

Curso: 2024 / 2025 - Planificación de la asignatura

Mondragon Unibertsitatea Goi Eskola Politeknikoa Escuela Politécnica Superior

Total:

# [GEX301] EXPRESIÓN GRÁFICA

#### **DATOS GENERALES**

Titulación GRADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA Materia EXPRESIÓN GRAFICA

INDUSTRIAL

Semestre 1 Curso 1 Mención /
Carácter FORMACIÓN BÁSICA Especialidad

Plan 2022 Modalidad Presencial Idioma EUSKARA

Créditos 6 H./sem. 5,17 Horas totales 93 h. lectivas + 57 h. no lectivas = 150 h. totales

**OBJETIVOS AGENDA 2030** 





### **PROFESORES**

URZELAI BENGOETXEA, AITOR ORTIZ DE ERIBE URIBARREN, PELLO

#### CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas Conocimientos

(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas) (No se requieren conocimientos previos)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE							
RESULTADOS DE APRENDIZAJE	СС	со	HD	ECTS			
<b>G-RA02</b> - Demostrar 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	х	Х		5,4			
<b>G-RTR1</b> - Desarrollar proyectos en equipo de complejidad gradual, tomando conciencia del respeto a los derechos humanos y fundamentales, analizando y valorando el impacto en los ODS y desarrollando conocimientos básicos, avanzados y/o de vanguardia. Demostrar capacidad para trabajar en equipos multidisciplinares y/o emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.		X		0,36			
G-RTR2 - Expresar información, ideas y los argumentos que las sustentan de forma ordenada, clara, coherente, en modo oral y escrito, a partir de información de calidad referenciada por medio de un lenguaje inclusivo y no discriminatorio		x		0,24			

CC: Conocimientos o Contenidos / CO: Competencias / HD: Habilidades o Destrezas

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE**

**ENA101** - Conocimiento y comprensión: Conocimiento y comprensión de las matemáticas y otras ciencias básicas inherentes a su especialidad de ingeniería, en un nivel que permita adquirir el resto de las competencias del título.

**ENA104** - Análisis en ingeniería: La capacidad de analizar productos, procesos y sistemas complejos en su campo de estudio; elegir y aplicar de forma pertinente métodos analíticos, de cálculo y experimentales ya establecidos e interpretar correctamente los resultados de dichos análisis.

**ENA106** - Proyectos de ingeniería: Capacidad para proyectar, diseñar y desarrollar productos complejos (piezas, componentes, productos acabados, etc.), procesos y sistemas de su especialidad, que cumplan con los requisitos establecidos, incluyendo tener conciencia de los aspectos sociales, de salud y seguridad, ambientales, económicos e industriales; así como seleccionar y aplicar métodos de proyecto apropiados.

ENA113 - Aplicación práctica de la ingeniería: Conocimiento de aplicación de materiales, equipos y herramientas, tecnología y procesos de ingeniería y sus limitaciones en el ámbito de su especialidad.

ENA114 - Aplicación práctica de la ingeniería: Capacidad para aplicar normas de la práctica de la ingeniería de su especialidad.

**ENA119** - Comunicación y Trabajo en Equipo: Capacidad para comunicar eficazmente información, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de ingeniera y con la sociedad en general.

**ENA120** - Comunicación y Trabajo en Equipo: Capacidad para funcionar eficazmente en contextos nacionales e internacionales, de forma individual y en equipo y cooperar tanto con ingenieros como con personas de otras disciplinas.

# RESULTADOS DE APRENDIZAJE SECUNDARIOS

RGE104 Acota y define las tolerancias necesarias de las piezas que forman un conjunto mecánico respetando las normas de dibujo técnico

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	12 h.	10,5 h.	22,5 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	34 h.	19 h.	53 h.
Realización de prácticas en entornos reales y redactar la memoria correspondiente	6 h.	3,5 h.	9,5 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN P MECANISMOS DE RECUPERACIÓN



Curso: 2024 / 2025 - Planificación de la asignatura



2,5% Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Prototipo / Producto

92% 5.5%

Observaciones: - En el punto de control: nota mínima 5. - Todos los trabajos deberán entregarse para poder presentarse a los puntos de control. - En caso de no entregar todos los trabajos, no se tendrán en cuenta las notas correspondientes a los mismos. - Si se copia o se deja copiar algún trabajo, las notas correspondientes a los trabajos no se tendrán en cuenta. - Nota proyecto PBL: 30% producto, 20% contenido técnico del documento y 50% la defensa técnica individual.

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Observaciones: - Como el resultado de aprendizaje es continuo, sólo habrá una recuperación final de los puntos de control. - Los alumnos con menos de un 5 en el punto de control se deberán presentar a la recuperación. - Nota final del punto punto de control: unto de control 25% y recuperación 75%. - En el proyecto/PBL no habrá recuperación de la defensa individual.

HL - Horas lectivas: 52 h. HNL - Horas no lectivas: 33 h. HT - Total horas: 85 h.

1RGE190 (1 sem)Conocer y aplicar las fases para desarrollar, en base a objetivos y planificación definidos, un proyecto de complejidad técnica acorde con sus conocimientos. Reflexiona sobre sus necesidades de formación tomando conciencia de sus limitaciones.

#### **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

HNI 1 h.

нт 3 h

Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

#### **MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

100%

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

Observaciones: Es evaluación continua.

HL - Horas lectivas: 2 h. HNL - Horas no lectivas: 1 h.

HT - Total horas: 3 h.

1RGE191 (1 sem)Contribuir en la estrategia de funcionamiento del equipo priorizando los objetivos comunes, fomentando y valorando la participación de todas las personas y responsabilizándose de las tareas individuales, así como del cumplimiento de plazos.

### **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

HL

HNL HT

3 h.

Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos

1 h.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

Observaciones: Es evaluación continua.

HL - Horas lectivas: 2 h. HNL - Horas no lectivas: 1 h. HT - Total horas: 3 h.

1RGE192 (1 sem)Conoce y describe las fases para desarrollar los equipos de su ingeniería, e identifica y describe las funciones profesionales de un ingeniero, tomando conciencia de la contribución al logro de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS)

100%



Curso: 2024 / 2025 - Planificación de la asignatura



нт

3 h

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Realización / Resolución de proyectos/retos/casos... para dar solución a problemas en

2 h. 1 h. 3 h.

contextos interdisciplinares, reales y/o simulados, individualmente y/o en equipos

SISTEMAS DE EVALUACIÓN P
Observación (capacidad técnica, actitud y participación) 100%

MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Observación (capacidad técnica, actitud y participación)

Observaciones: Es evaluación continua.

HL - Horas lectivas: 2 h. HNL - Horas no lectivas: 1 h. HT - Total horas: 3 h.

1RGE193 (1 sem)Redacta una memoria de proyecto clara y concisa utilizando las fuentes de información y estructura de memoria facilitadas, y haciendo un uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

100%

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones experimentales individualmente y/o en equipos

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

#### MECANISMOS DE RECUPERACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

HNL

1 h.

**Observaciones:** - Es evaluación continua. - Puede requerirse repetir el documento.

HL

2 h.

HL - Horas lectivas: 2 h. HNL - Horas no lectivas: 1 h. HT - Total horas: 3 h.

#### RGE103 Representa diferentes tipos de piezas respetando las normas de dibujo técnico

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Realización de pruebas, presentaciones, defensas, exámenes y/o puntos de control	5 h.	7 h.	12 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	3 h.		3 h.
Realización de ejercicios y resolución de problemas individualmente y/o en equipo	19,5 h.	10 h.	29,5 h.
Realización de prácticas en entornos reales y redactar la memoria correspondiente	3,5 h.	2 h.	5,5 h.

# SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, retos y problemas

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Prototipo / Producto

2%

92,5%

92,5%

Observaciones: - En el punto de control: nota mínima 5. - Todos los trabajos deberán entregarse para poder presentarse a los puntos de control. - En caso de no entregar todos los trabajos, no se tendrán en cuenta las notas correspondientes a los mismos. - Si se copia o se deja copiar algún trabajo, las notas correspondientes a los trabajos no se tendrán en cuenta. - Nota proyecto PBL: 30% producto, 20% contenido técnico del documento y 50% la defensa técnica individual.

**HL - Horas lectivas:** 31 h. **HNL - Horas no lectivas:** 19 h. **HT - Total horas:** 50 h.

#### **MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Pruebas individuales escritas y/u orales o pruebas individuales de codificación/programación

Prototipo / Producto

**Observaciones:** - Como el resultado de aprendizaje es continuo, sólo habrá una recuperación final de los puntos de control. - Los alumnos con menos de un 5 en el punto de control se deberán presentar a la recuperación. - Nota final del punto punto de control: unto de control 25% y recuperación 75%. - En el proyecto/PBL no habrá recuperación de la defensa individual.



Curso: 2024 / 2025 - Planificación de la asignatura

Mondragon Unibertsitatea Goi Eskola Politeknikoa Escuela Politécnica Superior

нт

3 h.

1RGE194 (1 sem)Realiza una presentación oral y defensa del proyecto clara y concisa, haciendo uso correcto, inclusivo y no discriminatorio del lenguaje.

100%

### **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

#L #NL

Desarrollo y redacción de memorias, informes, presentaciones, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/prácticas/retos/análisis de casos realizados/investigaciones

relativas a proyectos/practicas/retos/analisis de casos realizados/invi experimentales individualmente y/o en equipos

#### SISTEMAS DE EVALUACIÓN

#### **MECANISMOS DE RECUPERACIÓN**

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas

Presentación y defensa de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación, prácticas de laboratorio, proyectos de semestre, TFG/TFM, retos y problemas **Observaciones:** - Es evaluación continua.

HL - Horas lectivas: 2 h. HNL - Horas no lectivas: 1 h. HT - Total horas: 3 h.

### **CONTENIDOS**

- 1. Representación de piezas
- 1.1. Representación ortogonal y cortes
- 1.2. Acotación
- 2. Uniones roscadas
- 3. Tolerancias (Dimensionales, superficies, geométricas)
- 4. Elementos mecánicos e interpretación de conjuntos
- 5. SolidWorks

# RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

### Recursos didácticos

# Bibliografía

Apuntes de la asignatura Consultas en páginas web relacionadas con el tema Plataforma Moodle Normalizacion del Dibujo tecnico. Dandidado Preciado y Francisco Jesus Moral. Editorial Donostiarra. ISBN 978847063396

Prácticas de Dibujo Técnico (Cortes y secciones). Joaquín Gonzalo. Editorial Donostiarra. ISBN 8470633163

Vistas y visualización de formas. Gaspar Fernández. Editorial Donostiarra. ISBN 8470633155