



| Guía Docente | | | | |
|-----------------------|--|--------------------|---------------------------------------|-----------|
| Datos Identificativos | | | | 2020/21 |
| Asignatura (*) | Comportamento e Maniobrabilidade | | Código | 730496204 |
| Titulación | | | | |
| Descriptores | | | | |
| Ciclo | Período | Curso | Tipo | Créditos |
| Mestrado Oficial | 1º cuatrimestre | Segundo | Obrigatoria | 5 |
| Idioma | CastelánGalego | | | |
| Modalidade docente | Presencial | | | |
| Prerrequisitos | | | | |
| Departamento | Enxeñaría Naval e Industrial | | | |
| Coordinación | Miguez Gonzalez, Marcos | Correo electrónico | marcos.miguez@udc.es | |
| Profesorado | Lago Rodriguez, Fernando Miguez Gonzalez, Marcos | Correo electrónico | f.lago@udc.es marcos.miguez@udc.es | |
| Web | | | | |
| Descripción xeral | Nesta materia pretendese acadar tanto os coñecementos teóricos como prácticos que permitan ó alumno realizar a análise de maniobrabilidade e comportamento na mar, baixo a acción de distintas excitacións externas, de buques e artefactos, incluíndo ademáis, o estudo dos requisitos normativos que son de aplicación nestos dous ámbitos | | | |



| | |
|----------------------|---|
| Plan de continxencia | <p>1. Modificacións nos contidos</p> <p>Os contidos non se modificarán.</p> <p>2. Metodoloxías</p> <p>*Metodoloxías docentes que se manteñen</p> <p>Mantéñense as metodoloxías de proba mixta, sesión maxistral, solución de problemas e traballos tutelados. Estas metodoloxías realizaránse virtualmente a través da plataforma Teams e Moodle.</p> <p>*Metodoloxías docentes que se modifican</p> <p>Elimínanse as prácticas de laboratorio, que non se realizarán.</p> <p>3. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado</p> <p>MS Teams: proporcionarase atención os alumnos a través desta ferramenta. As tutorías acordaranse previamente cos docentes a través de MS Teams, Moodle ou correo electrónico.</p> <p>Correo Electrónico/Moodle: Poderán resolverse dúbidas en calquera momento a través do correo electrónico dos docentes.</p> <p>4. Modificacións na avaliación</p> <p>A calificación das prácticas de laboratorio, que se eliminan, trsladarase ó traballo tutelado . A calificación de cada unha das metodoloxías será a que segue:</p> <p>Proba mixta ? 50</p> <p>Traballos tutelados - 50 (40 traballo tutelado, 10 presentación oral en caso de que se programe)</p> <p>*Observacións de avaliación:</p> <p>Non hai observacións adicionais.</p> <p>5. Modificacións da bibliografía ou webgrafía</p> <p>A bibliografía necesaria para abordar as metodoloxías desta materia estará disponible na páxina Moodle da misma.</p> |
|----------------------|---|

| Código | Competencias / Resultados do título | Competencias / Resultados do título |
|--|-------------------------------------|---|
| | Competencias / Resultados do título | |
| Resultados da aprendizaxe | | |
| | Resultados de aprendizaxe | Competencias / Resultados do título |
| Coñecemento tanto dos fundamentos teóricos como da aplicación práctica da ananalse de maniobrabilidade e do comportamento do buque baixo a acción de olas incluíndo, ademais, o estudo do marco normativo nestes campos. | | AP3 BM5 CM2 CM3 CM7 CM12 CM13 |



| Contidos | |
|---|--|
| Temas | Subtemas |
| Ecuacións do movemento do buque. | - Derivación das ecuacións do movemento. Ecuacións lineais e non lineais. - Cálculo dos coeficientes das ecuacións do movemento. |
| Excitacións as que está sometido o buque. | - Forzas e momentos xerados polas ondas, ventos e correntes. - Empurro, resistencia e forzas e momentos dos elementos de control e estabilización. |
| Resolución das ecuacións de movemento. | - Resolución das ecuacións de movemento aplicadas a analise da maniobrabilidade do buque. - Resolución das ecuacións de movemento aplicadas a analise do comportamento do buque en mares regulares e irregulares. |
| Marco normativo. | - Marco normativo referido a maniobrabilidade e ao comportamento do buque no mar. |

| Planificación | | | | |
|--------------------------|---------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Metodoloxías / probas | Competencias / Resultados | Horas lectivas (presenciais e virtuais) | Horas traballo autónomo | Horas totais |
| Solución de problemas | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | 10 | 15 | 25 |
| Prácticas de laboratorio | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | 10 | 12 | 22 |
| Traballos tutelados | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | 5 | 22.5 | 27.5 |
| Proba mixta | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | 3 | 0 | 3 |
| Sesión maxistral | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | 20 | 24 | 44 |
| Atención personalizada | | 3.5 | 0 | 3.5 |

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

| Metodoloxías | |
|--------------------------|---|
| Metodoloxías | Descripción |
| Solución de problemas | Ao longo do curso proporanse unha serie de problemas das distintas partes de asignatura, co obxectivo de complementar a formación teórica incluida nas sesións maxistrais. |
| Prácticas de laboratorio | Ao longo do curso realizarase unha práctica de laboratorio, que será de obrigada asistencia, e trala cal será necesario entregar unha memoria, na que se abordará un problema relacionado con ditas prácticas. A realización e entrega en prazo desta memoria, cuxo obxectivo, extensión e datas de entrega publicaranse na web (Moodle) da asignatura e faranse públicas nas clases presenciais, é tamén obligatoria para superar a asignatura. |
| Traballos tutelados | Ao longo do curso será proposto un traballo tutelado, de carácter individual ou en grupo relacionado con algunha das partes en que se divide a asignatura. Este será de carácter obligatorio, e será imprescindible a realización do mesmo para superar esta materia. Asimismo, poderase esixir a presentación pública do mismo. Esta presentación pública terá lugar nas horas lectivas do horario da materia, podendo acordar cos alumnos, en casos excepcionais e sempre a criterio do profesor, outros horarios de defensa. Os detalles das datas/prazos dos traballos, así como o seu contido e o seu carácter individual ou en grupo, publicaranse na web (Moodle) da asignatura e se farán públicas nas clases presenciais. |
| Proba mixta | Unha proba mixta que consistirá nun examen teórico e práctico dos contidos da asignatura. |
| Sesión maxistral | Presentación e desenvolvemento dos temas teóricos e prácticos citados no apartado de contidos. |



Atención personalizada

| Metodoloxías | Descripción |
|--------------------------|---|
| Prácticas de laboratorio | Atención personalizada na realización dos problemas de cada unha das partes da asignatura, para a realización da memoria das prácticas e para a realización do traballo tutelado. |
| Traballos tutelados | Este apartado é tamén de aplicación a aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase e que precisen de atención fora do horario de clases e/o titorías. |

Avaliación

| Metodoloxías | Competencias / Resultados | Descripción | Cualificación |
|--------------------------|---------------------------|--|---------------|
| Prácticas de laboratorio | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | A asistencia ás prácticas de laboratorio, así como a realización e entrega en data da memoria de prácticas, é imprescindible para superar a asignatura. A cualificación da memoria das prácticas de laboratorio representará un máximo dun 15% sobre a nota da asignatura, a condición de que a cualificación das probas mixtas sexa superior a un 4, como se pode apreciar no apartado de Proba Mixta. | 15 |
| Traballos tutelados | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | A calificación do traballo tutelado representará un máximo dun 35% sobre a nota da asignatura, sempre e cando a calificación das probas mixtas sexa superior a un 4, como se pode apreciar no apartado de Proba obxectiva. No caso de que se programe a presentación pública do mesmo, este 35 % dividirase nun 30% correspondente a memoria e un 5 % correspondente a presentación oral. As datas de entrega publicitaranse a principio de curso, nas clases presenciais e na plataforma Moodle da asignatura. | 35 |
| Proba mixta | A4 B5 C2 C3 C7 C12 C13 | A calificación máxima desta proba mixta será dun 50 % da nota final do alumno. Será necesario obter máis de 4 puntos sobre 10 na calificación final da proba mixta para superar a materia. | 50 |

Observacións avaliación

Dado que a asistencia ás clases non se evalúa dentro da asignatura, os requisitos que aqueles alumnos con dispensa de asistencia a clase terán que cumplir, tanto en primeira como en segunda oportunidade, serán os mesmos requisitos que aqueles sen esta dispensa, con excepción de non ser necesaria a realización da presentación oral do traballo tutelado, nin a asistencia ás prácticas de laboratorio, nin a memoria destas prácticas.

Con todo, na data do exame correspondente, estes alumnos deberán realizar un exame de prácticas, cuxa cualificación corresponderase cun 15 % do total, e deberán responder a unha serie de preguntas sobre o traballo tutelado, que contabilizarán cun 5 % do total.

Fontes de información



| | |
|-----------------------------|---|
| Bibliografía básica | - E. M. Lewandowski (2004). The dynamics of marine craft. Maneuvering and seakeeping.. World Scientific - A.R.J.M. Lloyd (1998). Seakeeping. Ship behaviour in rough weather. A.R.J.M. Lloyd - R. Bhattacharyya (1978). Dynamics of marine vehicles. John Wiley & Sons - T. I. Fossen (2011). Handbook of marine craft hydrodynamics and motion control. John Wiley & Sons - O. M. Faltinsen (1990). Sea loads on ships and offshore structures. Cambridge University Press |
| Bibliografía complementaria | |

Recomendacións

Materias que se recomienda ter cursado previamente

Oceanografía/730496208

Métodos Numéricos/730496215

Ampliación de Hidrostática e Hidrodinámica/730496222

Materias que se recomienda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Traballo fin de mestrado(en extinción)/730496023

Dinámica de Artefactos Oceánicos/730496209

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sostible e cumplir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol":A entrega dos traballos documentales que se realicen nesta materia:-Solicitaranse en formato virtual e/ou soporte informático.- Realizarase a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.En caso de ser necesario realizarlos en papel:- Non se empregarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarse a impresión de borradores.Débese de facer un uso sostenible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías