



## GUÍA DOCENTE CURSO: 2016-17

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA				
Asignatura:	Expresión Gráfica			
Código de asignatura:	44101109	Plan:	Grado en Ingeniería Química Industrial (Plan 2010)	
Año académico:	2016-17	Ciclo formativo:	Grado	
Curso de la Titulación:	1	Tipo:	Básica	
Duración:	Primer Cuatrimestre			
Otros Planes en los que se imparte la Asignatura				
Plan	Ciclo Formativo	Tipo	Curso	Duración
Máster en Ingeniería Industrial	Máster Universitario Oficial	Complementos De Formación	1	Primer Cuatrimestre
Grado en Ingeniería Eléctrica (Plan 2014)	Grado	Básica	1	Primer Cuatrimestre
Grado en Ingeniería Mecánica (Plan 2010)	Grado	Básica	1	Primer Cuatrimestre
Grado en Ingeniería Electrónica Industrial (Plan 2010)	Grado	Básica	1	Primer Cuatrimestre
DISTRIBUCIÓN HORARIA DE LA ASIGNATURA SEGÚN NORMATIVA				
	Créditos:	6	Horas Presenciales del estudiante:	45
			Horas No Presenciales del estudiante:	105
			Total Horas:	150
UTILIZACIÓN DE LA PLATAFORMA VIRTUAL:		Apoyo a la docencia		

DATOS DEL PROFESORADO				
Nombre	<b>Agüera Vega, Francisco</b>			
Departamento	Dpto. de Ingeniería			
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería BAJA			
Despacho	42			
Teléfono	+34 950 015977	E-mail (institucional)	<a href="mailto:faguera@ual.es">faguera@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Agüera Vega, Francisco</a>			
Nombre	<b>Carvajal Ramírez, Fernando</b>			
Departamento	Dpto. de Ingeniería			
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería BAJA			
Despacho	41			
Teléfono	+34 950 015950	E-mail (institucional)	<a href="mailto:carvajal@ual.es">carvajal@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de Carvajal Ramírez, Fernando</a>			
Nombre	<b>García Buendía, Antonio</b>			
Departamento	Dpto. de Ingeniería			
Edificio	Escuela Superior de Ingeniería 1			
Despacho	43			
Teléfono	+34 950 015346	E-mail (institucional)	<a href="mailto:abuendia@ual.es">abuendia@ual.es</a>	
Recursos Web personales	<a href="#">Web de García Buendía, Antonio</a>			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

Firmado Por	Universidad De Almería	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	1/7



F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==

## ORGANIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Actividades previstas para el aprendizaje y distribución horaria del trabajo del estudiante por actividad (estimación en horas)

I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	0,0	
	• Grupo Docente	26,0	
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	19,0	
	<i>Total Horas Presenciales/On line ...</i>		45,0
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo Autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	105	
	<i>Total Horas No Presenciales ...</i>		105
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE			150,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>	
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>2/7</b>
				
F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==				

## ELEMENTOS DE INTERÉS PARA EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

### Justificación de los contenidos

La asignatura de Expresión Gráfica está dividida en tres bloques fundamentales:

1) GEOMETRÍA MÉTRICA

2) GEOMETRÍA DESCRIPTIVA. La Geometría Descriptiva y los Sistemas de Representación, como base pretecnológica, se hacen imprescindibles para conseguir el objetivo general de la asignatura, pues de su mano se obtiene la máxima comprensión y dominio sobre todo tipo de superficies y volúmenes, componente vital en el desarrollo formal de un futuro ingeniero. En este bloque también se abordarán algunos aspectos de la Geometría Proyectiva.

3) NORMALIZACIÓN. Compone la base tecnológica de la asignatura. Incluye aspectos teóricos generales de Normalización y Convencionalismos del Dibujo Técnico en la Ingeniería.

La parte teórica de esta asignatura se desarrollará mediante clases magistrales en el aula y con el apoyo virtual a través de la herramienta WebCT de la UAL. En el curso virtual, al que podrán acceder sólo los alumnos matriculados, estarán disponibles materiales diversos e información sobre la asignatura (apuntes, presentaciones PowerPoint, prácticas, exámenes anteriores de la asignatura, manuales, ejercicios de auto-evaluación, etc.).

La parte práctica de la asignatura se irán introduciendo en el apartado Prácticas del Curso Virtual.

### Materia con la que se relaciona en el Plan de Estudios

### Conocimientos necesarios para abordar la Asignatura

Conocimientos básicos en el área de Ingeniería Gráfica, a nivel de Prueba de Acceso a la Universidad.

### Requisitos previos recogidos en la memoria de la Titulación

No tiene

## COMPETENCIAS

### Competencias Generales

*Competencias Genéricas de la Universidad de Almería*

- Conocimientos básicos de la profesión
- Capacidad para resolver problemas
- Capacidad de crítica y autocrítica
- Trabajo en equipo
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma

*Otras Competencias Genéricas*

- Comprender y poseer conocimientos
- Aplicación de conocimientos
- Habilidad para el aprendizaje

### Competencias Específicas desarrolladas

1.- GEOMETRÍA MÉTRICA.

-Visión espacial

-Conocimiento y aplicación de técnicas de Geometría Métrica

2.- GEOMETRÍA DESCRIPTIVA.

-Visión espacial

-Conocimiento y aplicación de los principales Sistemas de Representación en Ingeniería

3.- NORMALIZACIÓN.

-Conocimiento y aplicación de la normativa que regula los procesos de trazado en Ingeniería

### OBJETIVOS/RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Los objetivos globales de la asignatura son los sistemas y normas de representación y acotación. Representación gráfica de cualquier tipo de elemento relacionado con la ingeniería.

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==

PÁGINA

3/7



F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==

<b>BLOQUES TEMÁTICOS Y MODALIDADES ORGANIZATIVAS</b>			
<b>Bloque</b>	<b>GEOMETRÍA MÉTRICA</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	TRAZADOS GEOMÉTRICOS BÁSICOS		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	HOMOLOGÍA		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	CURVAS Y SUPERFICIES		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Bloque</b>			
	<b>GEOMETRIA DESCRIPTIVA</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
	SISTEMA DIEDRICO. REPRESENTACIÓN DE ELEMENTOS GEOMETRICOS FUNDAMENTALES Y RELACIONES DE PERTENENCIA E INTERSECCIONES		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	SISTEMA DIEDRICO. PARALELISMO Y PERPENDICULARIDAD		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	OPERACIONES GEOMETRICAS AUXILIARES: ABATIMIENTOS, GIROS Y CAMBIOS DE PLANOS		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
	CONSTRUCCIONES METRICAS: DISTANCIAS, ANGULOS Y PENDIENTE		
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		2,0

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

Firmado Por

Universidad De Almería

Fecha

20/09/2016

ID. FIRMA

blade39adm.ual.es

F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==

PÁGINA

4/7



F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==

<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
		FUNDAMENTOS DEL SISTEMA AXONOMÉTRICO. REPRESENTACIÓN DE ELEMENTOS GEOMÉTRICOS	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		4,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
		FUNDAMENTOS DEL SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. REPRESENTACIÓN DE ELEMENTOS GEOMÉTRICOS. MÉTODOS AUXILIARES	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
		REPRESENTACIÓN DE SUPERFICIES. EXPLANACIONES Y OBRAS LINEALES	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Bloque</b>	<b>NORMALIZACIÓN</b>		
<b>Contenido/Tema</b>			
		PRINCIPIOS GENERALES DE REPRESENTACIÓN NORMALIZADA	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
		SISTEMAS CONVENCIONALES DE REPRESENTACIÓN	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		3,0
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		1,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
		ACOTACIÓN	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo Docente	Clases magistrales/participativas		2,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			
<b>Contenido/Tema</b>			
		ELEMENTOS DE INGENIERÍA BÁSICOS	
<b>Modalidades Organizativas y Metodología de Trabajo</b>			
<i>Modalidad Organizativa</i>	<i>Procedimientos y Actividades Formativas</i>	<i>Observaciones</i>	<i>Horas Pres./On line</i>
Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	Aprendizaje basado en problemas		3,0
<b>Descripción del trabajo autónomo del alumno</b>			

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almería</b>		<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>5/7</b>
				
F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==				

## PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS

### Criterios de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas: del 0 al 10% de la nota final
- Pruebas finales (escritas u orales): del 80 al 100%
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.: del 0 al 10%

Evaluación de las competencias (aparte de las especificadas, no tendrán repercusión en la nota final):

- Capacidad de crítica y autocrítica: Mediante la resolución de problemas y análisis de los resultados parciales
- Capacidad para aprender a trabajar de forma autónoma: Mediante la resolución de problemas de manera personal y posterior corrección de los mismos por parte del alumno
- Capacidad para resolver problemas: se consigue al desarrollar las dos anteriores
- Conocimientos básicos de la profesión: a través de los tres primeros puntos de este apartado
- Trabajo en equipo: Mediante la resolución de problemas en equipo
- Aplicación de los conocimientos: mediante la resolución de problemas y con los tres primeros puntos de este apartado.
- Comprender y poseer conocimientos: a partir de los tres primeros puntos de este apartado y mediante la resolución de problemas.
- Habilidad para el aprendizaje: a partir de los tres primeros puntos de este apartado

### Porcentajes de Evaluación de las Actividades a realizar por los alumnos

	Actividad	(Nº horas)	Porcentaje
I. ACTIVIDADES DEL ESTUDIANTE (Presenciales / Online)	• Gran Grupo	( 0 )	0 %
	• Grupo Docente	( 26 )	0 %
	• Grupo de Trabajo/Grupo Reducido	( 19 )	95 %
II. ACTIVIDADES NO PRESENCIALES DEL ESTUDIANTE (Trabajo autónomo)	• ( Trabajo en grupo, Trabajo individual )	(105)	5 %

### Instrumentos de Evaluación

- Pruebas, ejercicios, problemas.
- Valoración final de informes, trabajos, proyectos, etc.
- Pruebas finales (escritas u orales).
- Otros: Se realizará un examen final que habrá que superar.

### Mecanismos de seguimiento

- Asistencia y participación en seminarios
- Alta y acceso al aula virtual
- Entrega de actividades en clase
- Entrega de actividades en aula virtual

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

Firmado Por	Universidad De Almeria	Fecha	20/09/2016
ID. FIRMA	blade39adm.ual.es	PÁGINA	6/7



F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía recomendada

#### Básica

- Obras incluidas en el aula virtual de la Universidad de Almería (*Varios autores*) - Bibliografía básica

#### Complementaria

### Bibliografía existente en el Sistema de Información de la Biblioteca de la UAL

Puede ver la bibliografía existente en la actualidad en el Sistema de Gestión de Biblioteca consultando en la siguiente dirección:

[http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=EXPRESION GRAFICA](http://almirez.ual.es/search/e?SEARCH=EXPRESION+GRAFICA)

## DIRECCIONES WEB

Puede verificar la autenticidad, validez e integridad de este documento en la dirección:  
<https://verificarfirma.ual.es/verificarfirma/code/F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==>

<b>Firmado Por</b>	<b>Universidad De Almeria</b>	<b>Fecha</b>	<b>20/09/2016</b>	
<b>ID. FIRMA</b>	<b>blade39adm.ual.es</b>	<b>F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==</b>	<b>PÁGINA</b>	<b>7/7</b>



F4bmY+noX1FOTEqAn1fx9g==