

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería

Grado en Náutica y Transporte Marítimo

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

**Prácticas profesionales de Navegación Radioelectrónica
(2022 - 2023)**

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Prácticas profesionales de Navegación Radioelectrónica	Código: 149274102
- Centro: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Lugar de impartición: Escuela Politécnica Superior de Ingeniería - Titulación: Grado en Náutica y Transporte Marítimo - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2012-08-04) - Rama de conocimiento: Ingeniería y Arquitectura - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Ingeniería Civil, Náutica y Marítima - Área/s de conocimiento: Ciencias y Técnicas de la Navegación Construcciones Navales - Curso: 4 - Carácter: Prácticas - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: Presencial - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.ull.es/view/centros/nautica/Informacion_General/es - Idioma:	

2. Requisitos para cursar la asignatura

3. Profesorado que imparte la asignatura

Profesor/a Coordinador/a: JOSE AGUSTIN GONZALEZ ALMEIDA
- Grupo: TEORÍA / PE101
General - Nombre: JOSE AGUSTIN - Apellido: GONZALEZ ALMEIDA - Departamento: Ingeniería Civil, Náutica y Marítima - Área de conocimiento: Construcciones Navales
Contacto - Teléfono 1: 619108693 - Teléfono 2: - Correo electrónico: jagonal@ull.es - Correo alternativo: jagonal@ull.edu.es - Web: http://www.campusvirtual.ull.es

Tutorías primer cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador
Observaciones: Las tutorías serán online de manera general. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Google Meet con el usuario jagonal@ull.edu.es; o bien mediante otra herramienta a convenir entre alumnado y profesor. Igualmente se dispondrá de un canal de Whatssap para cada asignatura y se podrán realizar consultas por éste medio. Si es preciso una tutoría presencial se avisará con antelación, de forma que se puedan mantener las medidas de protección adecuadas.						
Tutorías segundo cuatrimestre:						
Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	09:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador
Todo el cuatrimestre		Miércoles	11:00	13:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	18, Simulador
Observaciones: Las tutorías serán online de manera general. Para llevar a cabo la tutoría online, usaremos la herramienta Google Meet con el usuario jagonal@ull.edu.es; o bien mediante otra herramienta a convenir entre alumnado y profesor. Igualmente se dispondrá de un canal de Whatssap para cada asignatura y se podrán realizar consultas por éste medio. Si es preciso una tutoría presencial se avisará con antelación, de forma que se puedan mantener las medidas de protección adecuadas.						

Profesor/a: LUIS JESUS MENDEZ CONCEPCION
- Grupo: TEORÍA / PE101

General

- Nombre: **LUIS JESUS**
- Apellido: **MENDEZ CONCEPCION**
- Departamento: **Ingeniería Civil, Náutica y Marítima**
- Área de conocimiento: **Ciencias y Técnicas de la Navegación**

Contacto

- Teléfono 1: **677135951**
- Teléfono 2: **659089958**
- Correo electrónico: **lmendezc@ull.es**
- Correo alternativo: **luis.mendez.concepcion@artra.es**
- Web: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Tutorías primer cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Martes	17:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	sala de profesores
Todo el cuatrimestre		Lunes	10:00	14:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	sala de profesores

Observaciones:

Tutorías segundo cuatrimestre:

Desde	Hasta	Día	Hora inicial	Hora final	Localización	Despacho
Todo el cuatrimestre		Lunes	16:00	18:00	- - -	Virtual
Todo el cuatrimestre		Viernes	15:00	19:00	Sección de Náutica, Máquinas y Radioelectrónica Naval - SC.1C	sala de profesores

Observaciones:

4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Específica en Ingeniería Náutica**
Perfil profesional:

5. Competencias

ESPECIFICA

6E - Sistemas de radiocomunicaciones. Sistema mundial de socorro y seguridad marítimos

1E - Aplicación de técnicas de Navegación para la determinación de la posición, del rumbo, del tiempo, la velocidad y la distancia.

STCW IMO

6STCW - Usar correctamente los diferentes aparatos de radionavegación

9STCW - Empleo correcto del vocabulario estándar de inglés marítimo de la I.M.O.

BASICA

8B - Capacidad de trabajar en grupo, en un entorno multilingüe y multidisciplinar, desde el

5B - Desarrollo de aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

2B - Aplicación de sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y adquirir 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.

6. Contenidos de la asignatura

Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

DENTRO DE LA ASIGNATURA, SE PROCURARÁ QUE EL ALUMNO DESARROLLE HABILIDADES Y COMPETENCIAS RELACIONADAS CON EL SIGUIENTE TEMARIO:

- PRACTICAS CON EQUIPOS REALES A BORDO DE RADIOGONIOMETROS: EVALUANDO ERRORES.
- TIPOS DE RADIOGONIOMETROS.
- RADIOGONIOMETROS DE VHF.
- RADIOGONIOMETROS DE UHF/VHF EN VTS.
- RADIOGONIOMETROS PARA PLB .
- RADAR.
- ARPA.
- LORAN Y E-LORAN.
- GPS Y DGPS (DIFERENTES METODOS), GALILEO.
- SISTEMAS DE RADIODETERMINACION: TEORIA Y OPERACIÓN.
- SISTEMAS DP.
- SENSORES DE RUMBO Y COMPORTAMIENTO DEL BUQUE.
- SISTEMAS DE CONTROL DEL MOVIMIENTO DEL BUQUE.
- SONDADORES Y CORREDERAS.

Dado que no todas las empresas colaboradoras son capaces de proporcionar formación específica en los aspectos comentados anteriormente, desde la asignatura, el profesorado se encargará de complementar estos contenidos, poniendo a disposición del alumnado una serie de recursos como seminarios, documentación, reglamentos, etc... que les permita adquirir las competencias y destrezas asociadas.

Actividades a desarrollar en otro idioma

- Prácticas con equipos de radioelectrónicos en idioma inglés.
- Lectura y comprensión de manuales en idioma inglés.
- Lectura y comprensión de la normativa OMI en idioma inglés.

7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

Descripción

La asignatura consiste en la realización de prácticas externas en empresas u organismos que mantienen convenio con la ULL y dentro del ámbito de la náutica y transporte marítimo, siendo de un total de 56h en jornadas de 8h diarias.

Se debe tener en cuenta que, si las prácticas se realizan a bordo de buques mercantes y se cumplen los requisitos para ejercerlas como alumnos de puente, este periodo forma parte de las prácticas profesionales requeridas por la DGMM para la obtención del título profesional. Sin embargo, si las prácticas se realizan en empresas del sector, pero no embarcados, este periodo, aunque es válido para la superación de la asignatura, no computará para el título profesional.

Tras el periodo de prácticas, se deberá entregar una serie de documentos, que se detalla en el apartado 9 como se procederá a su evaluación, pero que básicamente comprende:

- Diario del alumno en el que se deberá reflejar las tareas que se han desarrollado cada día
- Informe de aptitud cumplimentado por el tutor externo
- Memoria de prácticas justificativa de lo aprendido durante las prácticas y relacionado con el contenido de la asignatura.

La memoria de prácticas justificativa deberá ser expuesta y defendida a través de las preguntas que formule el profesorado para asegurar la adquisición de los conocimientos requeridos en la asignatura. La presentación podrá ser realizada a través de entrevista en presencial en aula o despacho del fesorado o bien preferiblemente por medios telemáticos, en cuyo caso se deberá disponer de un dispositivo con cámara, micrófono y acceso a Internet.

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
Realización de trabajos (individual/grupal)	2,00	30,00	32,0	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	50,00	50,0	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]
Prácticas Externas	56,00	10,00	66,0	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]
Total horas	60,00	90,00	150,00	
Total ECTS			6,00	

8. Bibliografía / Recursos

Bibliografía Básica

- [1] Brunicardi, Daire. Radar and AIS for watchkeeping officers. Editorial Glasgow , Brown, Son and Ferguson, 2012. ISBN: 978-1-84927-027-4
- [2] SONNENBERG, S.J. "Radar and electronic navigation". 6 Edición
- [3] APPLEYARD, S.F. "Marine electronic navigation". 2 Edc.
- [4] Laurie Tetley and David Calcutt. Electronic navigation systems. 3rd ed. Oxford. Butterworth- Heinemann, 2001. ISBN: 0-7506-5138-5

Bibliografía Complementaria

Otros Recursos

- [5] MORA LUIS, C., ARRIOLA GUTIÉRREZ, E., Normas básicas para la presentación de proyectos, trabajos y monografías, sigart, S/C de Tenerife, 2011. ISBN: 9788493862909

9. Sistema de evaluación y calificación

Descripción

EVALUACIÓN CONTINUA

La modalidad de evaluación de la asignatura, será ÚNICAMENTE EN 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), siendo obligatoria la asistencia a los seminarios que puedan organizarse para aclarar determinadas cuestiones, así como a las prácticas programadas, las cuales sólo podrán realizarse durante todo el año y en el periodo establecido en el "Anexo al convenio de cooperación educativa para prácticas", para aquellas realizadas bajo Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad de La Laguna y la empresas, ateniéndose a lo establecido en el Reglamento de Prácticas Externas (28 de mayo de 2020 – B.O. ULL de 08/06/2020, Nº 13) y sus posteriores enmiendas y modificaciones. En todas las modalidades que se describen a continuación es obligatorio realizar un periodo de prácticas externas de 7 días, a razón de 8 horas por día (el número de días se adaptará en función de lo recogido en el "Anexo al convenio de cooperación educativa para prácticas" y los horarios consensuados con las empresas).

Cada crédito ECTS de la asignatura de prácticas supone 10 horas de trabajo presencial y 15 horas de trabajo autónomo. La suma de las asignaturas de prácticas del grado supone 60 ECTS (30 ECTS por cuatrimestre) o 600 horas, descontados los seminarios y otras clases, cada alumno debe realizar 540 horas de prácticas efectivas, lo que supone aproximadamente 68 días en jornadas de 8 horas (poco más de tres meses).

A) Alumnos que deseen realizar sus prácticas profesionales para la obtención de la tarjeta profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante.

En este caso, las horas de prácticas presenciales a bordo de la asignatura quedarán incluidas dentro del cómputo total de horas de prácticas a realizar por el alumno, siendo como mínimo 56h, computadas como 8 horas diarias, lo que supone 7 días. En cualquier caso, el alumno debe tener en cuenta que, si el periodo de embarque es inferior a 12 meses totales en el momento de solicitar acceder al examen profesional de Marina Mercante para obtener la correspondiente tarjeta profesional, ésta no le será concedida, (las asignaturas computan para la obtención del título académico, en ningún caso la escuela entrega o concede títulos o certificados profesionales, pues los mismos se rigen según la normativa específica de Marina Mercante). Estas prácticas profesionales pueden ser realizadas por el alumnado en navieras, aunque no tengan convenio con el centro, siempre y cuando se cumplimente la documentación requerida a la finalización de las mismas (Libro de Formación, certificado de aptitud, Memoria de Prácticas). El centro no puede garantizar plazas de embarque para la realización de las prácticas profesionales para todo el alumnado. La asignación de plazas de manera general la realizarán las

navieras, previo envío a las mismas de CV por parte del alumnado (la mayoría de las navieras cuentan con un proceso de selección propio, donde la ULL tiene un mero papel consultor y verifica que el alumnado es apto para la firma del Anexo al convenio de cooperación educativa para prácticas). La firma de los convenios está supeditada a que el alumnado cuente con la documentación requerida por la naviera, donde por ejemplo les pueden solicitar:

- Certificado de Alumno de Puente. Expedido por el centro.
- Certificados de cursos profesionales. Diplomas de la formación y cursos realizados. Tramitados por el centro y expedidos por Capitanía Marítima.
- DIM o Libreta Marítima. Expedida por Capitanía Marítima.
- Certificado Médico de Embarque. Realizado en el Instituto Social de la Marina.
- Determinadas vacunas en función de la zona de navegación. Sanidad Exterior.
- Curriculum actualizado.
- Fotografía actualizada tamaño carnet.
- Fotocopia del NIF.

Por ellos es importante que cuenten con esta documentación disponible y escaneada por adelantado. Si hubiera plazas de embarque y no se dispusiera de esta documentación NO SE PODRÁ FIRMAR CONVENIO PARA EL EMBARQUE. El alumnado es responsable de cumplir los requisitos requeridos para poder realizar este tipo de prácticas y debe consultar los mismos antes de proceder a su matrícula en asignaturas de prácticas.

El alumnado es responsable de conocer los requisitos impuestos por Marina Mercante sobre titulaciones profesionales y como acceder a las mismas.

B) Alumnos que no puedan embarcar o no deseen obtener la tarjeta profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante.

Aquellos alumnos que no puedan embarcar por cualquier motivo o aquellos que no deseen obtener la tarjeta profesional, podrán realizar sus prácticas en empresas relacionadas con su perfil profesional con las que el centro tenga convenio, durante un total de 56h, computadas como 8 horas diarias lo que supone 7 días. El alumno debe tener en cuenta que la realización de las prácticas alternativas al embarque no permite la obtención de la tarjeta profesional de Piloto de Segunda Clase de la Marina Mercante, según la normativa actual de Marina Mercante.

La realización de las prácticas es obligatoria para todos los alumnos y requiere un total de 90 horas de trabajo autónomo para la elaboración de las tareas complementarias contenidas en su e-portafolio, además de la preparación de la correspondiente memoria de prácticas según el modelo que se facilitará en la asignatura.

Los alumnos que realicen las prácticas con las navieras y/o empresas con las que exista convenio, deberán tener en cuenta que quedarán sujetos a las necesidades organizativas de la asignatura, y que por tanto deberán mantener la comunicación a lo largo de todo el periodo lectivo de la misma. Durante el desarrollo de las prácticas, el profesorado/tutor proporcionarán al alumno las herramientas necesarias para la realización de actividades orientadas a complementar su formación profesional, además de resolver problemas o dudas que pudieran surgir durante la realización de las prácticas. A la finalización de éstas, el alumno deberá preparar una memoria de prácticas de la asignatura según el modelo facilitado, que será entregada al menos 15 días antes de la convocatoria oficial y posteriormente defendida ante el profesorado de la asignatura en la fecha oficial de convocatoria, si el profesorado lo considerara preciso.

El volumen de trabajo estimado del alumno/a para la realización de todas las actividades anteriores, incluida la preparación y defensa de la memoria de prácticas es el que se desglosa en la tabla siguiente.

Tras el periodo de prácticas, se deberá entregar una serie de documentos a través del aula virtual de la asignatura:

- Diario del alumno en el que se deberá reflejar las tareas que se han desarrollado cada día.
- Informe de aptitud cumplimentado por el tutor externo.
- Memoria de prácticas justificativa de lo asimilado durante las prácticas y relacionado con el contenido de la asignatura, que deberá ser expuesta y defendida a través de las preguntas que formule el profesorado para asegurar la adquisición de los conocimientos requeridos en la asignatura. Si las prácticas fueran realizadas en buques, empresas u organismos, donde no se pudieran desarrollar alguna o varias competencias, se procederá a la entrega de un trabajo de entre 15 y 20 páginas, con el fin de asegurar la asimilación de las competencias de la asignatura.

Se debe tener en cuenta que, si las prácticas se realizan a bordo de buques mercantes y se cumplen los requisitos para ejercerlas como alumnos de puente, este periodo forma parte de las prácticas profesionales requeridas por la DGMM para la obtención del título profesional. Sin embargo, si las prácticas se realizan en empresas del sector, embarcados o no, pero no cumplen los requisitos impuestos por la DGMM, este periodo, aunque es válido para la superación de la asignatura, no computará para el título profesional.

Las prácticas deben completarse en su totalidad, por lo que la EVALUACIÓN ALTERNATIVA sólo puede ser aplicada para la recuperación de algún contenido teórico y para la presentación de la documentación solicitada para superar la asignatura.

A los efectos de la nota final, la misma se computará de la siguiente forma:

- **Diario del alumno: 25%.**

- **Informe de aptitud cumplimentado por el tutor externo (siempre y cuando el mismo sea considerado como APTO por el tutor/a): 25%.**

- **Memoria de prácticas y su defensa: 50%.**

SE ENTENDERÁ AGOTADA LA EVALUACIÓN CONTINUA EN EL MOMENTO QUE EL ALUMNO ALCANCE EL 50% DEL TIEMPO DE SU PERIODO DE PRÁCTICAS Y NO PRESENTAR LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA PARA LA EVALUACIÓN.

Finalizado el periodo de prácticas CURRICULARES, el alumnado podrá optar por ampliar dicho periodo con prácticas EXTRACURRICULARES, conforme al reglamento de prácticas externas de la ULL, con el objeto de completar en la medida de lo posible el tiempo de navegación necesario para acceder al título profesional de Piloto de 2ª Clase de la Marina Mercante.

NOTA IMPORTANTE: Por motivos de organización de las empresas y organismos colaboradores, no podemos asegurar que el tiempo de prácticas se realice de manera seguida, por lo que la empresa podrá adaptar los horarios, comunicándolo previamente al coordinador y al alumnado.

Estrategia Evaluativa

Tipo de prueba	Competencias	Criterios	Ponderación
Trabajos y proyectos	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]	Diario del alumno. Evaluación de las tareas diarias realizadas y su familiarización con los aspectos relacionados con la asignatura.	25,00 %
Informes memorias de prácticas	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]	Memoria de prácticas y su defensa. Evaluación de los conocimientos adquiridos, capacidad de síntesis, de la adecuación del contenido a lo solicitado, de la capacidad de redacción de informes y de respuesta a preguntas de nivel técnico.	50,00 %
Escalas de actitudes	[2B], [5B], [8B], [9STCW], [6STCW], [1E], [6E]	Informe de aptitud cumplimentado por el tutor externo Evaluación del perfil del alumnado a lo demandado en el entorno profesional.	25,00 %

10. Resultados de Aprendizaje

Al finalizar esta asignatura se espera que el alumno sea capaz de aplicar a bordo de forma eficaz los contenidos teóricos y prácticos adquiridos en el aula, prácticas y simuladores durante los cursos previos, siendo capaz de:

- Conocer y aplicar a la navegación los diferentes sistemas radioelectrónicos de ayuda a la navegación, conociendo sus limitaciones y posibles errores. Prácticas realizadas a bordo de buques reales en diferentes condiciones y áreas de navegación.
- Capacidad para determinar la situación del buque utilizando ayudas náuticas electrónicas.
- Conocimiento de los fundamentos del radar y de las ayudas de punteo radar automáticas (APRA) Capacidad para utilizar el radar y para interpretar y analizar la información obtenida, teniendo en cuenta lo siguiente: Funcionamiento, incluidos: .1 factores que afectan a su rendimiento y precisión .2 ajuste inicial y conservación de la imagen .3 detección de deficiencias en la presentación de información, ecos falsos, ecos de mar, etc., radiobalizas y RESAR.
- Utilización, incluidos: .1 alcance y marcación; rumbo y velocidad de otros buques; momento y distancia de máxima aproximación de un buque que cruza, que viene de vuelta encontrada o que alcanza .2 identificación de ecos críticos; detección de los cambios de rumbo y velocidad de otros buques; efecto de dichos cambios sobre el rumbo y la velocidad del buque .3 aplicación del Reglamento internacional para prevenir los abordajes, 1972, enmendado .4 técnicas de punteo y conceptos de movimiento relativo y verdadero .5 índices paralelos.
- Tipos principales de APRA, con sus características de pantalla y normas de funcionamiento y peligros de una dependencia excesiva en la ARPA.
- Capacidad para utilizar la ARPA, interpretar y analizar la información obtenida, teniendo en cuenta lo siguiente: .1 funcionamiento y precisión del sistema, capacidad y limitaciones del seguimiento, y demoras de tratamiento del sistema .2 utilización de avisos operacionales y ensayos del sistema .3 métodos de captación de blancos y sus limitaciones .4 vectores verdaderos y relativos, representación gráfica de información sobre blancos y zonas de peligro; y .5 deducción y análisis de información, ecos críticos, zonas de exclusión y maniobras de ensayo.
- Navegación con el SIVCE Conocimiento de la capacidad y las limitaciones de las operaciones del SIVCE, incluidos los aspectos siguientes: .1 un conocimiento profundo de los datos de las cartas náuticas electrónicas (CNE), la precisión de los datos, las reglas de presentación, las opciones de visualización y otros formatos de datos cartográficos .2 los peligros de una dependencia excesiva .3 el grado de familiaridad con respecto a las funciones del SIVCE requeridas por las normas de funcionamiento en vigor.
- Suficiencia en cuanto a la utilización, la interpretación y el análisis de la información obtenida del SIVCE, incluida: .1 la utilización de funciones que estén integradas en otros sistemas de navegación en diversas instalaciones, incluidos el funcionamiento y el ajuste adecuados con los valores deseados.
- El seguimiento y adaptación seguros de la información, incluida la situación propia, la visualización de la zona marina, la modalidad y la orientación, los datos cartográficos visualizados, el seguimiento de la derrota, los niveles de información creados por el usuario, los contactos (cuando existan interfaces con el SIA y/o el seguimiento por radar) y las funciones de superposición de radar (cuando haya interfaces) .3 la confirmación de la situación del buque con medios alternativos .4 la utilización eficaz de los ajustes para garantizar el cumplimiento de los parámetros operacionales, incluidos los parámetros de alarma contra la varada, la proximidad a los puntos de contacto y a las zonas especiales, la integridad de los datos cartográficos y la actualización de las cartas, y los medios auxiliares .5 la adecuación de los ajustes y de los valores para adaptarlos a las condiciones actuales; y .6 la conciencia de la situación al utilizar el SIVCE, incluidos aspectos como aguas seguras y la proximidad de peligros, la dirección y velocidad de la corriente, los datos cartográficos y la selección de escalas, la idoneidad de la derrota, la detección y gestión de los puntos de contacto y la integridad de los sensores.
- Determinación de la situación, en cualquier circunstancia: .1 mediante observaciones astronómicas .2 mediante observaciones terrestres, acompañadas de la capacidad para hacer uso de las cartas apropiadas, los avisos a los navegantes y otras publicaciones que permitan comprobar la exactitud de la situación obtenida .3 utilizando modernas ayudas electrónicas a la navegación, con conocimiento específico de sus principios de funcionamiento, limitaciones, fuentes de errores y detección de deficiencias en la presentación de información, y métodos de corrección para determinar con exactitud la situación.
- Valoración de los errores del sistema y profunda comprensión de los aspectos operacionales de los sistemas de navegación Planificación del practicaje sin visibilidad Evaluación de los datos náuticos obtenidos de otras fuentes, incluidos el radar y la APRA, a fin de adoptar y aplicar decisiones que permitan evitar el abordaje y dirigir la navegación segura del buque La interrelación y el uso óptimo de todos los datos náuticos disponibles para dirigir la navegación.
- Gestión de los procedimientos operacionales, archivos de sistema y datos, incluidos los siguientes: .1 gestionar la adquisición, la concesión de licencias y la actualización de los datos cartográficos y del soporte lógico del sistema para ajustarlos a los procedimientos establecidos .2 actualizar el sistema y la información, incluida la capacidad para actualizar la versión del sistema del SIVCE de conformidad con la elaboración del producto del vendedor .3 crear y mantener la configuración del sistema y de los archivos auxiliares .4 crear y mantener los archivos del diario de navegación de conformidad con los procedimientos establecidos .5 crear y mantener los archivos del plan de derrota de conformidad con los procedimientos establecidos .6 utilizar el diario de navegación del SIVCE y las funciones sobre el historial del seguimiento para la inspección de las funciones del sistema, ajustes de las alarmas y respuestas del usuario Utilizar las funciones de repetición del SIVCE para el examen de la travesía, la planificación de la derrota y el examen de las funciones del sistema.

11. Cronograma / calendario de la asignatura

Descripción

Dada la naturaleza de la asignatura y la dificultad de fijar el momento en el que se realizan las prácticas, es imposible fijar un cronograma estricto, tratándose de una propuesta meramente orientativa. El alumnado realizará las prácticas durante todo el año, en función también de la disponibilidad que tengan las empresas colaboradoras para acogerles.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Introducción a Prácticas Externas	Presentación e introducción, descripción de la asignatura y sus contenidos, documentación a cumplimentar, así como de las instrucciones para la elaboración de la memoria de prácticas y del método de evaluación y calificación.	2.00	0.00	2.00
Semana 2:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00
Semana 3:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00
Semana 4:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00
Semana 5:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00
Semana 6:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00
Semana 7:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00
Semana 8:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	8.00	2.00	10.00

Semana 9:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 10:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 11:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 12:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 13:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 14:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 15:	Prácticas Externas	Realización de las prácticas, elaboración del diario de alumno, informe de prácticas y asistencia a tutorías	0.00	10.00	10.00
Semana 16 a 18:	Evaluación	Evaluación y trabajo autónomo para la evaluación: preparación de la exposición y defensa	2.00	6.00	8.00
Total			60.00	90.00	150.00