

Webmerlin

Comision de Garantia de Calidad Escuela de Ingenieria Naval y Oceanica - calidad.navales@uca.es

UCA Universidad de Cádiz

[Chequear correo](#) [Nuevo Email](#) [Libreta de direcciones](#) [Carpetas](#) [Configuración](#) [Ayuda](#) [Salir](#)

Carpetas:

-  Entrada (7)
-  **Salida**
-  Papelera
-  Spam

Cuota de disco:

(4.66 de 500 MB 0 %).

[Vaciar Papelera](#)

[Anterior](#) [Volver](#) [Siguiente](#) [Responder](#) [Resp.](#)
[todos](#) [Reenviar](#) [Borrar](#) [Imprimible](#)

Convocatoria de reunión ordinaria de la CGC para el lunes 17 de Septiembre a las 13:00 horas - ☆

Emisor: Comision de Garantia de Calidad Escuela de Ingenieria Naval y Oceanica

<calidad.navales@uca.es>

Destinatario: jose.carmona@uca.es,
maria.massoduxans@alum.uca.es,
calidad.navales@uca.es, julio.reyes@uca.es,
mariadolores.perea@uca.es,
josejuan.alonso@uca.es, andres.yaniez@uca.es,
gustavo.cifredo@uca.es, paco.pacheco@uca.es,
miguel.maringonzalez@alum.uca.es

Fecha: 13 de septiembre de 2012 10:35:43

Organización: Universidad de Cadiz

Estimados compañeros,
Siguiendo instrucciones del Presidente de la Comisión de Garantía de Calidad, os convoco a una reunión **ordinaria** el próximo **lunes 17 de Septiembre a las 13:00 horas en el Aula Europa** de la Escuela con el siguiente orden del día:

- Aprobación, si procede, del acta de la sesión anterior.
- Informe del Coordinador del Grado.
- Gestión incidencias docentes.
- Aprobación, si procede, del Sistema de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje del curso 2012-13.
- Clases de apoyo a cargo de créditos A por curso.
- Solicitudes de matriculación a tiempo parcial.
- Solicitudes de ampliación de matrícula por encima de los 60 créditos.
- Solicitudes de permanencia.
- Límite de plazas de ingreso por adaptación de los alumnos de las titulaciones de Ingeniería Técnica Naval en extinción.
- Solicitudes de modificaciones en ficha 1A
- Ruegos y preguntas.

Reciban un cordial saludo.

Andrés Yáñez Escolano
Secretario de la CGC

Anterior Volver Siguiente Responder Resp.
todos Reenviar Borrar Imprimible

Seleccionar una carpeta:

Código fuente del mensaje

2011 **WebMerlin** v. 2.3.6
Tiempo Proceso: 0.077 s

ACTA DE REUNIÓN DE LA COMISIÓN DE GARANTÍA DE CALIDAD

Lugar: Aula Europa

Día: 17 de Septiembre de 2012

Hora: 13:08 a 15:20

Orden del Día

1. Aprobación, si procede, de las actas de las sesiones anteriores.
2. Informe del Coordinador del Grado y de la Responsable de Movilidad y Orientación.
3. Gestión de incidencias docentes.
4. Aprobación, si procede, del Sistema de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje del curso 2012-13.
5. Clases de apoyo a cargo de créditos tipo A por curso.
6. Solicitudes de matriculación a tiempo parcial.
7. Solicitudes de ampliación de matrícula por encima de los 60 créditos.
8. Solicitudes de permanencia.
9. Límite de plazas de ingreso por adaptación de los alumnos de las titulaciones de Ingeniería Técnica Naval en extinción.
10. Solicitudes de modificaciones de las fichas 1A.
11. Ruegos y preguntas.

Asistentes

Asisten a la reunión de la Comisión de Garantía de Calidad (CGC):

- Francisco José Pacheco Romero (Director de la Escuela y Presidente de la CGC)
- Gustavo Cifredo Chacón (Coordinador del Grado)
- Julio Reyes Pérez (Subdirector de Ordenación Académica)
- M^a Dolores Perea Barberá (Subdirectora y Responsable de Movilidad y de Orientación)
- Andrés Yáñez Escolano (representante del Personal Docente e Investigador)
- José Juan Alonso del Rosario (representante del Personal Docente e Investigador)
- Agustín José Carmona Lorente (representante del Personal de Administración y Servicios)

Excusa su asistencia:

- María Massó Duxans (representante de alumnos)

Desarrollo y Acuerdos

1. Aprobación, si procede, de las actas de las sesiones anteriores.

Se aprueban por asentimiento las actas de la sesión ordinaria del 31 de Mayo de 2012 y la sesión extraordinaria del 18 de Junio de 2012.

2. Informe del Coordinador del Grado y la Responsable de Movilidad y Orientación

El Coordinador del Grado informa que:

- El próximo 21 de Septiembre tendrá lugar una reunión de decanos, directores de centro y coordinadores de grado en la Facultad de Ciencias de la Educación donde tendrán lugar las presentaciones de:
 - El nuevo borrador del Sistema de Garantía de Calidad. La novedad más relevante es la simplificación de los procedimientos, que han sido reducidos a tan sólo quince (los que la Agencia Andaluza del Conocimiento tiene en consideración para el seguimiento de las titulaciones de grado).
 - El Cronograma del proceso de modificación de la memoria de Grado.
- Actualmente sigue con la revisión de las fichas 1B correspondientes a las asignaturas del Grado contactando con los diferentes departamentos para que las asignaturas se ajusten a lo reflejado en la Memoria. Este proceso le está suponiendo un gran esfuerzo, ya que, a pesar de su insistencia, a día de hoy hay una gran cantidad de fichas que no se ajustan a la memoria o incluso en blanco. En concreto, en el tercer curso sólo hay dos fichas 1B cumplimentadas de forma correcta. En los otros dos cursos la situación mejora, aunque en segundo curso hay tres fichas incorrectas y en primer curso aún queda una. La situación es más preocupante debido a que las fichas que no se ajustan a la Memoria tienen el visto bueno de los directores de los departamentos.

Considera que la situación es preocupante, ya que afecta tanto a los alumnos, que no tienen información sobre las asignaturas a la hora de la matrícula, como a la continuidad de la titulación.

En vista de lo expuesto, la CGC emplaza al Sr. Director a que cite a una reunión a los directores de los departamentos implicados (Construcciones Navales e Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial) para dar solución al problema.

- Agradece al profesor Juan José Alonso del Rosario por cumplimentar correctamente las fichas 1B de su departamento de acuerdo con las recomendaciones del Coordinador de Grado, a pesar de ser una tarea que no le correspondía.

La Responsable de Movilidad y Orientación informa que:

- Los próximos días 25, 26 y 27 de Septiembre tendrán lugar las Jornadas de Acogida de los alumnos de primer curso del Grado. Como novedad, este año:
 - se van a celebrar unas Jornadas de Acogida para los alumnos de segundo y tercer curso.
 - Asisten a las Jornadas representantes del Ayuntamiento de Puerto Real.
- Agradece al profesor Juan José Alonso del Rosario por hacerse cargo del Programa de Orientación y Apoyo al Estudiante (PROA).

3. Gestión de incidencias docentes.

El presidente de la CGC informa que:

- Aún no han finalizado las gestiones asociadas a los dos BAUs relacionados con asignaturas que imparten profesores del Dpto. de Construcciones Navales: una de ellas por incomparecencia del profesor y otra por conflicto en la ocupación del aula.

Los profesores implicados han emitido su informe, pero este no ha sido aún avalado por un informe del director del departamento.

En cuanto al BAU relacionado con el conflicto de ocupación del aula, se recuerda a los miembros de la CGC que, a raíz de este BAU:

- se descubrió que el conflicto se debía a que el profesor implicado no estaba impartiendo las prácticas de laboratorio.
- la CGC propuso que el responsable de Ordenación Académica solicitara a los departamentos que imparten docencia en primero y segundo de Grado un informe de las actividades de laboratorio realizadas y los recursos necesarios para impartirlas.

Sin embargo, sólo el Dpto. de Construcciones Navales no ha contestado a la petición. Además, en la ficha 1B de sus asignaturas no se reflejan las actividades de laboratorio.

- Se han recibido dos nuevos BAUs enviados por:
 - El profesor José Antonio Alonso del Rosario motivado por hallarse cerrado el CASEM el 1 de Septiembre de 2012.
 - Por alumnos afectados por la incomparecencia de un profesor a un examen perteneciente al llamamiento especial.

En el caso del primer BAU, el sr. Director indica que se ha trasladado a los responsables de la administración del Campus.

En cuanto al BAU relativo a la incomparecencia del profesor al examen, se informa a la CGC que el profesor implicado es reincidente, ya que ha tenido otros BAUs relacionados con incomparecencia a tutorías. En vista de lo anteriormente expuesto, la CGC emplaza al Sr. Director a fijar una reunión con el director del Dpto. de Construcciones Navales (al que pertenece) para trasladarle el problema para evitar que esta situación pueda repetirse en el futuro.

4. Aprobación, si procede, del Sistema de Evaluación de los Resultados de Aprendizaje (SERA) del curso 2012-13.

Se aprueba por asentimiento.

5. Clases de apoyo a cargo de créditos tipo A por curso.

Inicialmente se proponen tres talleres: ofimática, escritura eficaz y análisis vectorial. Aunque se tratará este tema como uno de los puntos del orden del día en la próxima reunión de coordinación que tendrá lugar a comienzos del curso académico por si surgieran nuevas propuestas por parte del resto de los profesores.

En respuesta a la baja tasa de éxito de la asignatura de Química se propone organizar clases de apoyo con conceptos básicos dirigidas a los alumnos que no han cursado la asignatura de química en el bachillerato. El Coordinador se ofrece a estudiar esta posibilidad con el director del departamento correspondiente.

Se va a emitir una consulta al Vicerrectorado de Ordenación Académica para conocer el número de créditos de los que se dispone este curso académico.



6. Solicitudes de matriculación a tiempo parcial.

Se recuerda que los alumnos de primer curso deben obligatoriamente matricularse a tiempo completo. Posteriormente, pueden solicitar a la Dirección de la Escuela pasar a tiempo parcial. Por defecto se está dando el visto bueno a todas las solicitudes. Los miembros de la comisión muestran su acuerdo con esta forma de proceder.

7. Solicitudes de ampliación de matrícula por encima de los 60 créditos.

Se han recibido algunas solicitudes. Entre ellas se encuentran las de dos alumnos que han aprobado todas las asignaturas en los cursos de primero y segundo. No se tramitará ninguna ampliación hasta que no se hayan realizado la jornada de bienvenida a los alumnos de segundo y tercer curso y se puedan establecer los criterios a aplicar.

8. Solicitudes de permanencia.

Se recuerda que el criterio de permanencia fijado por la UCA es que el alumno debe superar al menos 6 créditos y que en la Memoria de Grado se eleva esa cantidad a 30 créditos (a los alumnos a tiempo completo). Se plantea la necesidad de establecer unos requisitos a cumplir para aquellos alumnos que no lo superen y quieran continuar. Se decide traer una propuesta para debatir en la próxima reunión de la CGC.

9. Límite de plazas de ingreso por adaptación de los alumnos de las titulaciones de Ingeniería Técnica Naval en extinción.

Se recuerda que actualmente existe un límite de plazas del 10% sobre el total de plazas ofertadas por año para adaptación de alumnos por reconocimiento de créditos de otras titulaciones. Ahora hay que afrontar el caso de alumnos de los Planes de Estudios de I.T. Naval a extinguir y que quieran adaptarse al Grado.

Se informa que no hay un criterio homogéneo entre los diferentes centros de la UCA. Algunos centros admiten a todos los alumnos que lo soliciten y otros imponen algún tipo de restricción.

Se propone establecer un criterio de aceptación basado en el número de plazas vacantes y el número de créditos aprobados previamente por los alumnos solicitantes, que decidirá si se adaptarán al primer o al segundo curso. Se traerá una propuesta concreta para la próxima reunión de la CGC.

10. Solicitudes de modificaciones de las fichas 1A.

Ante la alegación de falta de recursos para impartir las prácticas de laboratorio presentada el Director del Depto. de Ingeniería Mecánica y Diseño Industrial, que tiene asignado el encargo de la asignatura *Mecanismos y Vibraciones a Bordo*, se le da el visto bueno a su propuesta de cambio de tipo de actividad y la correspondiente disminución del número de grupos. Se sustituyen los tres grupos de prácticas de laboratorio por dos grupos de problemas.

Se tramitará el cambio ante el Vicerrectorado de Ordenación Académica y, cuando se tenga el visto bueno, se procederá a registrar dichos cambios en la ficha 1B y en los horarios.





Universidad
de Cádiz

Comisión de Garantía de Calidad

Escuela de Ingeniería Naval y
Oceánica

Campus del Río San Pedro s/n
11510 Puerto Real (Cádiz)
Tel. 956016046. Fax. 956016045
<http://www.uca.es/nauales>
direccion.navales@uca.es

En cualquier caso, se insistirá en la importancia de impartir dichos créditos prácticos y, en caso de no ser posible, plantearse en el futuro el encargo a otro departamento.

11. Ruegos y preguntas.

El profesor Juan José Alonso del Rosario solicita que se tramite una petición dirigida a la Inspección General de Servicios para que se modifique el porcentaje mínimo de alumnos aprobados. Se solicita que deje de tener el valor fijo actual del 30% y su valor sea relativo en función del curso y la rama de conocimiento.

Y no habiendo más asuntos a tratar a las 15:20 horas se levanta la sesión, de la cual, con el Visto Bueno del Sr. Presidente, y como Secretario doy fe.

Secretario

Andrés Yáñez Escolano

Vº Bº Presidente

Fco. José Pacheco Romero



SISTEMA DE EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

RSGI-PC03-01

DEL CURSO 2012-2013 EN

GRADO DE ARQUITECTURA NAVAL E INGENIERÍA MARÍTIMA



RESUMEN DE REVISIONES		
Número	Fecha	Modificaciones
01		Versión inicial
02		Versión llevada a CGC
03		Versión llevada a Junta de Escuela

Elaborado:	Revisado:	Aprobado:
<ul style="list-style-type: none">Equipo Docente/Coordinador de Grado de Arquitectura Naval e Ingeniería Marítima	<ul style="list-style-type: none">Comisión de Garantía de Calidad	<ul style="list-style-type: none">Junta de Escuela
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Nota importante

La mayor parte de la información contenida en este documento se encuentra recogida en la *Memoria del Grado en Arquitectura Naval e Ingeniería Marítima* (A.N.I.M) verificada, prácticamente en el mismo formato, con la única excepción de la asignación de las competencias transversales a las distintas asignaturas, que se han añadido en el presente documento.

Por lo tanto, la mayor parte de la información aquí contenida es pública antes de la elaboración de los Sistemas de Evaluación de los Resultados de Aprendizajes para los distintos cursos académicos.

Introducción

La Comisión de Garantía de Calidad del Centro, con la finalidad de elaborar del Sistema de Evaluación de los Resultados del Aprendizaje (S.E.R.A), ha analizado el marco de referencia relativo a la evaluación y ha definido un modelo de evaluación de competencias. Dicho modelo tiene por objeto asegurar que las acciones previstas ligadas a la evaluación de los resultados del aprendizaje sean coherentes con el perfil del graduado en Arquitectura Naval e Ingeniería Marítima (A.N.I.M) y con los objetivos definidos en el plan de estudios. Esta evaluación debe de integrarse adecuadamente en el programa formativo y corresponderse con la pedagogía que subyace en la política y estrategia del Centro.

Para ello, y consensuado con los Departamentos, se ha establecido un marco de evaluación de competencias transversales y específicas asignadas a cada asignatura que el alumnado debe cursar para obtener el título de Grado en A.N.I.M..

En el Sistema de Evaluación de los Resultados del Aprendizaje (S.E.R.A), y de conformidad con el Anexo I del Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre por el que se establece la Ordenación de Enseñanzas Universitarias Oficiales, deben de quedar recogidas las competencias transversales y específicas para cada módulo/materia/asignatura.

Según establece el manual de procedimientos PC03 "Evaluación de los resultados del aprendizaje" dicho proceso deberá de recoger:

- A) Las competencias transversales y específicas de cada módulo/materia/asignatura que sean exigibles para otorgar el título y aquellas incluidas en el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.
- B) La metodología enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante.
- C) Las actividades formativas con su contenido en créditos ECTS.
- D) El sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y el sistema de calificaciones de acuerdo con la legislación vigente.

A. Competencias generales y específicas

La relación de competencias que han de adquirir los graduados tras completar el periodo formativo se ha concretado considerando los planteamientos del Libro Blanco de la ANECA, así como del RD 1393/2007 y de los acuerdos a nivel andaluz de la Comisión de Rama de Ingeniería y Arquitectura. Asimismo, se han revisado todos los documentos y planes de estudio detallados en el apartado 2.2 de la presente memoria, así como las aportaciones de los agentes externos involucrados en la definición del título.

A.1. Competencias básicas

Las competencias seleccionadas aseguran una formación general, propia de un título de Grado y garantiza, entre otras, las competencias básicas del Grado de acuerdo con lo que figura en el Marco Español de Cualificaciones para la Enseñanza Superior (MECES) y recoge el artículo 3.2 del anexo I del RD1393/2007:

RD01. *"Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio;*

RD02. *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;*

RD03. *Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética;*

RD04. *Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado;*

RD05. *Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía".*

A.2. Competencias genéricas y transversales

Del análisis del Libro Blanco y las enumeradas en el proyecto "Tunning Educational Structures in Europe" se han seleccionado las siguientes competencias transversales y genéricas:

T01. Capacidad para la resolución de problemas.

T02. Capacidad de organización y planificación.

T03. Aptitud para la comunicación oral y escrita en la lengua oficial del título.

T04. Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones.

T05. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica

T06. Capacidad para trabajar y gestionar conflictos en un equipo interdisciplinar y/o un entorno multilingüe.

T07. Capacidad para el razonamiento crítico.

T08. Aptitud de motivación por la calidad y la mejora continua.

T09. Capacidad para trabajar en equipo.

T10. Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.

T11. Capacidad para interpretar documentación técnica para la práctica de la ingeniería.

T12. Aptitud social de compromiso ético para el ejercicio profesional.

T13. Capacidad de aprendizaje autónomo para emprender estudios posteriores y para el desarrollo profesional.

T14. Capacidad para considerar los temas medioambientales en la toma de decisiones.

Dichas competencias transversales se adquirirán en varias asignaturas a lo largo de los cuatro cursos. Se pretende que su grado de consecución sea de mayor rango en los cursos superiores.

A continuación se presenta tabulada las competencias transversales que tiene asignada cada asignatura para el curso 2012-2013, donde ya se encontrarían en vigor los tres primeros cursos.

[illegible]

COMPETENCIA TRANSVERSAL	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
TERCER CURSO														
40906017 Mecanismos y vibraciones a bordo					X					X				
40906020 Calidad, seguridad y protección ambiental								X						X
40906021 Técnicas, cálculo e inspección de obra soldada				X								X		
40906023 Teoría del buque					X				X					
40906024 Resistencia y propulsión										X			X	
40906025 Diseño y cálculo de Estructuras Marinas				X			X							
40906026 Distribución de espacios y habilitación						X					X			
40906028 Integración de sistemas a bordo del buque						X					X			
40906029 Procesos de construcción naval								X						X
40906034 Armamento del buque						X					X			
40906044 Diseño y cálculo de sistemas de propulsión				X			X							
40906045 Equipos y servicios						X					X			
40906035 Sistemas auxiliares									X					X
40906037 Máquinas y sistemas eléctricos										X			X	
40906036 Procesos de fabricación mecánica					X			X						

A.3. Competencias específicas

Según la Orden Ministerial para que el plan de estudios de **Graduado/a en Arquitectura Naval e Ingeniería Marítima** habilite para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval, deberá cumplir, además de lo previsto en el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, los requisitos del anexo de dicha orden. En dicho anexo se establece que las competencias que los estudiantes deben adquirir son las que se relacionan a continuación.

A.3.1. Competencias generales

G01. Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de esta orden, que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos.

G02. Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos en su ámbito.

G03. Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas.

**UCA**Universidad
de CádizGrado en Arquitectura Naval e
Ingeniería Marítima

Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica

Campus del Río San Pedro s/n
11510 Puerto Real (Cádiz)
Tel. 956016046. Fax. 956016045
<http://www.uca.es/navales>
direccion.navales@uca.es

G04. Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas.

G05. Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en esas materias.

G06. Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento.

G07. Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas.

G08. Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos.

G09. Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar.

G10. Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval.

A.3.2. Competencias básicas

B01. Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos; algorítmicos numéricos; estadísticos y optimización.

B02. Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería.

B03. Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería.

B04. Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería.

B05. Capacidad de visión espacial y conocimiento de las técnicas de representación gráfica, tanto por métodos tradicionales de geometría métrica y geometría descriptiva, como mediante las aplicaciones de diseño asistido por ordenador.

B06. Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas.

A.3.3. Competencias comunes a la rama naval

N01. Conocimiento de los conceptos fundamentales de la mecánica de fluidos y de su aplicación a las carenas de buques y artefactos, y a las máquinas, equipos y sistemas navales.

N02. Conocimiento de la ciencia y tecnología de materiales y capacidad para su selección y para la evaluación de su comportamiento.

N03. Conocimiento de la teoría de circuitos y de las características de las máquinas eléctricas y capacidad para realizar cálculos de sistemas en los que intervengan dichos elementos.

N04. Conocimiento de la teoría de automatismos y métodos de control y de su aplicación a bordo.

N05. Conocimiento de las características de los componentes y sistemas electrónicos y de su aplicación a bordo.

N06. Conocimiento de la elasticidad y resistencia de materiales y capacidad para realizar cálculos de elementos sometidos a sollicitaciones diversas.

N07. Conocimiento de la mecánica y de los componentes de máquinas.

N08. Conocimiento de la termodinámica aplicada y de la transmisión del calor.

N09. Conocimiento de las características de los sistemas de propulsión naval.

N10. Capacidad para la realización del cálculo y control de vibraciones y ruidos a bordo de buques y artefactos.

N11. Conocimiento de los sistemas para evaluación de la calidad, y de la normativa y medios relativos a la seguridad y protección ambiental.

A.3.4. Competencias de la tecnología específica de Estructuras Marinas (mención de Arquitectura Naval)

AN01. Capacidad para la realización de cálculos de geometría de buques y artefactos, flotabilidad y estabilidad.

AN02. Conocimiento de la hidrodinámica naval aplicada.

AN03. Conocimiento de las características de los materiales estructurales navales y de los criterios para su selección.

AN04. Conocimiento de los procedimientos y sistemas que se emplean para el control de la corrosión marina.

AN05. Capacidad para el diseño y cálculo de estructuras navales.

AN06. Capacidad para el diseño y cálculo de los espacios habitables de los buques y artefactos marinos, y de los servicios que se disponen en dichos espacios.

AN07. Capacidad para la integración a bordo de los sistemas propulsores, teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.

AN08. Capacidad para la integración a bordo de los sistemas auxiliares teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.

AN09. Capacidad para la integración a bordo de los sistemas eléctricos teniendo en cuenta su empacho, peso, cargas dinámicas, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.

AN10. Capacidad para la integración a bordo de los sistemas electrónicos de control y de navegación, teniendo en cuenta su empacho, peso, impacto en la estanqueidad, el espacio necesario para su mantenimiento, etc.

AN11. Conocimiento de los métodos de proyecto de su tecnología específica.

AN12. Conocimiento de los procesos de construcción naval.

AN13. Conocimiento de los fundamentos del tráfico marítimo para su aplicación a la distribución de los espacios del buque.

A.3.5. Competencias**de la tecnología específica de Propulsión y Servicios del Buque (mención de Ingeniería Marítima)**

IM01. Conocimiento de los materiales específicos para máquinas, equipos y sistemas navales y de los criterios para su selección.

IM02. Conocimiento de los motores diesel marinos, turbinas de gas y plantas de vapor.

IM03. Conocimiento de los equipos y sistemas auxiliares navales.

IM04. Conocimiento de las máquinas eléctricas y de los sistemas eléctricos navales.

IM05. Capacidad para proyectar sistemas hidráulicos y neumáticos.

IM06. Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas de propulsión naval.

IM07. Conocimiento de los métodos de proyecto de los sistemas auxiliares de los buques y artefactos.

IM08. Conocimiento de los procesos de fabricación mecánica.

Para obtener el título el alumno deberá completar los contenidos obligatorios comunes, entre ellos el módulo básico, el módulo común a la rama naval, el módulo obligatorio común, el módulo obligatorio de una mención además del módulo optativo de dicha mención y el proyecto fin de grado.

A continuación se muestra un mapa con las competencias de la O.M. y su asignación a los distintos módulos y materias.

[illegible]

Tabla: Mapa de competencias específicas y asignación a Módulos y Materias (continuación)

Competencias	Básico					Común					Estructuras Marinas		Propulsión y Servicios del Buque			Obligatorio								
	Matemáticas	Física	Química	Informática	Expresión gráfica	Empresa	Fluidos	Materiales	Electricidad, electrónica y automática	Mecanismos y vibraciones	Máquinas térmicas	Calidad, seguridad...	Teoría del buque	Estructuras Marinas	Proyectos de buques	Construcción naval	Armamento y Propulsión	Cálculo de sistemas de propulsión	Equipos y Sistemas	Máquinas y sistemas eléctricos y fabricación mecánica	Arquitectura naval básica	Ingeniería marítima básica	Obra soldada	Gestión de Proyectos
AN01													X		X						X	X		
AN02													X		X									
AN03														X	X	X					X	X	X	
AN04																X								
AN05														X	X									
AN06															X	X								
AN07															X	X								
AN08															X	X								
AN09																X								
AN10																X								
AN11														X	X						X	X		X
AN12															X	X					X	X	X	
AN13																					X	X		
IM01																		X	X					
IM02																		X			X	X		
IM03																	X		X		X	X		
IM04																	X			X	X	X		
IM05																			X					
IM06																		X	X					
IM07																	X		X					
IM08																				X				
IM09																	X			X				
IM10																					X	X		

Tabla de Asignaturas por materia

Materia: Matemáticas	Tipo: Básico	ECTS: 24
Asignatura: Cálculo		ECTS: 6
Asignatura: Álgebra lineal y geometría		ECTS: 6
Asignatura: Ampliación de matemáticas		ECTS: 6
Asignatura: Estadística y optimización		ECTS: 6
Materia: Física	Tipo: Básico	ECTS: 12
Asignatura: Física I: Mecánica y termodinámica		ECTS: 6
Asignatura: Física II: Campos, ondas y electromagnetismo		ECTS: 6
Materia: Química	Tipo: Básico	ECTS: 6
Asignatura: Química para Ingeniería		ECTS: 6
Materia: Informática	Tipo: Básico	ECTS: 6
Asignatura: Informática aplicada a la Ingeniería		ECTS: 6
Materia: Expresión gráfica	Tipo: Básico	ECTS: 6
Asignatura: Geometría y dibujo técnico		ECTS: 6
Materia: Empresa	Tipo: Básico	ECTS: 6
Asignatura: Organización y gestión de empresas		ECTS: 6
Materia: Fluidos	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Mecánica de fluidos		ECTS: 6
Asignatura: Fundamentos de teoría del buque		ECTS: 6
Materia: Materiales	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Ciencia y tecnología de materiales		ECTS: 6
Asignatura: Elasticidad y resistencia de materiales		ECTS: 6
Materia: Electricidad, electrónica y automática	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Electrotecnia aplicada al buque		ECTS: 6
Asignatura: Electrónica y automática de control aplicada al buque		ECTS: 6
Materia: Mecanismos y vibraciones	Tipo: Obligatoria	ECTS: 6
Asignatura: Mecanismos y vibraciones a bordo		ECTS: 6
Materia: Máquinas térmicas	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Termodinámica aplicada y transmisión de calor		ECTS: 6
Asignatura: Sistemas de propulsión		ECTS: 6
Materia: Calidad, seguridad y prot. ambiental	Tipo: Obligatoria	ECTS: 6
Asignatura: Calidad, seguridad y protección ambiental		ECTS: 6

**UCA**Universidad
de CádizGrado en Arquitectura Naval e
Ingeniería Marítima

Escuela de Ingeniería Naval y Oceánica

Campus del Río San Pedro s/n
11510 Puerto Real (Cádiz)
Tel. 956016046. Fax. 956016045
<http://www.uca.es/nales>
direccion.navales@uca.es

Materia: Teoría del buque	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Teoría del buque		ECTS: 6
Asignatura: Resistencia y propulsión		ECTS: 6
Materia: Estructuras Marinas	Tipo: Obligatoria	ECTS: 9
Asignatura: Diseño y cálculo de Estructuras Marinas		ECTS: 9
Materia: Proyectos de buques	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Distribución de espacios y habilitación		ECTS: 6
Materia: Construcción naval	Tipo: Obligatoria	ECTS: 15
Asignatura: Integración de sistemas a bordo del buque		ECTS: 6
Asignatura: Procesos de construcción naval		ECTS: 9
Materia: Armamento y propulsión	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Armamento del buque		ECTS: 6
Materia: Cálculo de sistemas de propulsión	Tipo: Obligatoria	ECTS: 9
Asignatura: Diseño y cálculo de sistemas de propulsión		ECTS: 9
Materia: Equipos y sistemas	Tipo: Obligatoria	ECTS: 15
Asignatura: Equipos y servicios		ECTS: 9
Asignatura: Sistemas auxiliares		ECTS: 6
Materia: Máquinas y sistemas eléctricos...	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Procesos de fabricación mecánica		ECTS: 6
Asignatura: Máquinas y sistemas eléctricos		ECTS: 6
Materia: Obra soldada	Tipo: Obligatoria	ECTS: 6
Asignatura: Técnicas, cálculo e inspección de obra soldada		ECTS: 6
Materia: Arquitectura naval básica	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Principios de ingeniería naval		ECTS: 6
Asignatura: Diseño e interpretación de planos de Arquitectura naval		ECTS: 6
Materia: Ingeniería marítima básica	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Principios de ingeniería naval		ECTS: 6
Asignatura: Diseño e interpretación de planos de Arquitectura naval		ECTS: 6
Materia: Armamento y Sistemas	Tipo: Optativa AN /Obligatoria IM	ECTS: 12
Asignatura: Armamento del buque		ECTS: 6
Asignatura: Sistemas auxiliares		ECTS: 6
Materia: Máquinas y sistemas eléctricos...	Tipo: Obligatoria	ECTS: 12
Asignatura: Procesos de fabricación mecánica		ECTS: 6

Asignatura: Máquinas y sistemas eléctricos		ECTS: 6
Materia: Distribución e integración de sistemas ...	Tipo: Obligatoria AN /Optativa IM	ECTS: 12
Asignatura: Distribución de espacios y habilitación		ECTS: 6
Asignatura: Integración de sistemas a bordo del buque		ECTS: 6
Materia: Teoría del buque	Tipo: Obligatoria AN /Optativa IM	ECTS: 12
Asignatura: Teoría del buque		ECTS: 6
Asignatura: Resistencia y propulsión		ECTS: 6

B y C. Metodología enseñanza-aprendizaje y actividades formativas.

Dependiendo de las competencias a desarrollar y de los resultados del aprendizaje a conseguir se hará uso de algunas de las actividades formativas que se listan a continuación:

- Clases teóricas: Se utiliza fundamentalmente como estrategia didáctica la exposición verbal de los contenidos sobre la materia objeto de estudio. Sesiones expositivas, explicativas y/o demostrativas de contenidos (las presentaciones pueden ser a cargo del profesorado o de los estudiantes)
- Clases prácticas: Se desarrollan actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y a la adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio.
- Prácticas de aula: Las que se desarrollan en los mismos espacios que las clases teóricas.
- Prácticas de laboratorio: Las que se desarrollan en espacios específicamente equipados como tales con el material, el instrumental y los recursos propios necesarios para el desarrollo de demostraciones, experimentos, etc.
- Prácticas de campo: Las que se desarrollan en espacios exteriores no académicos bajo la responsabilidad del profesorado y ligadas a una materia.
- Prácticas de informática: Conjunto de actuaciones que un estudiante realiza utilizando herramientas y aplicaciones informáticas.
- Simulaciones: Conjunto de actuaciones que un estudiante realiza mediante el uso de simuladores.
- Seminario: Escenario donde se construye con profundidad una temática específica del conocimiento en el curso de su desarrollo y a través de intercambios personales entre los asistentes. El proceso de enseñanza-aprendizaje se realiza sobre la base de las contribuciones orales y/o escritas de estudiantes, profesorado y/o profesionales.
- Taller: Sesión supervisada donde los estudiantes trabajan en tareas y reciben asistencia y guía cuando son necesarias.
- Tutorías: En las que se establece una relación personalizada de ayuda en el proceso formativo entre un facilitador o tutor; habitualmente profesorado, y uno o varios estudiantes (tutoría presencial/ tutoría virtual).
- Estudio y trabajo individual/autónomo: En la que el estudiante se responsabiliza de la organización de su trabajo de la adquisición de las diferentes competencias según su propio ritmo
- Estudio y trabajo en grupo: Trabajo en el aula donde los estudiantes, distribuidos en grupos de 3 a 8 miembros, aprenden unos de otros, así como de su profesorado y del entorno.
- Evaluación: Actividad o trabajo que deben realizarse coherentes con el objeto de evaluación especificado (competencia) y acorde con los resultados de aprendizaje que se esperan conseguir.

D. Sistema de evaluación de competencias

Dependiendo de las competencias y los resultados del aprendizaje a evaluar se hará uso de algunas de las técnicas de evaluación que se listan a continuación:

- Pruebas iniciales de valoración de las competencias.
- Exámenes a lo largo del desarrollo de la asignatura.
- Examen final.
- Trabajos escritos realizados por el estudiante.
- Exposiciones de ejercicios, temas y trabajos.
- Prácticas de laboratorio y/o ordenador.
- Participación y trabajo realizado en los seminarios, clases de problemas y en las actividades de tutorización.
- Otras, siempre que sean propuestas por el equipo docente de la materia o asignatura correspondiente y que se indiquen con antelación en la Guía Docente de la asignatura.

El procedimiento de evaluación de los resultados del aprendizaje, en términos de conocimientos, capacidades y actitudes, se revisará anualmente al elaborar la planificación docente anual según lo previsto en el Sistema de Garantía Interna de la Calidad del título. Este proceso de Planificación Docente debe permitir dar respuesta a las necesidades de mejora que se establezcan a la finalización de cada curso en el proceso de seguimiento del título, estableciendo año a año la forma precisa de evaluación, y reflejándola como compromiso en las guías docentes de cada asignatura.

En todo caso los procedimientos de evaluación deberán tomar en consideración la participación activa del estudiante en las actividades de aprendizaje que se programen, y los niveles de aprendizaje que los estudiantes acrediten mediante las mismas.

En la tabla que sigue se establece la referencia inicial que debe servir de marco general para la elaboración de los criterios de evaluación de las guías docentes de las asignaturas del título, y que podrá ajustarse en atención a las necesidades que se determinen en el proceso de seguimiento:

Referencias Máximas y Mínimas de porcentaje de peso en la Evaluación por tipología de las actividades		
Módulo	Resultados de las restantes actividades de aprendizaje realizadas durante la asignatura	Pruebas escritas u orales de acreditación de las competencias
Formación Básica	Mín. 20%-Máx. 40%	Mín. 60% - Máx. 80%
Común a Rama Naval	Mín. 20%-Máx. 50%	Mín. 50% - Máx. 80%
Tecnologías Específicas	Mín. 30%-Máx. 50%	Mín. 50% - Máx. 70%
Obligatorias	Mín. 30%-Máx. 50%	Mín. 50% - Máx. 70%

