



Calidad y gestión de  
proyectos de  
automoción  
**Grado en Ingeniería del  
Automóvil**



UNIVERSIDAD  
**NEBRIJA**

# GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Calidad y gestión de proyectos de automoción

**Titulación:** Grado en Ingeniería del automóvil

**Carácter:** Optativa

**Idioma:** Castellano

**Modalidad:** Presencial

**Créditos:** 6

**Curso:** 4º

**Semestre:** 2º

**Profesores/Equipo Docente:** D. Santiago Esteban Cerezo

## 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 1.1. Competencias

CGI1, CGI2, CGI3, CGI4, CGI5, CGI8, CGI9, CGI10, CGP1, CGP5, CGS1, CGS2, CGS3, CGS4, CGS7, CGS8, CGS10, CGS11, CE26.

Las clases de teoría serán la base sobre las que el alumno adquirirá los conocimientos sobre los métodos y técnicas de análisis de calidad, normativa, técnicas estadísticas y conceptos fundamentales de la asignatura, así como la capacidad de saber aplicar con criterio cada una de las técnicas y métodos propuestos.

El alumno desarrollará la capacidad de comunicarse utilizando correctamente el lenguaje propio de la Calidad y Gestión de Proyectos y le facultará finalmente para aprender por sí mismo y profundizar en el conocimiento de la industria del automóvil, y en particular los condicionantes de la calidad en el diseño y en la gestión de los procesos productivos.

### 1.2. Resultados de aprendizaje

Los efectos que cabe asociar a la realización por parte de los estudiantes de las actividades formativas anteriormente indicadas, son los conocimientos de la materia, la capacidad de aplicar con criterio cada una de las técnicas y métodos propuestos, el saber redactar utilizando un lenguaje preciso y adecuado a la misma, y aprender por sí mismo otros conocimientos relacionados con la materia, que se demuestran:

- En la realización de los exámenes parcial, final y extraordinario en su caso.
- En sus intervenciones orales en clase.
- En el trabajo de aplicación a un caso práctico que debe entregar.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Haber cursado Estadística.

### 2.2. Descripción de los contenidos

- Introducción a Six Sigma
  - Relación entre Six Sigma y Lean Manufacturing
  - Elección del equipo SixSigma y liderazgo
  - Proceso de selección de proyectos
  - Despliegue de la metodología Six Sigma
  - Herramientas Six Sigma (Ishikawa)
-

- SIPOC, VOC, Diagramas de Afinidad, Diagramas Kano, Diagramas QFD.
- Histogramas, Paretos, Scatterplots, Boxplots
- Bases del Análisis Estadístico con programas de aplicación
- Análisis Modal de Fallos y Efectos en Procesos P-FMEA (Process Failure Mode Effect Analysis)
- Sistemas de medida y registro de datos
- Técnicas avanzadas de resolución de problemas
- Determinación del número necesario de medidas
- Análisis de capacidad
- Desarrollo del plan de proyecto
- Mejora sostenida

### 2.3. Contenido detallado

Introducción a la Calidad  
Planificación avanzada de la calidad del producto (APQP)  
Principios de la Calidad (ISO 9000). Sistemas de gestión de la Calidad (ISO9001)  
La norma ISO/TS 16949.  
Análisis modal de Fallos y Efectos (AMFE).  
Herramientas de Calidad  
Calidad en producción. Estudios de capacidad. Control estadístico de procesos.  
Planes de control.  
Lean Management  
Técnicas para la mejora. 5S. Seis Sigma

### 2.4. Actividades formativas

Clases de teoría y casos prácticos: (1.8 ECTS, 45h, 100%presencialidad) Se utiliza el método de lección magistral, apoyándose en transparencias el profesor explica los conceptos, métodos y técnicas de gestión de la calidad y proyectos, así como ejemplos de aplicación a proyectos concretos de la industria automóvil.

Tutorías: (0.6 ECTS, 15h, 100%presencialidad) Consulta al profesor por parte de los alumnos sobre la materia en los horarios de tutorías, o empleando mecanismos de tutoría telemática (correo electrónico y uso del campus virtual de la Universidad).

Trabajo de asignatura: (0.6 ECTS, 15h, 0%presencialidad) Los alumnos deben elaborar y preparar un trabajo de asignatura que entregarán al profesor sobre un caso práctico de aplicación de gestión de proyectos y de la calidad.

Estudio individual: (3 ECTS, 75h, 0%presencialidad). Estudio individual del alumno utilizando los apuntes, normas, libros y programas de ordenador explicados en clase. Para facilitar el aprendizaje el alumno puede acceder, en un horario amplio a la biblioteca.

## 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de "matrícula de honor" podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0.

### 3.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|------------------------|------------|
| Examen parcial         | 20%        |
| Casos prácticos        | 20%        |
| Examen final           | 60%        |

Se realizarán dos exámenes escritos, uno parcial (que no libera materia) y otro final, donde se evaluarán:

- a) El aprendizaje de los contenidos adquiridos por el alumno en las clases de teoría, en las tutorías y en su estudio individual.
- b) La utilización adecuada de los términos propios de la gestión integrada de proyectos.

Para que la nota ponderada se haga efectiva, el alumno debe obtener al menos un 4.5 en el examen final de la convocatoria ordinaria. El alumno con nota inferior se considera suspenso.

#### Convocatoria extraordinaria

| Sistemas de evaluación | Porcentaje |
|------------------------|------------|
| Examen final           | 100%       |

En esta convocatoria no se tendrán en cuenta todos los factores incluidos en la convocatoria ordinaria al tratarse de una convocatoria diferente. Será necesario un 5 para aprobar.

### 3.3. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

#### Bibliografía básica:

- Apuntes / transparencias de la asignatura
  - Norma ISO/TS 19649
  - Manual APQP (Ford Motor Company)
  - Manual de AMFE
  - Manuales ASI (American Supplier Institute)
-