



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

GUÍA DOCENTE 2019-2020
**GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y
MEDIO AMBIENTE**

1. Denominación de la asignatura:

GESTIÓN INTEGRAL DE CALIDAD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Titulación

DOBLE GRADO EN INGENIERÍA CIVIL Y ARQUITECTURA TECNICA

Código

7974

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

GESTIÓN DE PROCESOS

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Dpto. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y Dpto. INGENIERÍA CIVIL.

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

D. JUAN MARÍA ESPINOSA PASCUAL, D.CARMELO MUÑOZ RUIPEREZ, M^a DEL ROSARIO GONZALEZ, CEFERINO PEREZ VAL

4.b Coordinador de la asignatura

D. CARMELO MUÑOZ RUIPEREZ

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

CURSO 4º - SEMESTRE 8º



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTÓNICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria

7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6 ECTS

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

Transversales

T.01 - Orientación de resultados

T.02 - Orientación al cliente

I.01 - Capacidad de análisis y síntesis

I.02 - Capacidad de organización y planificación

I.03 - Comunicación oral y escrita en lengua nativa

I.05 - Conocimientos de informática relativos al estudio

I.06 - Capacidad de gestión de la información

I.07 - Resolución de problemas

I.08 - Toma de decisiones

P.01 - Trabajo en equipo

P.02 - Trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar

P.04 - Habilidades en las relaciones personales

P.06 - Razonamiento crítico

P.07 - Compromiso de ético

S.01 - Aprendizaje autónomo

S.02 - Adaptación a nuevas situaciones

S.03 - Creatividad

S.04 - Iniciativa y espíritu emprendedor

S.05 - Liderazgo

S.08 - Sensibilidad hacia temas medioambientales

A.02 - Actitud positiva frente a las innovaciones sociales y tecnológicas

A.03 - Capacidad de razonamiento, discusión y exposición de las ideas propias

A.04 - Capacidad de comunicación a través de la palabra y la imagen

A.05 - Hábito de estudio y método de trabajo

A.06 - Capacidad de búsqueda, análisis y selección informática

Específicas

EGP.04 - Capacidad para la gestión del control de calidad en las obras, la redacción, aplicación, implantación y actualización de manuales y planes de calidad, realización de auditorias de gestión de la calidad en las empresas



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes
9.1. Objetivos docentes 1.- Asimilar los conceptos básicos de la G.C.T., de la seguridad y del Medio Ambiente. 2.- Familiarizarse con los elementos del Sistema de aseguramiento de la calidad y de un sistema integrado de calidad, seguridad y Medio Ambiente. 3.-Relacionar la G.C.T. con la Gestión de la Seguridad. 4.- Encuadrar las principales herramientas utilizadas en G.C.T. 5.- Aplicar conceptos y herramientas de la G.C.T.
9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)
1.- Introducción. Concepto de Calidad; Seguridad y Medio Ambiente 1.- Introducción. Concepto de Calidad; Seguridad y Medio Ambiente 1.1.- Introducción. Concepto de Calidad; Seguridad y Medio Ambiente 2.- Evolución a la Calidad Total. Paralelismo con la Seguridad 2.1.- Historia de la Calidad 2.2.- Evolución del Concepto de Calidad 2.3.- Evolución de los Organigramas de la Empresa 3.- Enfoques, Principios y Definiciones de Gestión Calidad Total 3.- Enfoques, Principios y Definiciones de Gestión Calidad Total 4.- Justificación u Objeto de la Calidad 4.1.- Cadena de Deming 5.- Estructura de normalización y Sellos de Calidad 5.1.- Organismos de normalización internacionales y nacionales 5.2.- Certificación y sellos referentes a la calidad de productos, sistemas y personas 5.3.- ISO 9001. Paralelismo con la ISO 14000 y la ISO 8900 5.4.- Auditorias 6.- Modelos 6.1.- Círculos 6.2.- EFQM 6.3.- “Pilares” 6.1.- G.C.T. y la Satisfacción del Cliente 6.2.- G.C.T. y el Coste (desperdicio). Costes de Calidad y no calidad. Análisis de las no conformidades en la empresa de construcción 6.3.- G.C.T. y el Factor Humano 6.4.- G.C.T. y la Mejora Continua (Kaizen) 7.- Herramientas de calidad 7.1.- Preventivas en el desarrollo • QFD • AMFEC • SMED 7.2.- Control de producción



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

- Gráficos de control por atributos
- Gráficos de control por variables
- Estudios de capacidad de procesos
- Planes de Muestreo

7.3.- Gestión de la calidad

- Resolución de Problemas
- Costes de Calidad
- Sistemas de Calidad

7.4.- Básicas

- Tormenta de ideas (Brainstorming)
- Toma de datos
- 5 Por qué ?
- Diagrama Causa-Efecto
- Comprobación y recogida de datos
- Diagrama de evolución o situación
- Diagrama de Pareto
- Distribuciones de frecuencia. Histogramas
- Diagramas de dispersión
- Diagramas de flujo, procesos, actividades, etc.
- Diagramas de Arbol
- Diagramas de relaciones
- Diagramas matriciales
- Informes

8.- La Calidad en la edificación en el Proyecto y en la obra

8.1.- El proyecto arquitectónico : contenidos mínimos

8.2.- Control de calidad del Proyecto : EHE y EAE

8.3.- Supervisión del Proyecto en la Ley de Contratos del Sector Público

8.4.- Planificación del Control de Calidad de la Obra : CTE, PAC y PPI

8.5.- Control de Calidad en fase de ejecución

8.6.- Control de recepción en obra

8.7.- Control mediante ensayos

8.8.- Control de la obra terminada

8.9.- Sellos, marcas y distintivos de calidad

8.10.- Marcado CE, Reglamento de Productos de la Construcción

9.- Gestión de la Seguridad : Evaluación de Riesgos en las obras de construcción

9.1.- Evaluación de los riesgos relacionados con los puestos de trabajo, tipo de maquinaria específica

9.2.- Medidas PRL

9.2.- OSHAS



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

MINISTERIO DE FOMENTO, (2010) EHE-08: INSTRUCCION DE HORMIGON ESTRUCTURAL , 3ª ED, MINISTERIO DE FOMENTO, Madrid, 9788449808555,
Ministerio de fomento, (2009) CODIGO TECNICO DE LA EDIFICACION 2009,
Ministerio de Fomento, <http://www.codigotecnico.org/web/>.
Ministerio de Fomento, (2010) EAE, Ministerio de fomento, http://www.fomento.es/MFOM/LANG_CASTELLANO/DIRECCIONES_GENERALES/ORGANOS_COLEGIADOS/CPA/EAE/.
VELASCO SÁNCHEZ y CAMPINS MASRIERA , (1998) GARANTIA Y CONSOLIDACION, 1ª , PIRAMIDE, Madrid, 9788436810806 ,

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas		22	37	59
Clases prácticas (pequeño grupo)		22	48	70
Exposiciones públicas		2	5	7
Seminarios, Debates		2	0	2
Realización de trabajos, informes, memorias y pruebas de evaluación		6	6	12
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

Para aprobar la asignatura es necesario sumar mas de 5 puntos entre todas las partes y no tener una nota inferior al 40% en cada una de las partes. Se guardarán partes para una segunda convocatoria cuando la suma de la parte de evaluación continua y el examen de dicha prueba sean iguales o superiores al 50% de la nota total de la citada parte. Todos las pruebas y trabajos evaluables pero no recuperables serán obligatorias para todos los alumnos.



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Parte de Gestión medioambiental. Constará de prácticas realizadas mediante evaluación continua (62,5%) y examen (37,5%), se exigirá una nota mínima del 30% en cada una de las partes.	20 %	20 %
Parte de Gestión de la Calidad y de la Seguridad. Constará de prácticas realizadas mediante evaluación continua (37,5%) y examen (62,5%), se exigirá una nota mínima del 30% en cada una de las partes.	40 %	40 %
Control de la Calidad en las obras. Constará de prácticas realizadas mediante evaluación continua (75%) y examen (25%), se exigirá una nota mínima del 30% en cada una de las partes.	30 %	30 %
Otras actividades evaluables. Este procedimiento de evaluación continua NO se podrá recuperar en una segunda convocatoria y su nota será añadida a las diferentes partes de la segunda convocatoria. Todos las pruebas y trabajos evaluables pero no recuperables serán obligatorias para todos los alumnos.	10 %	10 %
Total	100 %	100 %

Evaluación excepcional:

Constará de un examen teórico-práctico (Parte Gestión y Seguridad 45%, Gestión medioambiental 25%, Calidad en las obras 30%). Para aprobar la nota de cada una de las partes no será inferior al 30% de la nota de cada parte, y sumar mas de 5 puntos en el total de las pruebas.

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá considerar el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

- Biblioteca de la Escuela Politécnica Superior con documentación bibliográfica adaptada a los contenidos de la asignatura.
- Sala de reuniones del Departamento de Construcciones Arquitectónicas y de Or-



UNIVERSIDAD DE BURGOS

DPTO. CONSTRUCCIONES ARQUITECTONICAS E INGENIERÍA DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEL TERRENO Y DPTO. INGENIERÍA CIVIL.

ganización de Empresas para seminarios en grupo o tutorías.

- Colaboración con empresas y expertos del sector para impartir charlas formativas relacionadas con el programa de la asignatura.

13. Calendarios y horarios:

A determinar por la Subdirección de Ordenación Académica de la Escuela Politécnica Superior.

14. Idioma en que se imparte:

CASTELLANO