ASIGNATURA EXPRESIÓN GRÁFICA

Código	41413009
Titulación	GRADO EN MARINA
Módulo	MÓDULO I - MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA
Materia	MATERIA I.5 EXPRESIÓN GRÁFICA
Duración	PRIMER SEMESTRE
Idioma	CASTELLANO
ECTS	6.00
Departamento	C121 | INGENIERIA MECANICA Y DISEÑO INDUSTRIAL

REQUISITOS Y RECOMENDACIONES

Inclusión o accesibilidad

Atendiendo al artículo 11 del Reglamento UCA/CG03/2024, de 22 de abril, por el que se modifica el Reglamento por el que se regula el Régimen de Evaluación de los Alumnos de la Universidad de Cádiz, sobre Medidas para la evaluación de estudiantes con necesidades específicas, se informa de lo siguiente:

El estudiantado con necesidades específicas en el ámbito académico, discapacidad, dependencia y otras necesidades de apoyo, en caso de requerir ajustes en la evaluación de las asignaturas en las que estuviese matriculado, deberá solicitarlo a la Unidad de Atención a la Diversidad, a

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	1/14

través del siguiente CAU: https://cau-diversidad.uca.es/cau/servicio.do?id=DI008

Las solicitudes de adaptación deberán presentarse preferentemente antes del inicio del periodo lectivo del semestre correspondiente o, en su caso, durante las dos primeras semanas de clases de cada semestre. Las solicitudes fuera de ese plazo solo serán atendidas en el caso de necesidades sobrevenidas.

Podrán consultar toda la información sobre el procedimiento y documentación a presentar en el siguiente enlace: https://diversidad.uca.es/adaptaciones-academicas/

Requisitos previos

No se establecen requisitos previos.

Recomendaciones

- Haber cursado las asignaturas de dibujo técnico en los estudios previos (bachillerato, ciclo formativo u otros).
- Formarse previamente en asignaturas de dibujo técnico, en caso de no haberlas cursado de forma oficial previa.
- Disponer de nociones de conocimiento y habilidades en las materias de dibujo técnico y geometría; trazados geométricos, geometría plana y descriptiva, escalas; sistemas de representación y dibujo asistido por ordenador.
- Para alcanzar un manejo adecuado de la materia, es necesario un trabajo continuo de los contenidos expuestos y de la tipología de ejercicios que permitan desarrollar las destrezas necesarias combinado la asistencia y participación con el aprovechamiento de las clases.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	2/14

PROFESORADO

Primer apellido	Segundo apellido	Nombre	Categoría/ Empresa	Coordinación	Modificado
HIGUERA	TRUJILLO	JUAN LUIS	Profesor/a Titular de Universidad	Sí	Quizás
MEDINA	COELLO	PABLO	Profesor/a Sustituto/a	No	Quizás

IDIOMAS

- **Oferta en lengua extranjera:** No

* Exclusivo: sólo se imparte en ese idioma.
Adicional: un grupo adicional en ese idioma.
Mixto: un mismo grupo con el idioma base – español y el que se oferta.

MOVILIDAD

- **Movilidad nacional (SICUE):** Sí
  - **Presencialidad:** Presencial
- **Movilidad internacional:** Sí
  - **Presencialidad:** Presencial
- **Estudiante visitante nacional:** Sí
  - **Número de plazas:** 10
  - **Presencialidad:** Presencial

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	3/14

RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

Competencia	Resultado formación y aprendizaje
GENERAL	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

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

ID/ Orden	Resultado
1	Capacidad de percibir y representar gráficamente piezas, elementos de máquinas, mecanismos y estructuras de productos.
2	Conocimientos de normalización de dibujo técnico.
3	Capacidad de percibir y representar gráficamente diferentes tipos de piezas y ensamblajes, en diferentes sistemas de representación.
4	La utilización del Dibujo como lenguaje universal dentro del campo de la tecnología, que permitirá la interpretación de representaciones gráficas, en los estudios siguientes y en el desarrollo de la profesión.

ACTIVIDADES Y METODOLOGÍAS DOCENTES

Código	Descripción	Horas	Detalle
01	Teoría	30.00	Clases de teoría.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	4/14

Código	Descripción	Horas	Detalle
02	Prácticas, seminarios y problemas	24.00	Sesiones prácticas en las que los alumnos realizarán ejercicios propuestos por el profesor.
03	Prácticas de informática	6.00	Introducción a Autocad.
10	Actividades formativas no presenciales	60.00	Trabajo autónomo del alumno. Estudio de los temas de teoría, y realización de ejercicios prácticos.
11	Actividades formativas de tutorías	6.00	
12	Actividades de evaluación	4.00	Examen teórico práctico de la asignatura.
13	Otras actividades	20.00	

SISTEMA DE EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Tarea/Actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Bloque I "Normalización Industrial"	Examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos del bloque I "Normalización Industrial"	45.00
		45.00

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	5/14

Tarea/Actividad	Medios, técnicas e instrumentos	Ponderación
Bloque II "Sistemas de Representación"	Examen final sobre los contenidos teóricos y prácticos del bloque II "Sistemas de Representación"	
Bloque III "Diseño Asistido por Ordenador (CAD)"	Asistencia y entregas sobre las prácticas de CAD	10.00

Criterios de evaluación

La asignatura sigue un método de evaluación global para valorar el grado en el que el alumnado ha adquirido los conocimientos y ha alcanzado los resultados de aprendizaje previsto en la asignatura, atendiendo a:
-Capacidad para elaborar e interpretar planos en papel o sistema CAD de piezas y conjuntos a partir de los fundamentos de la Normalización Industrial.
-Capacidad para emplear adecuadamente las técnicas de representación gráfica de los diferentes Sistemas de Representación.

PROCEDIMIENTO DE CALIFICACIÓN:
La asignatura se divide en 3 bloques:
-I) Normalización Industrial (45%).
-II) Sistemas de Representación (45%).
-III) Diseño Asistido por Ordenador (CAD) (10%).
Es necesario haber superado cada uno de los bloques para aprobar la asignatura. Los bloques superados se guardan durante las convocatorias del vigente curso académico. Una vez superados los 3 bloques, la calificación final se obtiene como la media ponderada de los porcentajes arriba indicados.
En el caso de que alguno de los bloques no esté superado, la calificación

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	6/14

cualitativa en las actas será suspenso; y la calificación cuantitativa será la nota numérica entera más cercana a 5 (sin alcanzar 5) a la obtenida al aplicar la media ponderada de los porcentajes arriba indicados.
Durante el curso podrán proponerse pruebas evaluables cuya calificación se añadirá (ponderada sobre 1 punto) a la nota de los exámenes.

1. Convocatoria de Febrero
Se evalúa mediante un examen teórico-práctico, compuesto por 2 pruebas independientes: una del bloque I (Normalización Industrial) y otra del bloque II (Sistemas de Representación).
-Bloque I. Normalización Industrial. La nota del examen será la obtenida en el examen de Normalización (ponderado sobre 10). El bloque está superado si esta calificación es igual o superior a 5 puntos sobre 10.
-Bloque II. Sistemas de Representación. La nota del examen será la obtenida en el examen de Sistemas de Representación (ponderado sobre 10). El bloque está superado si esta calificación es igual o superior a 5 puntos sobre 10.
-Bloque III. Diseño Asistido por Ordenador (CAD). Se evalúa mediante la asistencia y entrega de las prácticas de informática. El bloque está superado si esta calificación es igual o superior a 5 puntos sobre 10. Se podrá incluir una prueba evaluable al final de la asignatura.
El alumno que lo desee podrá solicitar evaluación global.

2. Convocatorias de Junio/Septiembre
Si el alumno tiene superado el bloque III - Diseño Asistido por Ordenador (CAD), la evaluación consta de un examen teórico-práctico, compuesto por 2 pruebas independientes, una del bloque I (Normalización Industrial) y otra del bloque II (Sistemas de Representación). El procedimiento de calificación es el mismo que para la convocatoria de febrero. La calificación de las pruebas evaluables se mantendrá.
Si el alumno no ha superado el bloque III - Diseño Asistido por Ordenador (CAD), el sistema de evaluación es el mismo que para la evaluación global.
El alumno que lo desee podrá solicitar evaluación global.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	7/14

3. Evaluación global
Consistirá en 3 exámenes: I) Normalización Industrial, II) Sistemas de Representación y III) Diseño Asistido por Ordenador (CAD). El examen de CAD puede ser sustituido por entregas o trabajo. En cualquier caso, es necesario superar cada uno de los exámenes para aprobar la asignatura.

Cada examen se puntúa sobre 10 puntos, por lo que se entiende que superar un examen implica obtener, al menos, 5 puntos sobre 10.
Una vez superados los 3 bloques, la calificación final se obtiene como la media ponderada de los porcentajes anteriormente indicados: (I) Normalización Industrial (45%); II) Sistemas de Representación (45%); III) Diseño Asistido por Ordenador (CAD) (10%). La calificación de las pruebas evaluables no se mantendrá en esta modalidad.

Dado el enfoque de la asignatura Expresión Gráfica, orientada al dominio de los sistemas de representación y la normalización ya sea mediante dibujo a mano o con software CAD, no se permite el uso de herramientas de Inteligencia Artificial. Su utilización impediría alcanzar plenamente los resultados de aprendizaje. Por ello, cualquier intento de sustituir, automatizar o simular dichos procesos mediante IAG se considerará una alteración grave del proceso formativo. Con el fin de corroborar la adquisición de los conocimientos, el profesorado se reserva el derecho de realizar, en cualquier momento, pruebas complementarias de evaluación.

El alumnado repetidor deberá volver a realizar las prácticas

Sí *

* Sí: El alumnado repetidor deberá volver a realizar las prácticas.
No: El alumnado repetidor no deberá volver a realizar las prácticas.
Calificación: En función de la calificación obtenida en el curso anterior.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	8/14

TEMARIO

Tema	Descripción
BLOQUE I NORMALIZACIÓN INDUSTRIAL	Tema 1. Vistas ortográficas Tema 2. Fundamentos de la normalización Tema 3. Escalas Tema 4. Cortes y secciones Tema 5. Acotación Tema 6. Calidades Superficiales Tema 7. Tolerancias y ajustes Tema 8. Uniones Fijas y Desmontables. Uniones roscadas Tema 9. Conjuntos y despieces
Bloque II. SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN	Tema 10.- SISTEMA DIÉDRICO. Métodos para obtener verdaderas magnitudes de distancias y ángulos: Abatimiento, Giro y Cambio de Plano. Línea de máxima pendiente para el recorrido de gota de agua. Representación de cuerpos tridimensionales. Secciones. Intersecciones. Desarrollo de cuerpos y transformada de la sección. Tema 11.- SISTEMA AXONOMÉTRICO. Tipos de sistemas axonométricos. Proyección ortogonal. Proyección oblicua. Representaciones en perspectiva isométrica, dimétrica, trimétrica y perspectiva caballera. Coeficiente de reducción. Circunferencias. Escala. Representaciones axonométricas con cortes. Tema 12.- SISTEMA DE PLANOS ACOTADOS. Introducción. Aplicación a marina

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	9/14

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica

Título	Autoría	ISBN/ISSN	URL
Geometría Descriptiva. Tomo I. Sistema Diédrico	Rodríguez de Abajo, F.J.	8470633538	
Geometría Descriptiva. Tomo III. Sistema Axonométrico	Rodríguez de Abajo, F.J.	8470634666	
Geometría Descriptiva. Tomo IV. Perspectiva Caballera	Rodríguez de Abajo, F.J.	8470634674	
Normalización del Dibujo Técnico	Preciado Barrera, C., & Moral García, F. J.	8470633090	

Bibliografía recomendada

Título	Autoría	ISBN/ISSN	URL
Dibujo industrial	Félez Mindán, J., & Martínez, M. L.	8477383316	
Normalización del dibujo industrial	Rodríguez de Abajo, F. J., & Galarraga Astibia, R.	8470631810	
Dibujo Técnico para Ingenieros. Volumen I: Normas Fundamentales	Sánchez Sola, J. M.	8460945863	
Dibujo Técnico para Ingenieros. Volumen II: Vistas ortográficas y perspectivas	Sánchez Sola, J. M.	846094588X	
	Sánchez Sola, J. M.	8460803783	

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	10/14

Título	Autoría	ISBN/ISSN	URL
Dibujo Técnico para Ingenieros. Volumen III: Vistas ortográficas y perspectivas II			

COMENTARIOS

Comentarios/Observaciones adicionales

El trabajo personal constante del alumno constituye una parte fundamental e ineludible de su proceso de aprendizaje, y complementa las actividades formativas presenciales.

INTELIGENCIA ARTIFICIAL

Política de uso de Inteligencia Artificial (IA) generativa

Uso de IA no permitido *

* Uso de IA no permitido: Prohíbe cualquier uso de herramientas de IA generativa en actividades evaluables de la asignatura.
Permitida con condiciones: Permite IA como apoyo si se declara y documenta explícitamente.
Fomentada con atribución: Promueve y evalúa el uso responsable y crítico de IA.

El presente documento es propiedad de la Universidad de Cádiz y forma parte de su Sistema de Gestión de Calidad Docente.

En aplicación de la Ley 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, así como la Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía, toda alusión a personas o colectivos incluida en este documento estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo por lo tanto la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	11/14

Anexo: Plan de contingencia

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	12/14

Curso 2026/27

PLAN ALTERNATIVO PARA SITUACIONES EXCEPCIONALES SOBREVENIDAS

El Plan alternativo para situaciones excepcionales sobrevenidas tiene como objetivo garantizar la continuidad de la docencia, el aprendizaje y la evaluación en caso de que, por circunstancias sobrevenidas, no sea posible desarrollar la asignatura de manera presencial o en las condiciones ordinarias previstas. Estas circunstancias pueden deberse a emergencias sanitarias o ambientales, cierres temporales de centros, inclemencias meteorológicas, etc.

Este Plan tiene carácter preventivo y orientativo. Cualquier activación o modificación deberá ser aprobada por el Centro responsable de la titulación y comunicada a los estudiantes mediante Campus Virtual UCA, siguiendo las directrices institucionales vigentes. Toda comunicación oficial se realizará a través del Campus Virtual UCA y el correo institucional (@alum.uca.es / @uca.es).

Cada coordinador/a de asignatura deberá cumplimentar la ficha del Plan alternativo para situaciones excepcionales sobrevenidas que se indica más abajo. Dicho Plan se subirá también al Campus virtual de la asignatura.

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	13/14

Curso 2026/27

UCA Universidad de Cádiz

PLAN ALTERNATIVO PARA SITUACIONES EXCEPCIONALES SOBREVENIDAS

TITULACIÓN	GRADO EN MARINA
ASIGNATURA	EXPRESIÓN GRÁFICA
CÓDIGO	41413009
COORDINACIÓN	JUAN LUIS HIGUERA TRUJILLO
Nº DE CRÉDITOS	6,00

Actividades formativas teóricas y prácticas

En caso de situaciones excepcionales que comprometan temporalmente el normal funcionamiento de las actividades académicas, con el fin de garantizar la continuidad de las mismas, las actividades formativas teóricas y prácticas se impartirán del siguiente modo (indicar las opciones que procedan):

- Videodocencia síncrona.
- Material alojado en el campus virtual de la asignatura (vídeos, enlaces a documentos, etc.).
- Tareas en campus virtual de la asignatura.

Sistemas de evaluación de adquisición de competencias

En caso de situaciones excepcionales que puedan comprometer temporalmente el normal funcionamiento del sistema de evaluación de la asignatura, para garantizar la continuidad del mismo, se prevé lo siguiente: (indicar las opciones que procedan y la ponderación asignada):

- Trabajo individual. Ponderación: 10%.
- Prueba de contenidos online. Ponderación: 90%.

Información sobre tutorías y revisión de calificaciones

TUTORÍAS	Tanto las tutorías como las revisiones serán a través de videoconferencia con la misma temporalidad que en situaciones de normalidad académica.
REVISIÓN DE CALIFICACIONES	
OBSERVACIONES	

CSV (Código de Verificación Segura)	IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Fecha	22/11/2026 21:50:36
Normativa	Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la ley 6/2020, de 11 de noviembre, reguladora de determinados aspectos de los servicios electrónicos de confianza	Validez del documento	Otros
Firmado por	UNIVERSIDAD DE CADIZ		
Url de verificación	https://sede.uca.es/verifirma/code/IVVH3XKSJZOC326SQVND6VRGB4	Página	14/14