA**

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]		E03 E05 G01 G03 G04 G05 G06 G17 G18 G19 G21 G23	0.89	22.25	N	-	Lección magistral
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	E03 E05 G01 G03 G04 G05 G06 G17 G18 G19 G21 G23	0.5	12.5	N	-	lección magistral
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL]	Aprendizaje basado en problemas (ABP)	E03 E05 G01 G03 G04 G05 G06 G17 G18 G19 G21 G23	0.76	19	S	S	
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E03 E05 G01 G03 G04 G05 G06 G17 G18 G19 G21 G23	0.3	7.5	S	S	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E03 E05 G01 G03 G04 G05 G06 G17 G18 G19 G21 G23	3.3	82.5	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E03 E05 G01 G03 G04 G05 G06 G17 G18 G19 G21 G23	0.25	6.25	S	S	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.7			Horas totales de trabajo presencial: 67.5				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.3			Horas totales de trabajo autónomo: 82.5				

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Pruebas de progreso	45.00%	45.00%	Se trata de un parcial. Para hacer media la nota debe ser igual o superior a 5 puntos.
Elaboración de memorias de prácticas	45.00%	55.00%	Se trata de dos bloques de prácticas, BP1 (15%) y BP2 (30%). Las notas deberán ser superiores a 5 para hacer media.
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	10.00%	0.00%	Se trata de una nota que valora la participación y aprovechamiento en clase (VP), sólo hace media cuando las anteriores estén superadas.
Total:	100.00%	100.00%	

* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:**Evaluación continua:**

La nota del curso se calcula de la siguiente forma:

NOTA = NP1*45% + BP1*10%+BP2*35% + VP*10%

Se da la opción de recuperar por partes.

Las partes no se guardan para otros años.

Evaluación no continua:

La nota del curso se calcula de la siguiente forma:

NOTA = NP1*45% + BP1*10%+BP2*45%

Se da la opción de recuperar por partes.

Las partes no se guardan para otros años.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se guardan las notas de los parciales aprobados para la convocatoria Extraordinaria. La nota del curso se calcula de la siguiente forma:

NOTA = NP1*45% + BP1*10%+BP2*35% + VP*10%

Se da la opción de recuperar por partes

Las partes no se guardan para otros años.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 4): Introducción a la Expresión Gráfica	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][]	2
Grupo 21:	
Inicio del tema: 28-01-2020	
Fin del tema: 28-01-2020	

Tema 2 (de 4): Geometría Descriptiva	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	2
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	3
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	30
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Tema 3 (de 4): Sistemas de Representación y Normalización	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][]	12.25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	4
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	25
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Tema 4 (de 4): Diseño Gráfico en Ingeniería Química	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	3.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	14
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	27.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.25
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][]	22.25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	12.5
Prácticas en aulas de ordenadores [PRESENCIAL][Aprendizaje basado en problemas (ABP)]	19
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	7.5
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	82.5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6.25
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Félez Mindán, Jesús	Dibujo industrial	Síntesis		84-7738-331-6	2002	
Félez Mindán, Jesús	Ingeniería gráfica y diseño	Síntesis		978-84-975649-9-1	2008	
Ignacio González Aranda y Angel Redondo García	Apuntes de sistemas de representación					
Villar del Fresno, Ricardo	Normalización del dibujo industrial	Sere		84-404-5065-6	1989	
Asociación Española de Normalización y Certificación	Normas UNE sobre dibujo técnico	AENOR		84-8143-052-8	1997	