



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2015/16
Subject (*)	SISTEMAS DE BUQUES E PLATAFORMAS PETROLÍFERAS		Code	730G02160
Study programme	Grao en Enxeñaría en Propulsión e Servizos do Buque			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	2nd four-month period	Fourth	Optativa	4.5
Language	Spanish			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Enxeñaría Naval e Oceánica			
Coordinador	Seijo Jordan, IndalecioPiñon Quiñonero, Manuel		E-mail	indalecio.seijo1@udc.esmanuel.pinon@udc.es
Lecturers	Piñon Quiñonero, Manuel Seijo Jordan, Indalecio		E-mail	manuel.pinon@udc.es indalecio.seijo1@udc.es
Web				
General description				

Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A41	Capacidade de selección dos sistemas para as operacións específicas de perforación, extracción e procesado off-shore de hidrocarburos, dende buques e plataformas petrolíferas.
A42	Capacidade de selección de equipos e compoñentes para os devanditos sistemas.
A43	Capacidade de dirección, coordinación e participación nos traballos de montaxe, probas e reparacións dos devanditos equipos e sistemas específicos en buques e plataformas petrolíferas de perforación e produción durante a súa construción.
A44	Capacidade de selección de equipos para control de posición de buques e plataformas petrolíferas móbiles.
A45	Capacidade de selección de equipos para fondeo e propulsores para posicionamento dinámico de buques e plataformas petrolíferas off-shore móbiles.
A46	Capacidade de dirección, coordinación e participación nos traballos de montaxe, probas e reparacións dos devanditos equipos nos buques e plataformas durante a súa construción no estaleiro.
A47	Capacidade de realización e interpretación dos balances eléctricos correspondentes ás operacións cos equipos específicos dos buques e plataformas petrolíferas e determinación do número e potencia dos grupos xeradores necesarios.
A48	Capacidade de aplicación das normativas e regulamentacións pertinentes das Sociedades de Clasificación, internacionais e estatais en aspectos construtivos así como de seguridade e protección medio ambiental.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B4	Traballar de forma autónoma con iniciativa.
B5	Comportase con ética e responsabilidade social como cidadán e como profesional.
B6	Comunicarse de xeito efectivo nun ámbito de traballo.
B7	Actitude orientada ao traballo persoal intenso.
B11	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B12	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B14	Concepción espacial.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.

Learning outcomes



Learning outcomes	Study programme competences / results		
	A41	B1	C3
	A42	B2	
	A43	B3	
	A44	B4	
	A45	B5	
	A46	B6	
	A47	B7	
	A48	B11	
		B12	
		B14	
	A41	B1	
	A42	B2	
	A43	B3	
	A44	B4	
	A45	B5	C3
	A46	B6	
	A47	B7	
	A48	B11	
		B12	
		B14	
	A41	B1	
	A42	B2	
	A43	B3	
	A44	B4	
	A45	B5	
	A46	B6	
	A47	B7	
	A48	B11	
		B12	
		B14	
	A41	B1	
	A42	B2	
	A43	B3	
	A44	B4	
	A45	B5	
	A46	B6	
	A47	B7	
	A48	B11	
		B12	
		B14	
	A41	B1	C3
	A42	B2	
	A43	B3	
	A44	B4	
	A45	B5	
	A46	B6	
	A47	B7	
	A48	B11	
		B12	
		B14	



	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14	C3
	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48	B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14	C3

Contents	
Topic	Sub-topic
Plataformas fijas de producción de petróleo.	Plataformas ?jacket?. Plataformas de patas tensoras ?TLP?. Plataformas articuladas. Plataformas susceptibles de ceder ?compliant?. Plataformas de gravedad.
Unidades de producción flotante.	General. Plataformas semisumergibles de producción. Plataformas semisumergibles de producción. Buques de prueba, producción y almacenaje de crudo.
Descripción de un FPSO de producción y almacenaje	Diferencias entre las unidades FPSO y los buques. El mercado de las unidades flotantes de producción.
Monoboyas de amarre y carga	Columnas de amarre y carga. Sistema de carga sumergido (STL).
Consideraciones técnico-económicas en el diseño de monocascos de producción.	Disposición general
Filosofía de diseño de las UPF's desde el punto de vista de la seguridad.	Normativa. Control de proceso. Parada de emergencia (ESD). Detección de fuego y gases. Control submarino. Sistema de medición.
La clasificación de los FPSI por la Sociedades de Clasificación.	Evaluación del diseño conceptual
El primer FPSO de BP ?el SWOPS?	-



Plantas de proceso	Esquemas. Disposiciones de plantas de proceso. Separadores. Areas de peligrosidad. Tratamiento del crudo en refinerías. Nomenclatura de los principales productos del petróleo.
Equipos específicos de un FPSO	Turrets. Sistema ?Drag Chaín? . Sistema ?swivel?. Sistema de fondeo. Sistema ?offloading?. Bombas de carga. Antorchas. Generación de corriente. Sistema de posicionamiento. Sistema de control ? ICS?.
?Risers? de producción.	-
Equipamiento submarino.	-

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Supervised projects	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3	0	5	5
Oral presentation	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3	8	0	8
Guest lecture / keynote speech	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3	50	50	100
Personalized attention		0	0	0
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Supervised projects	
Oral presentation	
Guest lecture / keynote speech	

Personalized attention	
Methodologies	Description
Oral presentation	
Supervised projects	
Guest lecture / keynote speech	



Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Oral presentation	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3	El trabajo realizado habrá de ser presentado en clase delante del profesor y sus compañeros.	50
Supervised projects	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3	Cada alumno realizará un trabajo tutelado por el profesor para demostrar su asimilación del contenido de la asignatura.	50
Guest lecture / keynote speech	A41 A42 A43 A44 A45 A46 A47 A48 B1 B2 B3 B4 B5 B6 B7 B11 B12 B14 C3	Exposición oral complementada con el uso de medios audiovisuales y un cierto debate entre profesor y estudiantes para transmitir de la mejor manera posible los conocimientos del profesor al alumno. Previamente se les facilita a los alumnos copia del tema que se va a presentar por medios audiovisuales, para facilitarles el seguimiento de las explicaciones. Aunque no es la mejor de las metodologías y no goza de buena prensa, la lección magistral sigue siendo la forma más eficiente de transmitir de forma rápida grandes caudales de información en el poco tiempo del que se dispone para la impartición de la materia.	0

Assessment comments

Sources of information	
Basic	
Complementary	

Recommendations
Subjects that it is recommended to have taken before
Subjects that are recommended to be taken simultaneously
Subjects that continue the syllabus
Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.