

# **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería**

## **Grado en Tecnologías Marinas**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 1):**

**Ingeniería de Calidad  
(2021 - 2022)**

## 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 Agraria, Náutica, Civil y Marítima</b></li> <li>- Área/s de conocimiento:<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 para cursar la asignatura

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: SERVANDO RAIMUNDO LUIS LEON</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| - Grupo: <b>Grupos establecidos para la asignatura.</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>General</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>SERVANDO RAIMUNDO</b></li> <li>- Apellido: <b>LUIS LEON</b></li> <li>- Departamento: <b>Ingeniería Agraria, Náutica, Civil y Marítima</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Ingeniería de los Procesos de Fabricación</b></li> </ul> |

#### Contacto

- Teléfono 1: **+34639131970**
- Teléfono 2: **+34639131970**
- Correo electrónico: **srluis@ull.es**
- Correo alternativo: **servando.luis@schultegroup.com**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

#### Tutorías primer cuatrimestre:

| Desde      | Hasta      | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización                                                              | Despacho                |
|------------|------------|-----------|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 27-09-2021 | 21-01-2022 | Martes    | 17:30        | 20:30      | Sección de<br>Náutica,<br>Máquinas y<br>Radioelectrónica<br>Naval - SC.1C | No.16 - Aula<br>taller  |
| 27-09-2021 | 21-01-2022 | Miércoles | 17:30        | 20:30      | Sección de<br>Náutica,<br>Máquinas y<br>Radioelectrónica<br>Naval - SC.1C | No. 16 - Aula<br>taller |

Observaciones: Para el caso de que la situación sanitaria exija activar el Escenario 1 en la docencia, las tutorías podrían plantearse presencialmente, respetando las medidas preventivas necesarias, o reconducirse de manera telemática en línea mediante el uso de la aplicación Google Meet.

#### Tutorías segundo cuatrimestre:

| Desde      | Hasta      | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización                                                              | Despacho                |
|------------|------------|-----------|--------------|------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 10-02-2022 | 27-05-2022 | Miércoles | 18:30        | 20:30      | Sección de<br>Náutica,<br>Máquinas y<br>Radioelectrónica<br>Naval - SC.1C | No. 16 - Aula<br>taller |
| 10-02-2022 | 27-05-2022 | Jueves    | 17:00        | 20:00      | Sección de<br>Náutica,<br>Máquinas y<br>Radioelectrónica<br>Naval - SC.1C | No. 16 - Aula<br>taller |
| 10-02-2022 | 27-05-2022 | Viernes   | 17:00        | 18:00      | Sección de<br>Náutica,<br>Máquinas y<br>Radioelectrónica<br>Naval - SC.1C | No. 16 - Aula<br>taller |

Observaciones: Para el caso de que la situación sanitaria exija activar el Escenario 1 en la docencia, las tutorías podrían plantearse presencialmente, respetando las medidas preventivas necesarias, o reconducirse de manera telemática en línea mediante el uso de la aplicación Google Meet.

#### 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

- **Profesor Servando R. Luis León**

.- **Tema 1:** Fundamentos y conceptos de calidad.

.- **Tema 2:** Gestión de la Calidad en la empresa.

- .- **Tema 3:** Infraestructura para la Calidad.
- .- **Tema 4:** Factores clave de la Calidad.
- .- **Tema 5:** Sistema de Gestión de la Calidad. Familia de normas ISO 9000.
- .- **Tema 6:** Sistema de Gestión de la Calidad por procesos.
- .- **Tema 7:** Documentación del Sistema de Gestión de la Calidad.
- .- **Tema 8:** Gestión de la Calidad Total.
- .- **Tema 9:** Técnicas básicas para la gestión de la Calidad. Herramientas para la calidad.
- .- **Tema 10:** Técnicas estadísticas para la gestión de la Calidad.
- .- **Tema 11:** Técnicas avanzadas para la gestión de la Calidad.
- .- **Tema 12:** Costes de la Calidad.
- .- **Tema 13:** Gestión de Calidad en el sector marítimo.
- .- **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.

En este escenario 1 las clases y exámenes serán telemáticos.

**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        | [3B], [7B], [9T], [6T], [2T], [15STCW], [10STCW], [1E], [11E]               |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 16,00              | 12,00                     | 28,0        | [15T], [14T], [9T], [6T], [2T], [15STCW], [10STCW], [11E]                   |
| Realización de trabajos (individual/grupal)                              | 6,00               | 24,00                     | 30,0        | [3B], [7B], [15T], [14T], [9T], [6T], [2T], [15STCW], [10STCW], [1E], [11E] |
| Estudio/preparación de clases teóricas                                   | 0,00               | 54,00                     | 54,0        | [3B], [7B], [15T], [14T], [9T], [6T], [2T], [15STCW], [10STCW], [1E], [11E] |
| Realización de exámenes                                                  | 2,00               | 0,00                      | 2,0         | [3B], [7B], [15T], [14T], [9T], [6T], [2T], [15STCW], [10STCW], [1E], [11E] |
| Asistencia a tutorías                                                    | 6,00               | 0,00                      | 6,0         | [3B], [7B], [15T], [14T], [9T], [6T], [2T], [15STCW], [10STCW], [1E], [11E] |
| 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 Paraninfo – 2ª Edición - ISBN: 978-84-9732-804-3.

#### 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 evaluación de la asignatura se rige por el Reglamento de Evaluación y Calificación de la Universidad de La Laguna (BOC Num. 11, de 19 de Enero de 2016) o el que la universidad tenga vigente, además de lo establecido en la Memoria de Verificación inicial o posteriores modificaciones ".**

#### 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.

#### 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.

c) 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 | [3B], [7B], [15T], [14T],<br>[9T], [6T], [2T],<br>[15STCW], [10STCW],<br>[1E], [11E] | Realización de pruebas de desarrollo. | 100,00 %    |

### 10. Resultados de Aprendizaje

Al superar la asignatura, el alumno será capaz de:

**Aplicar los conocimientos y destrezas sobre Ingeniería de la Calidad adquiridos durante la impartición y desarrollo de la asignatura.**

### 11. Cronograma / calendario de la asignatura

#### Descripción

La asignatura se imparte en 14 semanas de clase teórica presencial en aula.

*\*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. | 3.00                        | 6.00                      | 9.00  |



|            |                |                                                                                                                                         |      |      |       |
|------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|-------|
| Semana 2:  | <b>Tema 2</b>  | Teoría Tema 2.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 3:  | <b>Tema 3</b>  | Teoría Tema 3.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 4:  | <b>Tema 4</b>  | Teoría Tema 4.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 5:  | <b>Tema 5</b>  | Teoría Tema 5.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 6:  | <b>Tema 6</b>  | Teoría Tema 6.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| 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. | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 8:  | <b>Tema 8</b>  | Teoría Tema 8.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 9:  | <b>Tema 9</b>  | Teoría Tema 9.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                             | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 10: | <b>Tema 10</b> | Teoría Tema 10.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                            | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 11: | <b>Tema 11</b> | Teoría Tema 11.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                            | 4.00 | 6.00 | 10.00 |
| Semana 12: | <b>Tema 12</b> | Teoría Tema 12.<br>Ejercicios relacionados.<br>Aula virtual.                                                                            | 4.00 | 6.00 | 10.00 |

|                 |                                                        |                                                                                                                                          |       |       |        |
|-----------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------|
| 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  |
| Semana 15:      | Trabajo autónomo y aclaración dudas previas a exámenes | Intensificación de tutorías presenciales o remotas.                                                                                      | 3.00  | 6.00  | 9.00   |
| Semana 16 a 18: | <b>Examen de evaluación</b>                            |                                                                                                                                          | 2.00  | 0.00  | 2.00   |
| Total           |                                                        |                                                                                                                                          | 60.00 | 90.00 | 150.00 |