

# **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**

## **Grado en Tecnologías Marinas**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :**

**Ingeniería de Calidad  
(2026 - 2027)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Asignatura: Ingeniería de Calidad</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Código: 149280904</b> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Centro: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li> <li>- Lugar de impartición: <b>Escuela Politécnica Superior de Ingeniería</b></li> <li>- Titulación: <b>Grado en Tecnologías Marinas</b></li> <li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2012-03-16)</b></li> <li>- Rama de conocimiento: <b>Ingeniería y Arquitectura</b></li> <li>- Itinerario / Intensificación:</li> <li>- Departamento/s:<br/><b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li> <li>- Área/s de conocimiento:<br/><b>Ciencias y Técnicas de la Navegación</b><br/><b>Construcciones Navales</b><br/><b>Ingeniería de los Procesos de Fabricación</b></li> <li>- Curso: <b>4</b></li> <li>- Carácter: <b>Optativa</b></li> <li>- Duración: <b>Segundo cuatrimestre</b></li> <li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li> <li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li> <li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li> <li>- Dirección web de la asignatura: <b><a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></b></li> <li>- Idioma: <b>Castellano e Inglés (0.3 ECTS en Inglés)</b></li> </ul> |                          |

## 2. Requisitos de matrícula y calificación

Para matricularse de las asignaturas del Módulo de Formación Específica, es preciso tener superados, al menos, 36 créditos de las Materias Básicas de la Rama de Ingeniería

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

|                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Profesor/a Coordinador/a: SANTIAGO JOSÉ RODRÍGUEZ SÁNCHEZ</b>                                                                                                                                                                                                                  |
| - Grupo: <b>Grupos establecidos para la asignatura.</b>                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>General</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>SANTIAGO JOSÉ</b></li> <li>- Apellido: <b>RODRÍGUEZ SÁNCHEZ</b></li> <li>- Departamento: <b>Ingeniería Civil, Náutica y Marítima</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Construcciones Navales</b></li> </ul> |

#### Contacto

- Teléfono 1: **922316222**
- Teléfono 2:
- Correo electrónico: **srodrigs@ull.es**
- Correo alternativo:
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|-------|-------|-----|--------------|------------|--------------|--------|----------|
|-------|-------|-----|--------------|------------|--------------|--------|----------|

Observaciones: También se pueden efectuar de forma virtual, telefónica,

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde | Hasta | Día | Hora inicial | Hora final | Localización | Planta | Despacho |
|-------|-------|-----|--------------|------------|--------------|--------|----------|
|-------|-------|-----|--------------|------------|--------------|--------|----------|

Observaciones: También se pueden efectuar de forma virtual, telefónica,

### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Optativa**

Perfil profesional: **Esta asignatura es importante como formación específica para el ejercicio de la profesión del Oficial de Máquinas de la Marina Mercante. Los implicados en los proyectos de reparaciones, inspecciones y construcción de todo tipo de buques y plataformas marí**

### 5. Competencias

#### ESPECIFICA

**11E** - Conocimientos del desarrollo, aplicación, inspección y modificación de proyectos en construcción naval

**1E** - Aplicación de técnicas de transporte, conservación y manipulación de toda clase de mercancías, teniendo en cuenta la optimización y seguridad en buques mercantes.

#### STCW IMO

**10STCW** - Asegurar el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de la contaminación

**15STCW** - Vigilar el cumplimiento de las prescripciones legislativas

#### TRANSVERSAL

**2T** - Capacidad de organización y planificación

**6T** - Trabajo en equipo

**9T** - Razonamiento crítico

**14T** - Liderazgo

**15T** - Motivación por la calidad

#### BASICA

**7B** - Capacidad de comunicación. Exposición ordenada de ideas de forma oral y escrita de  
**3B** - Capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (Normalmente dentro de su área de

### 6. Contenidos de la asignatura

#### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

- .- **Tema 1:** Fundamentos y conceptos de calidad.
- .- **Tema 2:** Calidad en la empresa.
- .- **Tema 3:** Infraestructuras de la calidad.
- .- **Tema 4:** Factores clave.
- .- **Tema 5:** SGC. Normalización. Normas ISO 9001.
- .- **Tema 6:** SGC. Por procesos. Control de aceptación.
- .- **Tema 7:** Documentación del SGC.
- .- **Tema 8:** Gestión de la calidad total.
- .- **Tema 9:** Técnicas básicas para la gestión de la calidad en la organización. Herramientas para la calidad.
- .- **Tema 10:** Auditoria de calidad. Impacto medioambiental. ISO 14001. Prescripciones legislativas.
- .- **Tema 11:** Costes de la calidad.
- .- **Tema 12:** Técnicas Estadísticas aplicada a la gestión de la calidad.
- .- **Tema 13:** Técnicas básicas para la gestión de la calidad.
- .- **Tema 14:** Calibración industrial.

#### Actividades a desarrollar en otro idioma

***Presentación de alguna Tarea y/o Trabajo por el aula virtual o medio alternativo ( uso del Inglés ). Preferentemente, el tema elegido estará relacionado con la gestión de la Calidad en el sector marítimo.***

### 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

## Descripción

La metodología docente aplicada a la asignatura consistirá en lo siguiente:

**Clases teóricas:** Se abordarán y explicarán los fundamentos teóricos del temario de la asignatura, usando el modelo de lección magistral.

**Clases prácticas de aula:** Realización de ejercicios, resolución de problemas, exposición de casos, ejercicios prácticos con herramientas de calidad.

En paralelo, se programarán actividades por el aula virtual o nuevas tecnologías alternativas, se procederá a profundizar en temas específicos relacionados con los contenidos de la asignatura, se plantearán trabajos de alcance limitado para fomentar el desarrollo de habilidades de indagación y trabajo en equipo, se propondrá el estudio de informes de seminarios y conferencias afines a la materia, también se controlarán los informes de tareas y resolución de problemas y propondrá la visualización de pildoras y videos educativos.

Se contará con la programación de visitas y/o trabajo de campo, siempre que las circunstancias lo permitan y que haya ofrecimiento de empresas externas. Como objetivo, se busca la toma de contacto real con organizaciones de nuestro entorno que realizan gestión de calidad en su actividad cotidiana.

También se procurará contar con la colaboración de un profesional del sector y la materia para ahondar en alguno de los temas que incorpora la asignatura.

### **Adaptación de la docencia en caso de fenómenos meteorológicos adversos u otro riesgo contemplado por el Plan Específico de Contingencia del Centro y la Universidad de La Laguna.**

En caso de que se declare oficialmente una situación de riesgo derivada de fenómenos meteorológicos adversos (FMA) u otro riesgo contemplado por el Plan Específico de Contingencia del Centro y la Universidad de La Laguna, que pudiera afectar al desarrollo normal de la actividad académica, las actividades docentes se llevarán a cabo, en la medida de lo posible, conforme a lo establecido en el plan específico de contingencia del centro. Se informará al estudiantado a través de los canales oficiales de la Universidad de La Laguna y de la propia titulación sobre cualquier cambio o medida adoptada.

### **Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

| Actividades formativas                                                   | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Clases teóricas                                                          | 30,00              | 0,00                      | 30,0        | [2T], [6T], [3B], [11E], [9T], [1E], [10STCW], [7B], [15STCW]               |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 16,00              | 12,00                     | 28,0        | [2T], [6T], [15T], [11E], [9T], [10STCW], [15STCW], [14T]                   |
| Realización de trabajos (individual/grupal)                              | 6,00               | 24,00                     | 30,0        | [2T], [6T], [15T], [3B], [11E], [9T], [1E], [10STCW], [7B], [15STCW], [14T] |

|                                        |       |       |        |                                                                             |
|----------------------------------------|-------|-------|--------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Estudio/preparación de clases teóricas | 0,00  | 54,00 | 54,0   | [2T], [6T], [15T], [3B], [11E], [9T], [1E], [10STCW], [7B], [15STCW], [14T] |
| Realización de exámenes                | 2,00  | 0,00  | 2,0    | [2T], [6T], [15T], [3B], [11E], [9T], [1E], [10STCW], [7B], [15STCW], [14T] |
| Asistencia a tutorías                  | 6,00  | 0,00  | 6,0    | [2T], [6T], [15T], [3B], [11E], [9T], [1E], [10STCW], [7B], [15STCW], [14T] |
| Total horas                            | 60,00 | 90,00 | 150,00 |                                                                             |
| Total ECTS                             |       |       | 6,00   |                                                                             |

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

- [1] Control de la calidad. Dale – Besterfield. Editorial Pearson-Prentice Hall.  
[2] Calidad. Pablo Alcalde San Miguel. Editorial Thomsom – Paraninfo.

### Bibliografía Complementaria

- [3] Andrés Senlle, Guillermo A. Stoll ( 1994 ). Calidad Total y Normalización. ISO 9000. Gestión 2000 S.A.

### Otros Recursos

Aula virtual.

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

**La modalidad de evaluación de la asignatura, será PREFERENTEMENTE EVALUACIÓN CONTINUA, de acuerdo a lo recogido en el “Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (publicada en el B.O. de la ULL el 23/06/2022, nº36), además de lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones,** pues al tratarse de una asignatura con Competencias STCW, según estipula la normativa IMO de la cual es signataria España, es obligatoria la asistencia a clases, así como a las prácticas programadas, las cuales sólo podrán

realizarse durante el período lectivo y los días que éstas tengan asignadas.

Se ha de entender la EVALUACIÓN CONTINUA como una modalidad de evaluación basada en un proceso sistemático de recogida y análisis de información objetiva que permita conocer y valorar los procesos de aprendizaje y los niveles de avance en el desarrollo de las competencias del alumnado.

La EVALUACIÓN CONTINUA se basa en la combinación de distintos tipos de actividades o pruebas que están relacionadas con las competencias, conocimientos y resultados de aprendizaje recogidos en la presente guía docente y que están de acuerdo con el documento de Verificación del título.

Las actividades formativas de presentación de conocimientos y procedimientos y de estudio individual del estudiante serán evaluadas mediante pruebas o exámenes escritos u orales. Las actividades formativas en las que se realicen ejercicios y prácticas serán evaluadas a partir de un perfil de competencias elaborado específicamente para tal fin, que considere el trabajo desarrollado, la documentación entregada (tareas), la capacidad de expresión oral, y/o pruebas escritas/orales y por último las habilidades y actitudes mostradas durante la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje.

Como se recoge al principio, al estar los contenidos, competencias y evaluación de esta asignatura ligados al Convenio internacional sobre Normas de Formación, Titulación y Guardia para la Gente de Mar (STCW), éstos deben cumplir los requisitos descritos para poderlos homologar ante la Dirección General de la Marina Mercante.

### 1. Evaluación continua

La citada evaluación del alumnado se realizará de acuerdo a las siguientes pautas:

- Para conseguir el aprobado global ( de la asignatura ) será necesario obtener al menos la calificación de 5 en las Pruebas de Desarrollo sobre contenidos teórico-prácticos impartidos.
- En referencia al requisito del apartado anterior, se realizarán dos exámenes parciales a lo largo del periodo de docencia de la asignatura.
- Para poder realizar esos dos exámenes parciales es necesario tener evaluadas como "aptas" (calificación 5,0) el 90% de las tareas propuestas por el aula virtual, de manera presencial o por cualquier otra vía telemática.
- Para superar la asignatura en modalidad de evaluación continua será necesario haber aprobado los dos parciales previstos para el periodo lectivo.
- La calificación final de la asignatura vendrá dada por la media aritmética de las calificaciones de los dos parciales, siempre que en cada uno de ellos se haya obtenido la nota mínima de aprobado (5,0).
- No aprobar los dos parciales supondrá que el alumno/a deberá examinarse de todo el temario de la asignatura en las convocatorias finales de la asignatura.

**Se entenderá agotada la convocatoria desde que el alumnado presente el 50% de las tareas propuestas por el aula virtual o realice al menos uno de los parciales de la asignatura.**

### 2. Evaluación alternativa.

Los alumnos que no hayan seguido la evaluación continua o hayan quedado fuera de ella por no superar los requisitos mencionados en el apartado 1, serán evaluados en las convocatorias finales de la siguiente manera:

- Se procederá a una Prueba de Evaluación específica relativa a los contenidos teóricos y prácticas impartidas durante el curso.
- El alumno/a, de manera imprescindible, deberá presentar todas las tareas propuestas durante el curso por el aula virtual, de manera presencial o telemática, resueltas. Este trámite se ha de realizar, como muy tarde, el mismo día y hora de la prueba de evaluación fijada en calendario.
- La calificación final de la evaluación alternativa corresponderá a la nota obtenida en el correspondiente examen de convocatoria

Nota adicional.-

Cada examen parcial o de convocatoria oficial de la asignatura se realizará de manera telemática o presencial dependiendo de las condiciones sanitarias existentes y siempre en acuerdo con las directrices de la ULL.

#### Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba        | Competencias                                                                         | Criterios                             | Ponderación |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------|
| Pruebas de desarrollo | [2T], [6T], [15T], [3B],<br>[11E], [9T], [1E],<br>[10STCW], [7B],<br>[15STCW], [14T] | Realización de pruebas de desarrollo. | 100,00 %    |

#### 10. Resultados de Aprendizaje

Al superar la asignatura, el alumno será capaz de:

**Adquirir los conocimiento y aplicación de los principios de la ingeniería de la calidad.**

#### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

##### Descripción

*\*La distribución de los temas por semana es orientativo, puede sufrir cambios según las necesidades de organización docente"*

| Segundo cuatrimestre |               |                                                                                                              |                             |                           |       |
|----------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|-------|
| Semana               | Temas         | Actividades de enseñanza aprendizaje                                                                         | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total |
| Semana 1:            | <b>Tema 1</b> | Presentación de la asignatura y Guía docente.<br>Teoría Tema 1.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual. | 4.50                        | 6.50                      | 11.00 |
| Semana 2:            | <b>Tema 2</b> | Teoría Tema 2.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                  | 4.50                        | 6.50                      | 11.00 |
| Semana 3:            | <b>Tema 3</b> | Teoría Tema 3.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                  | 4.50                        | 6.50                      | 11.00 |
| Semana 4:            | <b>Tema 4</b> | Teoría Tema 4.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                  | 4.50                        | 6.50                      | 11.00 |

|            |                |                                                                                                                                          |       |       |        |
|------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| Semana 5:  | <b>Tema 5</b>  | Teoría Tema 5.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                              | 4.50  | 6.50  | 11.00  |
| Semana 6:  | <b>Tema 6</b>  | Teoría Tema 6.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                              | 4.50  | 6.50  | 11.00  |
| Semana 7:  | <b>Tema 7</b>  | Teoría Tema 7.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.<br>1ª prueba de desarrollo en la evaluación continua.<br>Fecha orientativa.  | 4.50  | 6.50  | 11.00  |
| Semana 8:  | <b>Tema 8</b>  | Teoría Tema 8.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                              | 4.50  | 6.50  | 11.00  |
| Semana 9:  | <b>Tema 9</b>  | Teoría Tema 9.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                              | 4.00  | 6.50  | 10.50  |
| Semana 10: | <b>Tema 10</b> | Teoría Tema 10.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00  | 6.50  | 10.50  |
| Semana 11: | <b>Tema 11</b> | Teoría Tema 11.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00  | 6.50  | 10.50  |
| Semana 12: | <b>Tema 12</b> | Teoría Tema 12.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00  | 6.50  | 10.50  |
| Semana 13: | <b>Tema 13</b> | Teoría Tema 13.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00  | 6.00  | 10.00  |
| Semana 14: | <b>Tema 14</b> | Teoría Tema 14.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.<br>2ª prueba de desarrollo en la evaluación continua.<br>Fecha orientativa. | 4.00  | 6.00  | 10.00  |
| Total      |                |                                                                                                                                          | 60.00 | 90.00 | 150.00 |