

[GOD202] INGENIERÍA DE CALIDAD

DATOS GENERALES

Titulación	GRADO EN INGENIERÍA EN ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	Materia	Ingeniería de producción
Semestre	1	Curso	2
Carácter	OBLIGATORIA	Mención / Especialidad	
Plan	2017	Modalidad	Presencial adaptado
Créditos	6	H./sem.	4,33
		Horas totales	78 h. lectivas + 72 h. no lectivas = 150 h. totales
		Idioma	EUSKARA

Nota: Observaciones relativas a actividades académicas: Algunas actividades docentes han sido previstas para llevarse a cabo de forma presencial, otras de forma virtual y otras en ambas modalidades. En caso de que la presencialidad disminuya por la situación derivada del COVID, algunas actividades presenciales se realizarán de forma virtual o serán sustituidas por otras.

Nota: Observaciones relativas al sistema de evaluación: La situación derivada del COVID puede hacer que se modifiquen tanto los porcentajes de evaluación como los propios criterios de evaluación, si el contexto digital prevalece sobre el contexto presencial.

PROFESORES

EGUREN EGUIGUREN, JOSE ALBERTO

UNZUETA ARANGUREN, GORKA

CONOCIMIENTOS PREVIOS REQUERIDOS

Asignaturas	Conocimientos
<i>(No se requiere haber cursado asignaturas previas específicas)</i>	<i>(No se requieren conocimientos previos)</i>

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS VERIFICA

ESPECÍFICA

GOC202 - Definir y optimizar los procesos de fabricación y asegurarse de que los estándares se mantienen a lo largo del tiempo

GOC203 - Definir planes de mantenimiento preventivo y correctivo para garantizar la disponibilidad de las instalaciones

GOC206 - Proponer alternativas a problemas del entorno industrial aplicando conocimientos sobre los procesos de fabricación y los materiales

GOC209 - Resolver problemas y valorar las consecuencias de la solución formulada participando, coordinándose e interactuando con su equipo y contribuyendo a la creación de un buen clima de trabajo

GOC210 - Redactar informes técnicos, exponerlos oralmente y gestionar y organizar información de forma ética y eficaz

GENERAL

GOCT01 - Proponer el lanzamiento de nuevos productos identificando los modos de actuación adecuados para su correcta planificación, fabricación y gestión, minimizando su impacto ambiental en todo su ciclo de vida.

GOCT07 - Coordinar y dinamizar equipos de personas en quehaceres profesionales, así como los recursos materiales necesarios para ello.

GOCT08 - Identificar los fundamentos de los procesos e instalaciones industriales más comunes a un entorno industrial.

BÁSICA

G_CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

G_CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE ENAEE

	ECTS
ENAE02 - Conocimiento y comprensión: Una comprensión sistemática de los conceptos y aspectos clave de su rama de ingeniería.	2,8
ENAE04 - Conocimiento y comprensión: Conciencia del contexto multidisciplinar de la ingeniería.	0,4
ENAE05 - Análisis en ingeniería: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión para identificar, formular y resolver problemas de ingeniería utilizando métodos establecidos.	0,56
ENAE06 - Análisis en ingeniería: La capacidad de aplicar su conocimiento y comprensión al análisis de la ingeniería de productos, procesos y métodos.	0,45
ENAE08 - Proyectos de ingeniería: La capacidad de aplicar sus conocimientos para desarrollar y llevar a cabo proyectos que cumplan unos requisitos específicos.	0,45
ENAE17 - Competencias transversales: Funcionar de forma efectiva tanto de forma individual como en equipo.	0,45
ENAE18 - Competencias transversales: Utilizar distintos métodos para comunicarse de forma efectiva con la comunidad de ingenieros y con la sociedad en general.	0,45
ENAE19 - Competencias transversales: Demostrar conciencia sobre la responsabilidad de la aplicación práctica de la ingeniería, el impacto social y ambiental, y compromiso con la ética profesional, responsabilidad y normas de la aplicación práctica de la ingeniería.	0,45

Total: 6

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

RG0206 Define la capacidad de los sistemas de medida para controlar de forma adecuada las especificaciones de los productos (piezas)

ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		1 h.	3 h.	4 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		4 h.		4 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		8 h.		8 h.
Realización de ejercicios individualmente y en equipo		3 h.	2 h.	5 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo		3 h.	1 h.	4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	30%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	60%			
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	10%			
Observaciones: Diseñado para que pueda superarlo en torno al 90% de los alumnos y alumnas en primera matrícula.				
HL - Horas lectivas: 19 h.				
HNL - Horas no lectivas: 6 h.				
HT - Total horas: 25 h.				

RG202 Toma decisiones y valora las posibles consecuencias de la alternativa seleccionada.				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			4 h.	4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	<i>(No hay mecanismos)</i>		
HL - Horas lectivas: 0 h.				
HNL - Horas no lectivas: 4 h.				
HT - Total horas: 4 h.				

RGO207 Identifica y aplica los métodos y herramientas para cumplir con las especificaciones establecidas por el cliente				
ACTIVIDADES FORMATIVAS		HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		10 h.	10 h.	20 h.
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control		5 h.	10 h.	15 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias		10 h.		10 h.
Prácticas de simulación en ordenador, individualmente y/o en equipo		5 h.	5 h.	10 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN		
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	30%	Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia		
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	60%			
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	10%			
Observaciones: Diseñado para que pueda superarlo en torno al 90% de los alumnos y alumnas en primera matrícula.				

HL - Horas lectivas: 30 h.
HNL - Horas no lectivas: 25 h.
HT - Total horas: 55 h.

RG204 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje, por escrito.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		4 h.	4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)	

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG205 Define el problema, el desarrollo de la solución, así como las conclusiones de forma eficaz, y haciendo un uso correcto del lenguaje de manera oral.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		3 h.	3 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)	

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 3 h.
HT - Total horas: 3 h.

RG201 Coordina su trabajo con los demás miembros del equipo, contribuye en su equipo al desarrollo de las tareas a realizar y la creación de un buen clima de trabajo.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos		4 h.	4 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	100%	(No hay mecanismos)	

HL - Horas lectivas: 0 h.
HNL - Horas no lectivas: 4 h.
HT - Total horas: 4 h.

RG0208 Identifica y aplica los métodos y herramientas para prevenir que se cumpla con las especificaciones del cliente.

ACTIVIDADES FORMATIVAS	HL	HNL	HT
Desarrollo, redacción y presentación de memorias, informes, material audiovisual, etc. relativas a	10 h.	10 h.	20 h.

proyectos/POPBLs, realizados individualmente o en equipos			
Estudio y trabajo individual, pruebas, exámenes y/o puntos de control	5 h.	10 h.	15 h.
Presentación del profesor/a en el aula, en clases participativas, de conceptos y procedimientos asociados a las materias	10 h.		10 h.
Resolución y realización de ejercicios, problemas y prácticas individualmente y en equipo	4 h.	6 h.	10 h.
SISTEMAS DE EVALUACIÓN	P	MECANISMOS DE RECUPERACIÓN	
Pruebas escritas y orales individuales para la evaluación de competencias técnicas de la materia	20%	<i>(No hay mecanismos)</i>	
Informes de realización de ejercicios, estudio de casos, prácticas de ordenador, prácticas de simulación y prácticas de laboratorio	50%		
Capacidad técnica, implicación en el proyecto/PBL, trabajo realizado, resultados obtenidos, documentación entregada, presentación y defensa técnica	30%		
Observaciones: Diseñado para que pueda superarlo en torno al 90% de los alumnos y alumnas en primera matrícula.			
HL - Horas lectivas: 29 h.			
HNL - Horas no lectivas: 26 h.			
HT - Total horas: 55 h.			

CONTENIDOS

- 0- Introducción; la calidad y su evolución
- 1- Cero defectos
 - 1.1- Inspección de producto; muestreo
 - 1.2 - Autocontrol
 - 1.3 - Control estadístico de procesos
 - 1.4 - Poka-yokes
- 2- Planificación avanzada de la calidad
 - 2.1 - AMFE
- 3- Incertidumbre, repetitividad y reproducibilidad de los sistemas de medida
- 4- Diseño de Experimentos
- 5- Resolución sistemática de problemas

RECURSOS DIDÁCTICOS Y BIBLIOGRAFÍA

Recursos didácticos	Bibliografía
Plataforma Moodle	Statistical quality control using excel. Steven, M., Zimmerman, M., 2003. ASQ Quality Press
Proyección de videos	Métodos Estadísticos. Control y mejora de la calidad. Albert Prat bartes et al. 2004. UPC
Transparencias de la asignatura	Applied Reliability and Quality. Fundamentals, Methods and Procedures. B.S.Dhillon. 2007, Springer.
	Prozesuko HMEA. J.A. Eguren, 2005, Elhuyar
	Control económico de la calidad de productos manufacturados, W.A. Shewhart, 1997. Diaz de Santos
	Introducción a la Gestión de la Calidad, Mirnada Gonzalez, F.J. et al, 2007, DELTA