



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



Unitwin Network
for Underwater
Archaeology



UCA

Universidad
de Cádiz

cei·mar 
campus de excelencia internacional del mar

MASTER EN ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA
Cádiz 2016 - 2017

Índice

1	BIENVENIDA	5
2	CALENDARIO ACADÉMICO	7
3	PROGRAMA	9
4	ESQUEMA DE PROFESORES Y COORDINADORES	21
5	SISTEMA DE EVALUACIÓN:	23
6	ALUMNOS PARTICIPANTES	25
7	INFORMACIÓN DE USO	27
8	PLANOS	29
9	CONTENIDO ACADÉMICO DEL MÓDULO COMÚN	31
9.1	567001 - INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA.	31
9.2	567002 - LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD.....	47
9.3	567003 - LA EXPANSIÓN MARÍTIMA.	67
9.4	567004 - LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO.	85
9.5	567005 - ARQUITECTURA NAVAL.	111
9.6	567006 - MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN.	139
9.7	567007 - CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS.....	159
9.8	567008 - CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.....	185

1 Bienvenida.

A los alumnos del Master Oficial en Arqueología Náutica y Subacuática de la Universidad de Cádiz – CEIMAR.

Estimados alumnos:

Os damos la bienvenida a este máster oficial en Arqueología Náutica y Subacuática, el primero de este tipo que se oferta en una universidad española. Esto conlleva una alta responsabilidad por nuestra parte la cual hemos asumido en los últimos meses con una concienzuda organización y altas dosis de ilusión, tanto por los responsables directos del máster, como del personal de la Universidad de Cádiz - CEIMAR.

Esperamos que las esperanzas que habéis depositado en este curso, se vean confirmadas, y que vuestra estancia en esta universidad y en la ciudad de Cádiz, sea placentera.

Este máster nace de un compromiso de la Universidad de Cádiz - CEIMAR en convertirse en centro referente en la formación, investigación y difusión del mundo marítimo en sus múltiples aspectos, entre ellos el cultural.

Con este planteamiento, la UCA – CEIMAR, han sido conscientes de la necesidad de implementar en una universidad española una formación específica en arqueología náutica y subacuática, facilitando de este modo la formación académica de estudiantes que hasta el presente se veía obligados a realizar cursos similares fuera de nuestras fronteras.

Este máster tiene una clara vocación pluridisciplinar para dar respuesta efectiva a las necesidades que plantea la gestión del Patrimonio Cultural Subacuático. A este fin responde el programa de este curso, que se beneficia de un experimentado profesorado, tanto de la UCA, como de otras universidades nacionales y extranjeras, en especial de las instituciones que forman la agregación CEIMAR así como de su inclusión en la red UNITWIN de la UNESCO.

Cádiz es una ciudad idónea como sede de este máster dados los profundos vínculos históricos que ha mantenido y mantiene tanto con los países americanos, como con el Magreb. Es por ello que el máster va dirigido especialmente a estudiantes españoles y de estos ámbitos geográficos, con el fin de establecer contactos y vínculos científicos que se prolonguen en el tiempo.

En este máster se formarán los primeros titulados en Arqueología Náutica y Subacuática tanto de España como, probablemente, de las zonas geográficas expuestas. Es por ello que tenemos la responsabilidad de proporcionaros, los futuros profesionales en esta materia, de una sólida formación teórica y práctica. Este es nuestro compromiso con vosotros, confiando en que, en el futuro, con vuestra práctica profesional, contribuyáis a la normalización de la arqueología subacuática en vuestros países de origen, lo que redundará en beneficio de la protección, investigación y difusión del Patrimonio Cultural Subacuático.

Entendemos que este máster no lo conforman únicamente el elenco de profesores, y confiamos en vuestra participación activa durante el desarrollo del mismo.

Tanto los responsables del máster, como la propia UCA-CEIMAR, estamos a vuestra disposición para que el compromiso que adquirimos con vosotros se vea cumplido.

Bienvenidos a Cádiz y a esta universidad.

Xavier Nieto Prieto
Coordinador del máster

2 Calendario Académico.

Calendario Académico de la Facultad de Filosofía y Letras para el curso 2016 - 2017

Festividades Académicas	Octubre	Noviembre	Diciembre	
	L M X J J V S D	L M X J J V S D	L M X J J V S D	
Convocatorias de Exámenes	26 27 28 29 30 1 2	1 2 3 4 5 6	5 6 7 8 9 10 11	
Periodos no Lectivos y/o Vacacionales	3 4 5 6 7 8 9	7 8 9 10 11 12 13	12 13 14 15 16 17 18	
Domingos y Festividades Laborales	10 11 12 13 14 15 16	14 15 16 17 18 19 20	19 20 21 22 23 24 25	
	17 18 19 20 21 22 23	21 22 23 24 25 26 27	26 27 28 29 30 31	
	24 25 26 27 28 29 30	28 29 30		
	31			
Convocatorias:	Enero	Febrero	Marzo	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud para participar en la convocatoria de diciembre: del 2 al 16 de noviembre de 2016 • Convocatoria de diciembre: del 1 al 16 de diciembre de 2016 A esta convocatoria podrán acudir los alumnos que se encuentren en los supuestos previos en el Reglamento por el que se regula el régimen de evaluación de los alumnos de la Universidad de Cádiz.	L M X J J V S D 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	L M X J J V S D 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
<ul style="list-style-type: none"> • Convocatoria de junio: del 23 de enero al 12 de febrero de 2017 • Convocatoria de junio: del 5 de junio al 7 de julio de 2017 • Convocatoria de septiembre: del 1 al 20-23 (llamamientos especiales) de septiembre de 2017 Fecha a tener en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> • Apertura del Curso Académico: A determinar (inhábil); entre el 26 y el 30 de septiembre de 2016 • Primer Semestre: del 26 de septiembre de 2016 al 12 de febrero de 2017 (lectivo del 26/09/2016 al 19/03/2017) • Segundo Semestre: del 13 de febrero al 31 de julio de 2017 (lectivo del 13/02/2017 al 02/06/2017) • Festividades locales: 7 de octubre de 2016 (Ntra. Sra. Del Rosario) y el 27 de febrero (Lunes de carnaval) • Vacaciones de Navidad: del 24 de diciembre de 2016 al 6 de enero de 2017 (ambos inclusive) • Festividad de Sto. Tomás de Aquino: 20 de enero de 2017 • Carnaval: del 27 de febrero al 5 de marzo de 2017 (ambos inclusive) • Semana Santa: del 10 al 16 de abril de 2017 (ambos inclusive) • Festividad de San Isidoro de Sevilla: 28 de abril de 2017 	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	
	Abril	Mayo	Junio	
	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
	Julio	Agosto	Septiembre	
	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	L M X J J V S D 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

noviembre de 2016			
miércoles, 02 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Felipe Cerezo	La iconografía como fuente de información histórica
jueves, 03 de noviembre de 2016	16 - 18	Manolo Arcila	La climatología y el medio físico
jueves, 03 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Felipe Cerezo	Bases de datos del patrimonio marítimo. Problemática y opciones informáticas
lunes, 07 de noviembre de 2016	16-18	Manolo Arcila	Sistemas SIG
lunes, 07 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Felipe Cerezo	El estudio del paisaje marítimo a través de los SIG (<i>Práctica con ordenadores</i>)
martes, 08 de noviembre de 2016	16 - 17,30		Mesa redonda - Sesión de evaluación
	Coordinadora.-	Alicia Arévalo	LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD
martes, 08 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	José Ramos	Contactos marítimos en la Prehistoria.
miércoles, 09 de noviembre de 2016	16 - 18	Stefano Medas	Los inicios de las navegaciones marítimas y el desarrollo del arte náutico.
miércoles, 09 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Stefano Medas	Los viajes de colonización y descubrimiento en la Grecia pre clásica.
jueves, 10 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Juan Pinedo	Excavación del pecio fenicio del Bajo de la Campana (caso práctico)
lunes, 14 de noviembre de 2016	16 - 18	Jose Luis Lopez Castro (U. Almería)	La navegación y el comercio fenicio
lunes, 14 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Ana Niveau	Cartago y su proyección marítima.
martes, 15 de noviembre de 2016	16 - 18	Marta Santos	El comercio griego en el extremo occidental del Mediterráneo.
martes, 15 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Xavier Nieto / Marta	El barco griego (s.VI a.C.) de Cala Sant Vicenç. (caso práctico)

noviembre de 2016	Santos		
miércoles, 16 de noviembre de 2016	16 - 18	Enrique García Vargas	Los actores del comercio marítimo romano privado y estatal en época romana
miércoles, 16 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Xavier Nieto	La organización del comercio marítimo en época romana
jueves, 17 de noviembre de 2016	16 - 18	Joaquín Ruiz de Arbulo	Naves y camellos: hacia Oriente
jueves, 17 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Joaquín Ruiz de Arbulo	La piratería en Época Clásica
viernes, 18 de noviembre de 2016	10 11	Lourdes Marquez	sesione formativa en el uso de recursos y servicios de la biblioteca del CAS
viernes, 18 de noviembre de 2016	12 - 14	Elena García Almozara	sesione formativa en el uso de recursos y servicios de la biblioteca de la UCA
lunes, 21 de noviembre de 2016	16 - 18	Dario Bernal	Ánforas de transporte: tipología y claves de identificación
lunes, 21 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Dario Bernal	Clases cerámicas de difusión universal en la Antigüedad
martes, 22 de noviembre de 2016	16 - 18		Mesa redonda - Sesión de evaluación
	Coordinador.-	Alberto Gullón	LA EXPANSIÓN MARÍTIMA
martes, 22 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Javier Ortolá	Bizancio y la Renovatio Imperii marítima
miércoles, 23 de noviembre de 2016	16 - 18	Juan Manuel Bello León	El surgimiento de las potencias marítimas
miércoles, 23 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Juan Manuel Bello León	La revolución comercial y los espacios atlánticos (s. XII-XV)
jueves, 24 de noviembre de 2016	16 - 18	Jorge Lirola	El Islam: una nueva potencia. De los Omeya de Al-Ándalus al dominio de los otomanos,
jueves, 24 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30		Sesión informativa

Lunes, 28 de noviembre de 2016	16 - 18	Jose Bettencourt	Atlántico de las Islas y Atlántico africano: el protagonismo ibérico.
Lunes, 28 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Jose Bettencourt	Barcos portugueses en África (caso práctico)
martes, 29 de noviembre de 2016	16 - 18	Guadalupe Carrasco	Organización administrativa del comercio marítimo americano en época moderna
martes, 29 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Guadalupe Carrasco	Importaciones y exportaciones con América
miércoles, 30 de noviembre de 2016	16 - 18	Manuel Bustos	Los conflictos entre potencias europeas por el dominio marítimo
miércoles, 30 de noviembre de 2016	18,30 - 20,30	Arturo Morgado	La visión cultural del mar en la modernidad
jueves, 01 de diciembre de 2016	16 - 18	Alberto Gullón	Cañones para mantener un imperio
lunes, 12 de diciembre de 2016	16 - 18	Cándido Martín	Las expediciones científicas
lunes, 12 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30	Alicia Arévalo	El real de a ocho como moneda universal para el comercio (caso práctico)
martes, 13 de diciembre de 2016	16 - 18	Ana Ruíz Gutiérrez	La navegación del Pacífico español y su relaciones con el lejano oriente: el galeón de Manila
martes, 13 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30	Ana Ruíz Gutiérrez	El exotismo oriental invade Europa: el Galeón de Manila
miércoles, 14 de diciembre de 2016	16 - 18		Mesa redonda - Sesión de evaluación - Sesión informativa
miércoles, 14 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30		Exposición pública del trabajo de los alumnos
	Coordinador.-	Dario Bernal	LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NAÚTICO
jueves, 15 de diciembre de 2016	16 - 18	Cándido Martín	La navegación astronómica a lo largo de la historia.

jueves, 15 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30	Joaquín Ritoré	El conocimiento geográfico y astronómico para la navegación mediterránea durante la Antigüedad.
viernes, 16 de diciembre de 2016	10 - 12	Francisco José González (ROA)	La navegación con ayuda de instrumentos
viernes, 16 de diciembre de 2016	12 - 14	Francisco José González (ROA)	Visita al Real Observatorio de la Armada
lunes, 19 de diciembre de 2016	16 - 18	Xavier Nieto	El conocimiento geográfico y su representación gráfica desde sus orígenes a Abraham Cresques
lunes, 19 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30	Manolo Arcila	La cartografía desde Abraham Cresques a la actualidad
martes, 20 de diciembre de 2016	16 - 18	Manuel Berrocoso - Alberto Fernández - Jorge Gárate	Sistemas cartográficos clásicos: posicionamiento geodésico en cartografía náutica
martes, 20 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30	Manuel Berrocoso - Alberto Fernández - Jorge Gárate	Sistemas cartográficos espaciales: sistemas GNSS (GPS, Glonass, Galileo y Beidou) y consideraciones cartográficas
miércoles, 21 de diciembre de 2016	16 - 18	Manuel Berrocoso	El problema práctico de la geolocalización (clase práctica)
miércoles, 21 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30		Mesa redonda - Sesión de evaluación -
jueves, 22 de diciembre de 2016	16 - 18		Sesión informativa - Programación
jueves, 22 de diciembre de 2016	18,30 - 20,30		Exposición pública del trabajo de los alumnos
lunes, 09 de enero de 2017	16 - 18	Bartolomé Pozuelo	Vitrubio: De arquitectura V, XII
lunes, 09 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Dario Bernal	Puertos y faros romanos: técnicas de construcción y problemática
martes, 10 de enero de 2017	16 - 18	Felipe Cerezo	Problemática del estudio arqueológico de un puerto

martes, 10 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Xavier Nieto	Los puertos de Ampurias (caso práctico)
miércoles, 11 de enero de 2017	16 - 18	Felipe Cerezo	Sistemas portuarios en el medievo
miércoles, 11 de enero de 2017	18,30 - 20,30		Sesión Informativa
jueves, 12 de enero de 2017	16 - 18	José María Quintero	El proyecto de arsenales de Felipe V
jueves, 12 de enero de 2017	18,30 - 20,30	José María Quintero	Los astilleros americanos. Su conexión con los puertos, apostaderos y arsenales indios
viernes, 13 de enero de 2017	10 - 14	José María Quintero	Visita al Arsenal de La Carraca
lunes, 16 de enero de 2017	16 - 18	Felipe Cerezo	Los puertos de Cartagena
lunes, 16 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Juan Campos	Los puertos de Onuba y Palos
martes, 17 de enero de 2017	16 - 18		Mesa redonda - Sesión de evaluación
martes, 17 de enero de 2017	18,30 - 20,30		Exposición pública del trabajo de los alumnos
	Coordinador.-	Xavier Nieto	ARQUITECTURA NAVAL
miércoles, 18 de enero de 2017	16 - 18	Marcel Pujol	Terminología de construcción naval.
miércoles, 18 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Marcel Pujol	El barco como máquina de guerra y transporte
jueves, 19 de enero de 2017	16 - 18	Patrice Pomey	Principios y métodos de la construcción naval antigua mediterránea : de la concepción a la realización.
jueves, 19 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Patrice Pomey	Dos ejemplos de evolución de las técnicas de construcción naval antigua mediterránea: de los barcos cosidos a los barcos de lengüetas y mortajas; del casco previo al esqueleto

lunes, 23 de enero de 2017	14 - 16	Eric Rieth	La construcción naval medieval (1) : Introducción, fuentes y problemática. Características arquitecturales y prácticas de construcción.
lunes, 23 de enero de 2017	16,30 - 18	Eric Rieth	La construcción naval medieval (2) : Métodos de concepción.
lunes, 23 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Eric Rieth	El ocaso de la galera como barco de guerra
martes, 24 de enero de 2017	16-18	Carlos de Juan	La pervivencia de las tradiciones indígenas locales: Mazarrón, Binissafuller y Cap del Vol
martes, 24 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Carlos de Juan	El pecio del Bou Ferrer (caso práctico)
miércoles, 25 de enero de 2017	16 - 19	Carlos de Juan	Del registro arqueológico a la hipótesis de restitución. El caso de Cap del Vol.
miércoles, 25 de enero de 2017	19,30 - 20-30		Sesión de evaluación
jueves, 26 de enero de 2017	16 - 20,30		Exposición pública del trabajo de los alumnos
lunes, 30 de enero de 2017	16 - 18	Francisco Fernández	La construcción naval de los siglos XVI y XVII: carabelas, naos, galeones, navíos
lunes, 30 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Francisco Fernández	La construcción naval española en el siglo XVIII: I.- Patiño, Gaztañeta, Austrán
martes, 31 de enero de 2017	16 - 18	Francisco Fernández	La construcción naval española en el siglo XVIII: II.- Ensenada y Jorge Juan; el Examen Marítimo
martes, 31 de enero de 2017	18,30 - 20,30	Francisco Fernández	La construcción naval española en el siglo XVIII: III: Gautier, Romero, Retamosa
miércoles, 01 de febrero de 2017	16 - 18	Gustau Vivar	Construcción naval a la inglesa y a la española: Los casos de Deltebre I y El Triunfante (caso práctico)
miércoles, 01 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Gustau Vivar	Jorge Juan y el Triunfante (proyección de documentales)
jueves, 02 de febrero de 2017	16 - 18	Nuria Rodríguez	Los navíos franceses de línea: El caso del Fougueux (caso práctico)

febrero de 2017					
jueves, 02 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Andrés Yáñez Escolano y Antonio Ma ^a de Querol Sahagún (U. CÁDIZ)	La reconstrucción 3D de los barcos arqueológicos		
viernes, 03 de febrero de 2017	9 - 20	Bartolomé Mora	Visita a un astillero tradicional		
lunes, 06 de febrero de 2017	16 - 17		Mesa redonda - Sesión de evaluación		
lunes, 06 de febrero de 2017	17,30 - 20.30		Exposición pública del trabajo de los alumnos		
		Coordinador.-	MÉTODOS Y TÉCNICAS: de la prospección a la excavación		
martes, 07 de febrero de 2017	16 - 18	Arturo Rey da Silva	La práctica arqueológica y el anexo de la Convención 2001 de la UNESCO		
martes, 07 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Aurora Higuera-Milena Castellano	Tipología de los yacimientos arqueológicos subacuáticos en aguas interiores		
miércoles, 08 de febrero de 2017	16 - 18	Xavier Nieto	Tipos de yacimientos en aguas marinas		
miércoles, 08 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Josefa Martí Solano	La preparación y ejecución de una prospección visual		
jueves, 09 de febrero de 2017	16 - 18	Juan Ramón Conforto / Juan Antonio Rengel	Magnetómetro - Sub-bottom Profiler		
jueves, 09 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Juan Ramón Conforto / Juan Antonio Rengel	Scan Sonar – Sonda multihaz		
viernes, 10 de febrero de 2017	9 - 15		Prácticas en el mar con Sub-bottom Profiler – Sonda multihaz (clase práctica)		
lunes, 13 de febrero de 2017	16 - 18	Manuel Bethencourt	Vehículos subacuáticos de exploración		
lunes, 13 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Manuel Bethencourt	Introducción al pilotaje de ROV		

martes, 14 de febrero de 2017	16 - 18	Xavier Nieto	Planteamientos y objetivos de una excavación arqueológica subacuática
martes, 14 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Xavier Nieto	Principios metodológicos de una excavación arqueológica subacuática
miércoles, 15 de febrero de 2017	16 - 18	Milagros Alzaga García	Medios técnicos para la excavación
		Nuria Rodríguez; Milagros Alzaga; Josefa Martí; Aurora Higuera-	
miércoles, 15 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Milena	El dibujo subacuático en arqueología: croquis y planos
jueves, 16 de febrero de 2017	16 - 18	Jose Antonio Moya	Principios de la fotografía digital subacuática
jueves, 16 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Jose Antonio Moya	La fotogrametría como técnica de documentación gráfica y planimetría.
lunes, 20 de febrero de 2017	16 - 18	Michel L'Hour	La excavación de yacimientos arqueológicos a gran profundidad
lunes, 20 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Michel L'Hour	La documentación de yacimientos arqueológicos a gran profundidad
martes, 21 de febrero de 2017	16 - 18	Felipe Cerezo	Técnicas de excavación en puertos
martes, 21 de febrero de 2017	18.30 - 20,30		Mesa redonda - Sesión de evaluación
		Salvador Dominguez	CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS
miércoles, 22 de febrero de 2017	16 - 18	Manuel Bethencourt	Arqueometría y arqueología subacuática
miércoles, 22 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Eloísa Bernáldez / Esteban García	Arqueometría paleoorgánica en los pecios Delta y Fougueaux (caso práctico)
jueves, 23 de febrero de 2017	16 - 18	Salvador Dominguez	Caracterización de materiales pétreos/cerámicos en la arqueología subacuática

jueves, 23 de febrero de 2017	18,30 - 20,30	Salvador Dominguez	Metodología para la toma de muestras
lunes, 06 de marzo de 2017	16 - 20,30	Raquel Piqué	Identificación anatómica de maderas
martes, 07 de marzo de 2017	16 - 20,30	Marta Dominguez	Principios de dendrocronología
miércoles, 08 de marzo de 2017	16 - 20,30	Salvador Dominguez	Geoarqueología
jueves, 09 de marzo de 2017	16 - 18	Carlos Alonso	Geoarqueología en el litoral gaditano (caso práctico)
jueves, 09 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Javier Gracia	Variaciones geomorfológicas de la línea de costa y del nivel del mar
viernes, 10 de marzo de 2017	10 - 15	Javier Gracia - Carlos Alonso	Visita a lugares con evidencias geoarqueológicas (clase práctica en el campo)
lunes, 13 de marzo de 2017	16 -18	José Ramos	Variaciones del nivel del mar en el Pleistoceno y poblamiento humano prehistórico.
lunes, 13 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Javier Gracia	Erosión y sedimentación costera y estuarina en épocas históricas; los puertos enterrados.
martes, 14 de marzo de 2017	16 -18	Laura Del Río Rodríguez	Cartografía de ambientes costeros naturales
martes, 14 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Tomás Fernández Montblanc	Impacto de la dinámica marina en la formación y dispersión de los yacimientos arqueológicos subacuáticos: modelización numérica y paleocirculación.cto de la dinámica marina en la formación y dispersión de los yacimientos arqueológicos subacuáticos: modelización numérica y paleocirculación.
miércoles, 15 de marzo de 2017	16 -18	Tomás Fernández Montblanc	Influencia del medio marino en la conservación y gestión de los yacimientos arqueológicos subacuáticos.
miércoles, 15 de marzo de 2017	18,30 - 20,30		Mesa redonda - Sesión de evaluación

	Coordinador.-	Manuel Bethencourt	CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO
jueves, 16 de marzo de 2017	16 -18	Almoraima Gil	Los grandes programas de restauración
jueves, 16 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Luis Carlos Zambrano	El Patrimonio Cultural Subacuático. Principios de conservación y restauración.
viernes, 17 de marzo de 2017	9 - 15	Javier Gracia	Geomorfología litoral (clase práctica en el campo)
lunes, 20 de marzo de 2017	16 -18	Luis Carlos Zambrano	Tratamientos de conservación "in situ" del material arqueológico subacuático
lunes, 20 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Luis Carlos Zambrano	Técnicas de recuperación y conservación a corto plazo de objetos arqueológicos del medio subacuático.
martes, 21 de marzo de 2017	16 -18	Manuel Bethencourt	Materiales metálicos en el medio subacuático. Alteración y tratamientos.
martes, 21 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Jose María Alonso García	La conservación del hierro como caso específico
miércoles, 22 de marzo de 2017	16 -18	Cati Aguer	Materiales orgánicos en el medio subacuático. Alteración y tratamientos.
miércoles, 22 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Luis Carlos Zambrano	Materiales silíceos y otros minerales en el medio subacuático. Alteración y tratamientos.
jueves, 23 de marzo de 2017	10 - 12	Luis Carlos Zambrano	Visita a los laboratorios de restauración del Museo de Cádiz
jueves, 23 de marzo de 2017	12,30 - 14,30	Milagros Alzaga García	Visita a los laboratorios de restauración del CAS
lunes, 27 de marzo de 2017	16 -18	Carmen García Rivera	La tutela del Patrimonio Arqueológico Subacuático
lunes, 27 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Milagros Alzaga García	Conservación "in situ" del Patrimonio Cultural Subacuático. Problemática y recursos metodológicos.
martes, 28 de marzo de 2017	16 -18	Xavier Nieto	Museos y arqueología subacuática

martes, 28 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Felipe Cerezo	Las TIC's aplicadas a la divulgación del patrimonio
miércoles, 29 de marzo de 2017	16 -18	Juan Blánquez	Los museos de arqueología subacuática del mundo
miércoles, 29 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Juan Blánquez	La arqueología subacuática en el museo de Cádiz
jueves, 30 de marzo de 2017	16 -18	Alejandro del Valle Gálvez	La legislación del ámbito de la cultura.
jueves, 30 de marzo de 2017	18,30 - 20,30	Manuel Rozados Oliva	La protección en derecho español del patrimonio arqueológico
lunes, 03 de abril de 2017	16 -18	Mariano Aznar	La protección jurídica internacional del patrimonio cultural subacuático y la Convención 2001 de la UNESCO
lunes, 03 de abril de 2017	18,30 - 20,30	Mariano Aznar	Los casos Odyssey y Louisa (caso práctico)
martes, 04 de abril de 2017	16 -17		Mesa redonda - Sesión de evaluación
martes, 04 de abril de 2017	17,30 - 20,30		Sesión informativa / Clausura módulo 1

4 Esquema de Profesores y Coordinadores.

MASTER EN ARQUEOLOGÍA NAÚTICA Y SUBACUÁTICA. Coordinador: Xavier Nieto			
MÓDULO	COORDINADOR	ASIGNATURA	PROFESOR RESPONSABLE
Módulo común	Alicia Arévalo	INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NAÚTICA Y SUBACUÁTICA	Xavier Nieto
		LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD	Alicia Arévalo
		LA EXPANSIÓN MARÍTIMA	Alberto Gullón
		LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NAÚTICO	Darío Bernal
		ARQUITECTURA NAVAL	Xavier Nieto
		MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN	Felipe Cerezo
		CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS	Salvador Domínguez
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO	Manuel Bethencourt		
Módulo específico: Fuentes documentales escritas para la arqueología náutica y subacuática	Guadalupe Carrasco	INTRODUCCIÓN A LA PALEOGRAFÍA Y A LA DIPLOMÁTICA	Belén Piqueras
Módulo específico: Arqueología náutica y subacuática en la antigüedad	Darío Bernal	INVESTIGACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO EN ARCHIVOS	Guadalupe Carrasco
Módulo específico: Arqueología náutica y subacuática en época medieval y moderna	Manuel Bethencourt	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN UN BARCO DE LA ANTIGÜEDAD	Xavier Nieto
Módulo de prácticas	Xavier Nieto	INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN UN BARCO DE ÉPOCA MEDIEVAL Y MODERNA	Xavier Nieto
Módulo de TFM	Xavier Nieto	PRÁCTICAS EN INSTITUCIONES O EMPRESAS	Xavier Nieto
		Trabajo Final de Máster	

5 Sistema de Evaluación:

5.5.1.8 SISTEMAS DE EVALUACIÓN		
SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
Participación del alumno en las clases.	0.0	10.0
Exposición de proyectos individuales en las mesas redondas.	0.0	20.0
Ejecución tras cada asignatura de un análisis crítico de un caso práctico preexistentes realizados individualmente por el alumno.	0.0	20.0
Realización de una prueba escrita al finalizar cada materia.	30.0	50.0

La evaluación de los alumnos en cada asignatura del módulo común se realizará de la siguiente forma, de acorde a los criterios aprobados en la Memoria del Máster en Arqueología Náutica y Subacuática:

Criterio 1: Participación de alumno en clase. Se evaluará de acorde a su asistencia, así como las intervenciones que realice durante clase.

Criterio 2: El alumno deberá, en las sesiones previstas en el calendario, exponer brevemente los objetivos de su trabajo práctico de asignatura, generando un intercambio de opiniones con los profesores y alumnos presentes.

Criterio 3: El alumno deberá redactar un trabajo, acordado con el coordinador de la asignatura, de una extensión máxima de 10 páginas, por cada asignatura cursada. Será un trabajo centrado en una problemática concreta que busque plantear un estado de la cuestión sobre la misma. Este trabajo servirá para valorar la capacidad investigadora del alumno.

Criterio 4: El alumno realizará, al final de cada asignatura, en una sesión dedicada a tal efecto, un examen de preguntas breves y tipo test en el que se evaluará su conocimiento específico, manejo del vocabulario y terminología de la temática, así como la retención de los datos principales de la misma.

Los criterios 2 y 3 pretenden facilitar la especialización de los alumnos, por lo que se le aconseja que, una vez que haya elegido su tema de especialización, desarrolle las exposiciones públicas (criterio 2) y los trabajos escritos (criterio 3) sobre un mismo tema y que este sea el mismo sobre el que desarrollara su trabajo de final de máster. De este modo al tiempo que logra una especialización, localiza documentación y avanza en la elaboración del TFM.

6 Alumnos participantes.

PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO	NOMBRE	TELEFONO MOVIL	EMAIL
MARQUES	LOPEZ	ALBA	638433004	alba.marques.l@gmail.com
SALAS	ROMERO	ALBERTO	600072646	albertosaro@hotmail.com
REIG	GOMEZ	ALICIA	686041314	alila.reig@gmail.com
ROMAN	LOPEZ	BEDA	661267357	bedaroman2002@hotmail.com
SIMÓN	MONTES	CARLOS JAVIER	688916105	carlos-jsm-357@hotmail.com
GONZALEZ	SANCHEZ	CELIA	603654087	celia.gs91@gmail.com
MINGUILLON	GALA	CLAUDIA	609504833	claudiamg92@hotmail.es
JIMENEZ	VIRGILI	EDUARD	630908305	edu71194@hotmail.com
FERNÁNDEZ	TUDELA	ELISA	665543665	elifertud@hotmail.com
TOBOSO	SUAREZ	ERNESTO JOAQUIN	600445166	ejtoboso@gmail.com
LATORRE	CABALLERO	FATIMA	618148347	fatima.l.caballero@gmail.com
MAURI	GALI	GUILLEN EDUARD	686233658	guillem_mauri@hotmail.com
CORTES	SANTIAGO	HEBER	0017879105828	titocort@yahoo.com
PETRABULO		ILENIA	00393209752235	ileniapet89@gmail.com
MANRIQUE	TORRES	IVONNE MARCELA	00573168646811	marantropola@gmail.com
RIVERA	ESCAMILLA	JIMENA	005215545603659	jime_rivesc@hotmail.com
RETAMOSA	GAMEZ	JOSE ALBERTO	659494163	jaretamosagamez@gmail.com
MAYORAL	PEÑALVA	JUAN	636265064	joanmayoral@gmail.com
MARTINEZ	JORDAN	JUAN MANUEL	675128748	juanmaneitor18@hotmail.com
MOYANO	DI CARLO	JULIAN	679246047	jmoyanodicarlo@gmail.com
COLLAZO	LOPEZ	JULISSA	0017872038736	julissa.collazo@upr.edu
SAARI		LAURA MARÍA	617907390	laura.m.saari@gmail.com
CRUZ	BUSTO	MARIA JOSE	680482223	marijo84cb@gmail.com
DEL MASTRO	OCHOA	MARTA	671373948	marta.delmastro92@gmail.com
GOMEZ	QUINTANA	MIGUEL ANGEL	690202671	magquintana@yahoo.es
LOPEZ	SANCHEZ	NATALIA	645935857	natalialosa.nls@gmail.com
SOTO	URIZ	NEREA	660222274	sotouriz.nerea@gmail.com
NOURDDINE	CHNIGLI	NOURDDINE	00212697468545	chnigli.nordine@gmail.com
RODRIGUEZ	JIMENEZ	PEDRO	605632125	pedrorj3@gmail.com
LOPEZ	MARTIN	SERGIO JOSE	663480831	sergis.mundo92@gmail.com

7 Información de uso.

Telefonos útiles personal del máster:

- Coordinador del Máster: Xavier Nieto Prieto
607865965 xavier.nieto@uca.es
- Ayudante de Coordinación: Felipe Cerezo Andreo
610959221 felipe.cerezo@um.es

Teléfonos útiles de la Universidad de Cádiz:

- Servicio de atención al alumno: 956 015350
- Servicios y horarios de la Facultad de Filosofía y Letras:
<http://filosofia.uca.es/facultad/horarios>

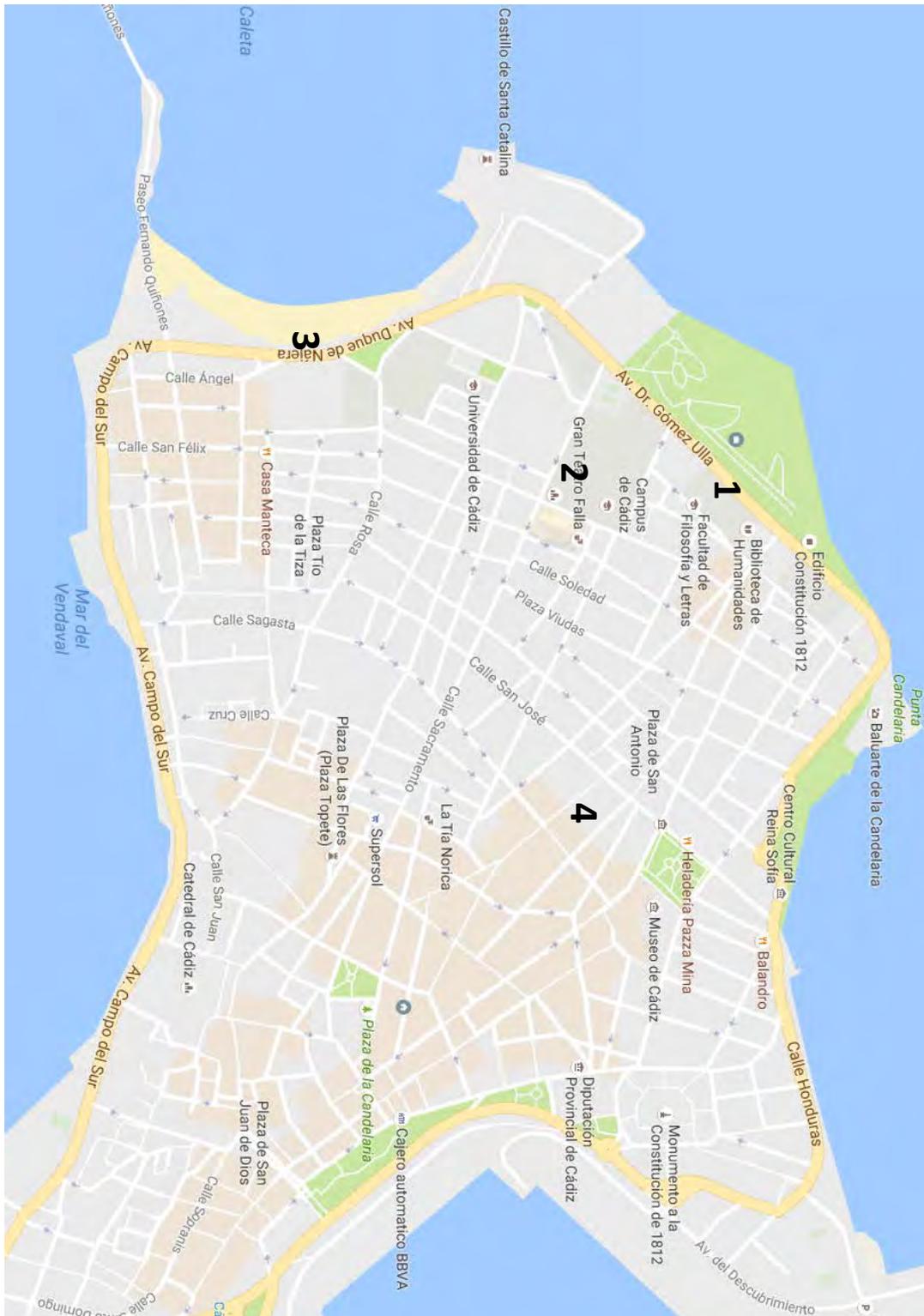
Teléfonos útiles para emergencias:

- Teléfono Emergencias Cádiz: 112
- Teléfono Policía Nacional Cádiz: 091
- Teléfono Policía Local Cádiz: 092
- Teléfono Guardia Civil Cádiz: 956 22 11 00
- Teléfono Protección Civil Cádiz: 956 24 11 47
- Teléfono Atención al Ciudadano Cádiz: 956 24 10 15
- Teléfono Cruz Roja Cádiz: 956 22 22 22
- Teléfono Ambulancias Cádiz: 061
- Teléfono Bomberos Cádiz: 085

Teléfonos de Transporte:

- Teléfono Aeropuerto de Jerez de la Frontera: 956 15 00 00
- Teléfono RENFE Cádiz: 956 25 43 01
- Teléfono Compañía Autobuses Urbanos Cádiz: 956 28 38 04
- Teléfono Líneas Marítimas Bahía de Cádiz Cádiz: 956 22 18 50
- Teléfono UNITAXI Cádiz: 956 21 21 21 / 956 21 21 23
- Teléfono Dirección Nacional de Tráfico Cádiz: 900 123 505

8 Planos



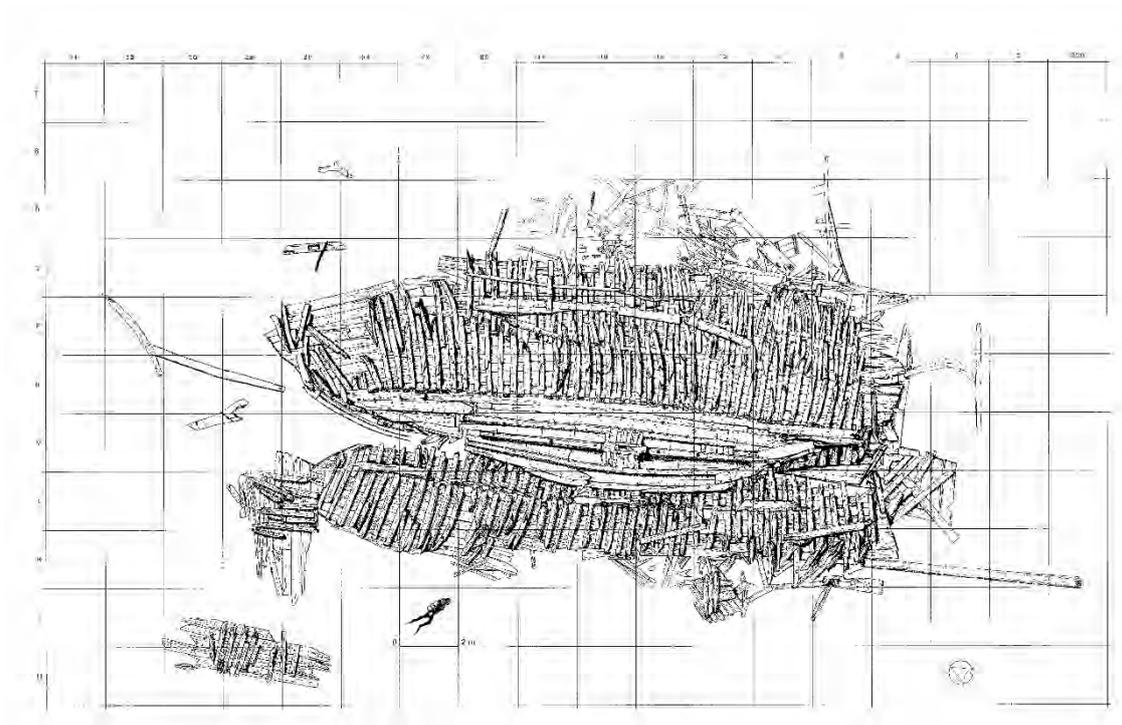
- 1 – Facultad de Filosofía y Letras. - Avenida Doctor Gómez Ulla, s/n 11003
- 2 – Secretaría de Postgrado. - Edificio Hospital Real. Plaza Falla, 8, 11003,
- 3 – Centro de Arqueología Subacuática del IAPH. - Duque de Nájera, 3. Balneario de la Palma. 11004
- 4 – Rectorado de la Universidad de Cadiz. - C/ Ancha, 16 , 11001,

9 Contenido académico del módulo común.

9.1 567001 - Introducción a la arqueología náutica y subacuática.

Coordinador - Xavier Nieto

xavier.nieto@uca.es



martes, 25 de octubre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La arqueología subacuática en España.	7	2	Manuel Martín Bueno mmartin@unizar.es
Contenido:			
<p>La Arqueología Subacuática surge en España, como en el entorno de los países europeos, especialmente mediterráneos, en el momento en que el desarrollo de la escafandra autónoma, permite liberar al individuo que se relaciona con ese contexto, de la sujeción a un cordón umbilical con superficie que le suministra el aire necesario para respirar bajo la superficie de las masas de agua, básicamente marinas.</p> <p>Cuando denominamos con el vocablo genérico “individuo”, lo hacemos de manera deliberada ya que no estamos aludiendo todavía al arqueólogo especialista, que se desarrollará mucho mas tarde, sino a aquellos que comendaron una andadura que sería larga, en relación con el contexto arqueológico.</p> <p>Si bien la recuperación de objetos de las profundidades marinas era algo conocido desde tiempos precedentes, tanto de manera fortuita por pescadores, que en sus redes trasladaban a superficie las típicas ánforas u otros elementos, que generalmente constituían una incomodidad para su actividad, la realidad es que con esa sola presencia y paulatinamente hubo quienes vieron mas allá del objeto coleccionable o destruible sin mas, para ponerlo en manos de conocedores de la historia, la arqueología o los museos, que pudieron determinar su auténtico valor, aunque todavía no supieran que decisión tomar para su recuperación ordenada.</p> <p>Los años cincuenta del pasado siglo son, también para España, el alumbramiento a una actividad nueva y complementaria de la que se llevaba a cabo en tierra, pero todavía habría de pasar algún tiempo hasta que se convirtiese en una disciplina científica con su metodología y técnicas apropiadas que le darían carta de naturaleza.</p> <p>Los inicios fueran por lo tanto, como en otras latitudes, de la mano de quienes comenzaron a utilizar con provecho la oportunidad que les daba la libertad de aquellos recipientes cargados con aire comprimido que les facilitaban la permanencia sin riesgos importantes bajo las aguas para poder descubrir un nuevo mundo, el denominado por J.Y.Cousteau, uno de sus descubridores, “El Mundo del Silencio”.</p> <p>Ello nos lleva directamente al ámbito del buceo deportivo, hoy denominado recreativo, ya que los pescadores primero y los simples curiosos luego, como sucesores de los apneistas y los tradicionales pescadores de esponjas, coral y otros, eran quienes primero llegaron a conocer lo que las profundidades marinas mas próximas escondían, Por ello no es de extrañar que en España, una vez mas las asociaciones deportivas, luego Federación de Actividades Subacuáticas (denominación moderna) y la Armada (buceadores de combate o zapadores anfibios en el caso del Ejército de Tierra), comenzaron a extraer aquello que encontraban, sin ningún criterio. Acumularon vestigios del pasado que con frecuencia se perdieron por falta de atención, integraron colecciones personales o institucionales y a veces hasta llegaron a los museos, que eran, o debían ser, los receptores legales de aquellos hallazgos.</p>			

La coincidencia de desarrollo en aquellos años de la arqueología terrestre con un salto cualitativo importante mediante la introducción de técnicas de trabajo mas apropiadas y criterios científicos nuevos, tanto en España como en Francia e Italia, hizo que pronto se llevasen a cabo reuniones y congresos para tratar de la naciente disciplina y para colaborar en las actividades, especialmente en la regulación de las mismas ya que si la arqueología terrestre tenía una cobertura legal y administrativa la nueva especialidad carecía totalmente de ella por su bisoñez.

Las primeras intervenciones arqueológicas submarinas, que así se denominaron entonces, se realizaron en el entorno del Mediterráneo que era donde se llevaban a cabo actividades militares o deportivas de mayor entidad, siendo esos los dos núcleos que iniciaron la actividad en España, FEDAS por el ámbito deportivo en las costas de Cataluña y el Sudeste con el centro en Cartagena, desde la capitalidad de la Provincia Marítima.

La actividad que se llevó a cabo en el entorno geográfico de Cartagena y al amparo de la Armada, contó con la singularidad de que una persona, D. Julio Mas, funcionario de Cultura, atrajera la atención ministerial y se decidiera la creación del Patronato de Actividades Submarinas de Cartagena que fue el origen de todo. En esas actividades en las que se integró a los buceadores de la Armada, se gestó lo que hoy es una realidad mas que palpable, una vez transcurrido el suficiente tiempo y la evolución lógica para que el Estado central y luego el Estado de las CCAA creasen las estructuras administrativas y científicas, al amparo de la nueva legislación ad hoc (Ley del P.H.E., 16/1985), que permitió evolucionar con lógica científica y administrativa, al tiempo en que se definían con claridad las competencias de unos y otros organismos por el bien del P.H.Subacuático.

La actividad deportiva desde FEDAS, se controló y desapareció en lo referente a la acción directa ya que ni era ni es su competencia ni tiene capacidad científica u operativa para ello. Sin embargo hay que recordar que en los años cincuenta y sesenta del siglo XX y de la mano del buceador alemán Federico Foerster, afincado en España, no fueron pocos los pecios que fueron intervenidos, con poco o ningún criterio arqueológico, y dejados al albur de una suerte incierta, la destrucción en el mejor de los casos, sin publicaciones especializadas que garantizaran al menos disponer en la memoria colectiva de la pertinente información científica para el aprovechamiento de historiadores y arqueólogos.

Poco a poco la generalización lenta pero inexorable de las cosas significó que se fuera abriendo paso una actividad científica que simplemente prolongaba bajo las aguas lo que ya se hacía en tierra, Arqueología, para conocer la historia del pasado, desde el mas antiguo hasta el mas reciente, si bien en los primeros decenios se centró, al menos en el mundo mediterráneo, en los periodos históricos de la Antigüedad, para abrirse poco a poco a periodos posteriores como iba ocurriendo con el resto de la Arqueología.

En la actualidad, una ciencia única con sus especialidades, sin límites cronológicos ni espaciales, ya se ha consolidado, tiene legislación acorde a las necesidades patrimoniales y desde hace tiempo, lentamente va introduciendo sus enseñanzas en las aulas universitarias para impartir los conocimientos académicos necesarios para ejercer la actividad y enriquecer el conocimiento y patrimonio universales.

Bibliografía recomendada:**Seguir bibliografía de clase posterior****Recomendaciones al alumno:**

martes, 25 de octubre de 2016			18.30 – 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Panorama Internacional de la Arqueología Náutica y Subacuática	8	2	Manuel Martín-Bueno mmartin@unizar.es
Contenido:			
<p>El contenido de esta clase, va íntimamente ligado a la anterior, por lo tanto, ha de contemplarse este resumen como parte del mismo, así como la bibliografía.</p> <p>Lo antedicho se aplica tanto a la Arqueología Subacuática en España como al panorama internacional de la disciplina.</p> <p>En el resto del mundo la evolución ha sido similar si bien el punto de partida tuvo algunos elementos diferenciales que conviene enumerar.:</p> <p>En primer lugar coincidencia plena con una evolución a partir de los descubrimientos de herramientas que permitieron el buceo autónomo.</p> <p>En segundo lugar el propio proceso histórico, diferente entonces, nos referimos a mediados del siglo XX, en el que en el mundo anglosajón, especialmente el subcontinente norteamericano y Caribe, en el que predominaba la localización y recuperación de materiales procedentes de buques de la Carrera de Indias española y otras naves del comercio de otras potencias y buques de guerra, lo que hoy se conoce con el nombre de buques de estado, fueron el punto de partida. Las intervenciones en zonas costeras, cenotes indígenas, etc., también le conferían su singularidad.</p> <p>Estas circunstancias fueron confluyendo a medida que desde Europa se comenzó a intervenir en pecios e instalaciones post clásicas con los hitos, no por muy conocidos y repetidos, menos trascendentes como los del Vasa y Mary Rose que marcaron puntos de inflexión diferentes en lo científico pero importantes en lo atingente a la conservación de estructuras y a la investigación en esos campos que hoy son vitales e imprescindibles.</p> <p>Con el paso del tiempo esa confluencia ha sido mayor y al mismo tiempo el “no limits” de la Arqueología Subacuática, especialmente en el aspecto cronológico y espacial que siempre defendimos, es una realidad incontrovertible y aceptada sin reservas.</p> <p>Las circunstancias complementarias del interés por los pecios procedentes de tiempos muy recientes, especialmente con las celebraciones de los centenarios de la I G.M. y el interés especial por los de la II G.M. y otros conflictos, hace que hoy deba ya de aceptarse como normal lo que hace pocos años era tan solo excepcional.</p> <p>La globalización, ese fenómeno por el que todos hemos sido atrapados, ha llegado también a nuestra disciplina para quedarse definitivamente formando parte de la misma y sus consecuencias son imprevisibles.</p>			
Bibliografía recomendada:			

- 1973, Martín-Bueno, M.: *El método arqueológico en la actualidad*, pp. 7-23, Estudios II, Zaragoza.
- 1975, Martín-Bueno, M. y Rodríguez Salis, J.: *The Anchorage of el Cabo de Higuer (Fuenterrabía, Spain)*, pp. 331-333, Nautical Archaeology, 4,2.
- 1981, Martín-Bueno, M.: *Análisis de mineral en cargamento de pecio romano*, pp. 87-88, Bajo Aragón Prehistoria, III.
- 1983, Martín-Bueno, M.: *Arqueología y Ley de 1933*, pp. 39-44, 50 Años de Protección del Patrimonio Histórico Artístico 1933-1983, Mº Cultura, Madrid.
- 1985, Martín-Bueno, M.: *El Patrimonio Cultural Sumergido a la luz de los criterios internacionales de protección*, pp. 47-59, AIC, 25, Mº Cultura, Madrid.
- 1985, Martín-Bueno, M.: *Problemas generales de la Arqueología Subacuática en España*, Aulas de Mar I, Cartagena.
- 1989, Martín-Bueno, M.: *La Arqueología Subacuática*, pp. 43-49, A Distancia, UNED, Madrid.
- 1991, Martín-Bueno, M.: *Arqueología Subacuática: situación y futuro*, pp. 147-156, Jornadas de Arqueología Subacuática en Asturias, Universidad de Oviedo.
- 1992, Martín-Bueno, M.: *A 15th Century Aragonese ship in Sardinian Waters*. International Congress Medieval Europe 1992, Maritime Studies, Ports and ships. Vol 2, pp. 55-61, York.
- 1993, Martín-Bueno, M.: *La Arqueología Subacuática en Europa: Museos y Centros de Investigación: II Curso de Arqueología Subacuática*, UAM, pp. 171-189, Madrid.
- 1992, Martín-Bueno, M.; Amare, J.: *El Laboratorio de Arqueología Subacuática de la Universidad de Zaragoza*, Symposium sull'legno bagnato. Roma, septiembre 1991.
- 1977, Martín-Bueno, M.: *Arqueología Antártica: El Proyecto San Telmo y el descubrimiento de la Terra Australis Antactica*. V Simposio de Estudios Antárticos, pp. 421-429, Barcelona, octubre 1993, Madrid 1997.
- 1991, Martín-Bueno, M.: *The Archaeology in Scientific Diving*. International Scientific Diving Symposium. University of Cape Town, South Africa. Proceedings.
- 1995, Martín-Bueno, M. Rey, J.: *Proyecto San Telmo: Arqueología terrestre y subacuática en la Antártida. La aplicación del GPS diferencial*. Maratón GPS, Madrid.
- 1996, Martín-Bueno, M.: *Nuevas fronteras de la Arqueología Subacuática*. Arqueología Subacuática II, Aulas del Mar, pp. 11-32, Murcia.
- 1996, Martín-Bueno, M.: *Presente y futuro de la Arqueología Naval y Subacuática de época Moderna*. I Simposio de Historia de las Técnicas, pp. 366-376, Astillero, Cantabria.
- 1998, Martín-Bueno, M.: *Cavoli: a 15th Century shipwreck off Sardinia*, pp. 31-38, Excavating Ships of War, 2. (M. Bound, ed.), The International Maritime Archaeology Series, University of Oxford.
- 2003, Martín-Bueno, M.: *Patrimonio Cultural Sumergido: Investigar y Conservar para el Futuro*. Pp. 23-62, Monte Buciero,9.
- 2007, Martín-Bueno, M.: *¿Bonanza o borrasca en la Arqueología Subacuática?*. Actas V Jornadas internacionales de Arqueología Subacuática, pp. 13-26. Valencia.
- 2010, Martín-Bueno, M.: en AAVV. Libro Verde. Plan Nacional para la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático Español, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes, Madrid.
- 2013, Martín-Bueno, M.: *El Puerto de Montevideo (R.O.U.): Encuentros y desencuentros*. Pre actas, I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española, Cartagena.
- 2013, Martín-Bueno, M.; Martín Cancela, E.: *Arqueología Española en la Antártida: Proyecto San Telmo*. Pre actas I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española, Cartagena.
- 2015, Martín-Bueno, M. La Arqueología Subacuática en la Universidad de Zaragoza. SALDUIE, 15, 2015.

Recomendaciones al alumno:

miércoles, 26 de octubre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
TEMA	COD	Horas	Profesor
La evolución conceptual de la arqueología subacuática	9	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
<p>Contenido:</p> <p>El hombre ha tenido siempre interés en recuperar aquellos objetos perdidos o voluntariamente arrojados al fondo de las aguas y para ello, ya desde antes de los urinadores, ha perfeccionado las técnicas para acceder al fondo marino.</p> <p>La arqueología subacuática, como ciencia de investigación histórica requiere, además de los medios técnicos una metodología científica que permita obtener, a partir de los restos materiales de sociedades pretéritas, conclusiones históricas válidas.</p> <p>En el año 1950 el profesor Nino Lamboglia, que entendía el barco hundido como una colección de materiales sincrónicos que posibilitarían avanzar rápidamente en el conocimiento de las tipologías cerámicas y sus dataciones, emprende, con una draga, la extracción de los restos del pecio de Albenga. Escandalizado por la destrucción que este método de trabajo origina en el pecio, interrumpe los trabajos al entender el barco como un documento histórico unitario para cuyo estudio debe adaptarse al medio acuático la metodología que venía utilizándose en arqueología terrestre.</p> <p>Corresponde a George Bass el mérito de, partiendo de la concepción del pecio como un documento histórico, desarrollar, a partir de 1961 en la excavación de Yassi Ada I, las técnicas que permiten traspasar al fondo del mar la metodología arqueológica, pero da un paso más y entiende el barco como un documento histórico en el que el cargamento y el casco de la embarcación se interrelacionan biunívocamente. Nace así una nueva disciplina arqueológica: el estudio subacuático de la arquitectura naval.</p> <p>Es el equipo de André Tchernia, en la excavación de la Madrague de Giens, en la década de los 70, el que partiendo de las ideas desarrolladas por Lamboglia y Bass, nos conduce a la concepción actual de la arqueología subacuática, al menos para el estudio de los pecios, al entender el barco, como hacia Lamboglia, como un documento histórico y como un bien patrimonial, pero también, siguiendo a Bass, como un documento unitario, y da un paso más al entender el barco como un reflejo de la situación histórica en tierra firme, tanto en el puerto de partida como en el de destino no alcanzado.</p> <p>De este modo se hacen, hasta cierto punto, innecesario, al menos desde el punto de vista de la investigación, el uso de los adjetivos terrestre y subacuática para pasar a hablar simplemente de arqueología.</p>			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>GIANFROTTA, P. A., POMEY, P., COARELLI, F. (col.lab.) 1981, Archeologia subacquea: storia, tecniche, scoperte e relitti, Milano</p> <p>BASS, G. F. 1974, Archeologia sub: rilevamenti, recupero, conservazione, Milano.</p> <p>NIETO, F.J. 1984, Introducción a la arqueología subacuática, Barcelona.</p> <p>TCHERNIA, A. 1986, Contre les épaves, Revue Archéologique de Narbonnaise 21, Actes de la table Ronde de Valbonne, 1986, París, 291-301, París.</p> <p>LAMBOGLIA, N. 1964, Il primo saggio di scavo sulla nave romana di Albenga, Forma Maris Antiqui V, Bordighera, 219-228, Bordighera.</p> <p>GREEN, J. 1990, Maritime archaeology: a technical handbook, London.</p>			
<p>Recomendaciones al alumno:</p>			

miércoles, 26 de octubre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los pecios como fuente de información histórica.	10	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
<p>Contenido:</p> <p>La cultura es el conjunto de todas las formas y expresiones de un grupo humano determinado. Como tal incluye costumbres, prácticas, códigos, sexo, normas y reglas de la manera de ser, vestimenta, religión, rituales, normas de comportamiento y sistemas de creencias. La arqueología estudia culturas pretéritas a partir de sus restos materiales. Hasta décadas recientes la gente de mar ha tenido una cultura específica distinta a la de los agricultores y ganaderos. El marino vive en un espacio geográfico particular en el que, antes del conocimiento científico que explica los fenómenos naturales, ante ellos sólo puede confiar en los dioses, en la calidad de su embarcación y en su conocimiento empírico. Todo ello, paulatinamente, genera unas creencias religiosas, un conocimiento geográfico, un conocimiento técnico, en suma una cultura específica que se conforma y aglutina en el microcosmo de los puertos y que se materializa en los barcos. Un barco es en suma la prueba de una cultura y de un acto de voluntad humana que produce que se transporten unas mercancías y no otras y que define un tipo de barco determinado en función del cargamento, de la ruta y del nivel de conocimiento de arquitectura naval y del conocimiento náutico, entre otros factores. Es por todo ello que el barco es un documento histórico que tiene información potencial sobre si mismo, sobre el acto de voluntad humana que lo generó, pero también sobre la situación histórica en el puerto de origen y en el destino. La arqueología subacuática con una metodología y unas técnicas propias hace aflorar esta información potencial para, mediante la interpretación, obtener informaciones históricas.</p>			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>NIETO, X., CAU, M.A. (eds) 2009, Arqueología nàutica mediterrània, Monografies del CASC, 8, Girona.</p> <p>POMEY, P. (dir.), GIANFROTTA, P. A., NIETO, X., TCHERNIA, A. 1997, La navigation dans l'Antiquité, Aix-en-Provence</p> <p>CASSON, L. 1969, Los antiguos marinos: navegantes y guerreros del mar en el Mediterráneo de la Antigüedad, Buenos Aires</p> <p>MAARLEVELD, T.J., GUÉRIN, U., EGGER, B. 2013, Manual for Activities directed at Underwater Cultural Heritage. Guidelines to the Annex of the UNESCO 2001 Convention, París.</p> <p>NIETO, X. 1988, El pecio como fuente de información histórica: el caso de Culip IV, Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología 25, Madrid, 34-40, Madrid</p>			
<p>Recomendaciones al alumno:</p>			

jueves, 27 de octubre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los archivos históricos: clases e informaciones	12	2	Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Contenido:			
<p>Gran parte de la información útil para una investigación en historia marítima y arqueología náutica la encontramos en los Archivos. El objetivo de esta sesión es presentar la problemática de los archivos y el estudio de sus fuentes documentales. Una sesión introductoria a esta problemática que sirva para que todos los alumnos se familiaricen con los recursos y herramientas propios de estudio.</p> <p>Tipos de documentos, qué información se puede extraer de cada uno de ellos, dónde debo buscarla, dónde no debo buscarla, marcos cronológicos, limitaciones, repositorios y catálogos web, etc...</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>-Archivo de Protocolos de Sevilla. Catálogo de los fondos americanos del Archivo de Protocolos de Sevilla. XII, Siglo XVI. Sevilla : Instituto Hispano Cubano de Historia de América, 2011</p> <p>-Bibliografía relacionada con el Archivo General de Indias http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/archivos/agi/fondos-documentales/bibliografia.html</p> <p>-Bibliografía relacionada con el Archivo General de Simancas http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/archivos/ags/fondos-documentales/bibliografia.html</p> <p>-Calatayud Arinero, María de los Ángeles: <i>Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas (siglos XVIII y XIX) : fondos del Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 1984</i></p> <p>-Fernández Duro, Cesareo: <i>Naufragios de la armada española: relación histórica formada con presencia de los documentos oficiales que existen en el Archivo del Ministerio de Marina. Sevilla, 2009</i></p> <p>-Heredia Herrera, Antonia: <i>Archivística General: Teoría y Práctica. Sevilla, 1991</i></p> <p>-González García, Pedro: <i>Archivo General de Indias. Barcelona, 1995.</i></p> <p>-Torrejón Chaves, Juan; Molina Martínez, José M^a y Vargas Vasallo, Sara. <i>Archivo Histórico del Puerto de Cádiz: inventario de fondos, Cádiz, 2006.</i></p> <p>-Romera Iruela, Luis y Galbis Diez, M^a del Carmen: <i>Catálogo de Pasajeros a Indias. Siglos XVI, XVII y XVIII. Madrid, 1980</i></p> <p>-VV.AA: <i>Archivística avanzada. Cuerpo de facultativos superiores y ayudantes. Madrid, 2010</i></p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 31 de octubre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los archivos de marina	13	2	Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Contenido:			
<p>El objetivo de esta clase es informar a los alumnos sobre los documentos y protocolos de trabajo en los Archivos de Marina Españoles. Los alumnos recibirán nociones de uso sobre dónde están los archivos principales, sus márgenes cronológicos y temáticos, el tipo de documentos que se pueden localizar y la utilidad de los mismos.</p> <p>Por otro lado, se introducirán a otra serie de colecciones archivísticas tan interesantes como los libros de vigía, compañías navieras, archivos de autoridades portuarias, etc. Útiles desde distintas perspectivas, ya sea el patrimonio como la paleo climatología o geomorfología.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> -Bas Martín, Nicolas: Juan Bautista Muñoz y la fundación del Archivo General de Indias. Valencia 2000. - Bibliografía relacionada con el Archivo General de Indias http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/archivos/agi/fondos-documentales/bibliografia.html - Bibliografía relacionada con el Archivo General de Simancas http://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/areas-cultura/archivos/mc/archivos/ags/fondos-documentales/bibliografia.html - Calatayud Arinero, María de los Ángeles: Catálogo de las expediciones y viajes científicos españoles a América y Filipinas (siglos XVIII y XIX) : fondos del Archivo del Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid, 1984 - Crespo Nogueira, Carmen: Archivo Histórico Nacional. Madrid, 1989 - Fernández Duro, Cesareo: Naufragios de la armada española: relación histórica formada con presencia de los documentos oficiales que existen en el Archivo del Ministerio de Marina. Sevilla, 2009 - García Nieto, Carmen: Historia, Fuente y Archivo Oral. Actas del Seminario diseño de proyectos de Historia Oral. Madrid 29 y 30 de abril de 1988. Madrid, 1990 - López Garrido, José Luis: Inventario de Fondos del Archivo Municipal de San Fernando (1677-1984) . San Fernando, 1989. - Ravina Martín, Manuel: Guía del Archivo Provincial de Cádiz. Sevilla, 1999. - Romera Iruela, Luis y Galbis Diez, M^a del Carmen: Catálogo de Pasajeros a Indias. Siglos XVI, XVII y XVIII. Madrid, 1980 - VV.AA: Archivística avanzada. Cuerpo de facultativos superiores y ayudantes. Madrid, 2010 			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 31 de octubre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La carta arqueológica subacuática: el caso de Andalucía.	14	2	Carlos Alonso / Milagros Alzaga (IAPH-CAS) carlos.alonso.v@juntadeandalucia.es
Contenido: En esta clase se pondrá en valor la Carta Arqueológica Subacuática como herramienta fundamental para la investigación, gestión, protección y divulgación del Patrimonio Cultural Subacuático y también el costero. Se deberá hablar de los aspectos teóricos que debe inspirar una carta arqueológica, sus objetivos y funcionalidad. Al mismo tiempo, todo ello se hará desde la perspectiva de un caso real que es el de la Carta Arqueológica Subacuática de Andalucía, como ejemplo de gestión y tutela del PCS.			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 02 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La cartografía como fuente de información histórica	15	2	Lourdes Márquez lourdes.marquez.carmona@juntadeandalucia.es
Contenidos:			
<p>El objetivo de esta clase es presentar a los alumnos la cartografía histórica como fuente documental para la caracterización de los elementos patrimoniales vinculados a la actividad marítima y fluvial. En una primera fase, se atenderá a las labores formativas relacionadas con la búsqueda de información, identificando los principales fondos documentales cartográficos a nivel nacional e internacional, las herramientas y motores de búsqueda, las estrategias de gestión de la información, así como el análisis y sistematización de la información etc. En una segunda fase, los alumnos podrán ver la aplicación de esos conocimientos adquiridos en un caso práctico de localización, normalización, sistematización y análisis de los recursos cartográficos históricos de una zona concreta del litoral andaluz, con el fin de caracterizar diacrónica y sincrónicamente los elementos patrimoniales representados.</p> <p>Con ello se pretende poner en valor la multiplicidad de datos que se pueden obtener del análisis cartográfico tales como líneas de costa, paleorrelieve o accidentes geográficos, batimetrías, toponimia, navegación, etc.</p>			
Bibliografía recomendada:			
AAVV. La nueva cartografía en España: del siglo XVIII al XX: Centenario Francisco Coello, Jaen 1822-Madrid 1898.--, D.L. 1998. 207 p. : il. principalmente map. ; 30 cm.			
AAVV. <i>The history of cartography</i> / edited by J. B Harley and David Woodward. Londres ; Chicago: University of Chicago Press, 1987.			
BONACHERA CANO, J. et. <i>La documentación cartográfica: tratamiento, gestión y uso</i> . Huelva: Universidad, D. L. 2001. 600 p.			
CORTÉS JOSÉ, J. "Desfasado. ¡Antiguo! ¡¡Histórico!!" . - En <i>Revista Catalana de Geografia</i> , IV época / volumen XVII / núm. 46 / octubre 2012: Número dedicado al V IBERCARTO. Santander, 4-5 octubre 2012.			
MARTÍN-MERÁS VERDEJO, L. "Las cartas portulanas. Origen y desarrollo". - En <i>Investigación, conservación y restauración de materiales y objetos cartográficos</i> .- Madrid: Ministerio de Cultura, 2011, pp. 24-38.			
PUJADES, RAMON,J. "Els coneixements geogràfics i cartogràfics a la Mediterrània occidental del segle XIII: reflexions contra alguns llocs comuns historiogràfics, en Jaume I, 2012". - En <i>Commemoració del VII centenari del naixement de Jaume I</i> . - Barcelona : Institut d'Estudis Catalans, vol. 1, pp. 5-13			
REVISTA PH, 77, 2011, Monográfico. La cartografía: entre el documento histórico y la gestión del patrimonio. Sevilla, Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Pp. 161			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 02 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La iconografía como fuente de información histórica	16	2	Felipe cerezo felipe.cerezo@um.es
<p>Contenidos:</p> <p>Existen distintas fuentes de datos para el estudio de las sociedades del pasado, pero tal vez, uno de los ejemplos más interesantes y a veces menos trabajado sea el de la Iconografía. Desde el punto de vista de la arqueología náutica y subacuática, así como el de la historia marítima, la información que las fuentes iconográficas ofrecen es muy importante no solo para el estudio de la construcción naval, sino también para el de puertos y paisajes costeros. Por otro lado, los bestiarios y demás representaciones del paisaje imaginario marino nos permiten analizar aspectos religiosos y culturales vinculados a las tradiciones marítimas. Estas fuentes, sometidas a un profundo análisis comparativo y, contextualizado los datos resultantes, pueden ser de gran utilidad para profundizar nuestro conocimiento sobre ciertos aspectos.</p> <p>El contenido de este tema se estructurará en una sesión con el siguiente índice:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción 2. Método de estudio 3. Tipos <ol style="list-style-type: none"> a. Tipos de Soportes <ol style="list-style-type: none"> i. Grabados ii. Grafitos iii. Pinturas iv. Mosaicos v. Relieve y escultura vi. Ilustraciones vii. ... b. Tipos Temáticos <ol style="list-style-type: none"> i. Arquitectura ii. Arquitectura Naval iii. El Paisaje iv. Los bestiarios v. Símbolos y signos. vi. ... 4. Su utilidad como fuente de estudio. 5. Caso práctico: La construcción Naval Moderna 6. Caso Práctico: La arquitectura portuaria y el paisaje costero. 			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>Friedman Zaraza, 2011, <i>Ship Iconography in Mosaics: An Aid to Understanding Ancient Ships and Their Construction</i>. BAR Series - Oxford</p> <p>Medas Stefano, 2004, "Le fonti", en: <i>De rebus Nauticus</i>, L'Erma di Bretschneider. Roma.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 03 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La climatología y el medio físico	17	2	Manolo Arcila E-mail.-
Contenido: En esta clase se resumirán los factores principales que afectan a la navegación, propios de la climatología, (regímenes de vientos, corrientes y oleaje); así como a los asentamientos costeros (orientación, relieve, conectividad, etc.) También se tratará la cuestión de cómo la climatología pueden afectar a la conservación de los yacimientos arqueológicos subacuáticos.			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 03 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Bases de datos del patrimonio marítimo. Problemática y opciones informáticas	18	2	Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Contenido: Investigar la historia marítima y el patrimonio sumergido requiere una correcta gestión de una gran cantidad de datos de análisis. Tras las tendencias positivistas y procesualistas de investigación, es básico que cualquier estudio analice sus datos a través de bases de datos complejas. Por otro lado, ya sea en el mundo profesional o de la investigación, como en el de la gestión es necesario poseer un correcto conocimiento de los principios aplicados a las bases de datos. Esta sesión está orientada a presentar por un lado la problemática y distintas soluciones de bases de datos para el matrimonio y la historia marítima. Repositorios donde el investigador podrá encontrar la información necesaria para desarrollar su investigación. Se trata de bases de datos de bibliografía, documentación, materiales arqueológicos, así como bases de datos patrimoniales del mundo de la gestión. Por otro lado, también dedicaremos buena parte de la sesión a presentar, de forma rápida las claves en el diseño de una base de datos, desde el proceso de elección de las opciones informáticas, pasando por la confección de las categorías de análisis hasta la complicación y análisis de los resultados.			
Bibliografía recomendada: Cesar González Pérez Bases de Datos para la arqueología Sistemas de análisis cuantitativo			
Recomendaciones al alumno: Se recomienda al alumno tener nociones en la edición y cremación de bases de datos en el paquete de Windows office. Puede asistir a la clase con portátil y conexión			

lunes, 07 de noviembre de 2016			16-18
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Sistemas SIG	19	2	Manolo Arcila
Contenidos: En esta clase se le presentará al alumno qué son los SIG. Cuál es su uso habitual y sus posibilidades de aplicación a la arqueología y gestión del patrimonio. Sin entrar en el detalle arqueológico que se tratará en la charla siguiente, se intentará que al alumno obtenga una perspectiva completa del funcionamiento básico de un SIG, al menos de forma teórica y algunos ejemplos de éxito de su aplicación al patrimonio cultural subacuático			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 07 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
INTRODUCCIÓN A LA ARQUEOLOGÍA NÁUTICA Y SUBACUÁTICA			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El estudio del paisaje marítimo a través de los SIG	20	2	Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Contenidos:			
<p>Si bien es cierto que el “paisaje se compone al mirarlo con una intención determinada” (Capel, 2004), también lo es que los estudios del paisaje se han demostrado como unos estupendos aliados a la hora de comprender mejor cómo se articulaban las sociedades antiguas. Nos permite salir del muro, la estructura, y mirar el yacimiento con su entorno, y a su vez, salir de ese entorno local y analizar la escala regional de una serie de yacimientos.</p> <p>El paisaje existe en el cruce entre cultura y espacio (Ford, 2011, p. 1), es por ello que necesita de un estudio complejo que comprenda la historia, geografía y arqueología. Al realizar este trabajo se gana en profundidad de análisis y en una mayor comprensión de la vida del hombre en un territorio determinado y cómo se identifica en él, cómo se apropia de él y cómo lo articula para su beneficio. La teoría de paisajes culturales busca interpretar y entender la interrelación entre el ser humano y su medio físico (Ash, 2007). El estudio de la percepción del paisaje marítimo nos debe ayudar enormemente a la hora de comprender las decisiones tomadas por la población que lo habitaba y se servía de él, “cómo los pueblos percibían y entendían el mar y usaban este conocimiento y sabiduría para construir las sociedades que viven en ese espacio” (O’Sullivan y Breen, 2007, p. 15).</p> <p>El estudio del Paisaje Marítimo o Paisaje Cultural Marítimo fue propuesto por primera vez por Westerdahl en su obra “<i>The Maritime Cultural Landscapes</i>”(Westerdahl, 1992) donde planteaba la necesidad de estudiar las actividades marítimas desde un punto de vista holístico, y no enfocando el estudio de los yacimientos de forma individual, sino añadiendo al proceso interpretativo y de estudio las rutas comerciales, toponimia, historia oral, geografía, puertos o actividades marítimas desarrolladas en tierra, como astilleros, faros, etc. Asimismo se unen a este análisis los condicionantes propios de la navegación y la vida costera completando de esta forma una visión de conjunto que nos permite valorar, creemos que de una forma muy acertada, la relación del hombre con el mar. De esta relación surge una cultura propia con unas producciones sociales y económicas independientes: la cultura marítima.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Westerdahl, C. (1992). “The maritime cultural landscape”. <i>International Journal of Nautical Archaeology</i>, 21(1), 5–14.</p> <p>Westerdahl, C. (2011). “The Maritime Cultural Landscape”. En B. Ford, A. Catsambis, & D. L. Hamilton (Eds.), <i>The Oxford Handbook of Maritime Archaeology</i> (pp. 733-763).</p> <p>Ford, B. (2011). <i>The Archaeology of Maritime Landscapes</i>. Springer.</p> <p>O’Sullivan, A., y Breen, C. (2007). <i>Maritime Ireland: An Archaeology of Coastal Communities: Coastal Archaeology of an Island People</i> (07 edition.). The History Press: Stroud, Gloucestershire.</p>			
Recomendaciones al alumno: Se recomienda la lectura previa de Westerdahl, C. (1992). “The maritime cultural landscape”. <i>International Journal of Nautical Archaeology</i>, 21(1), 5–14.			

9.2 567002 - La navegación en la Antigüedad.

Coordinadora - Alicia Arévalo - alicia.arevalo@uca.es



martes, 08 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Contactos marítimos en la Prehistoria.	25	2	José Ramos jose.ramos@uca.es
Contenido:			
Breve resumen			
<p>Se expone un balance del proceso histórico de la especie humana en su relación con el medio natural marítimo y litoral. Se analizan los recursos marinos (conchas, peces...) utilizados por grupos humanos cazadores-recolectores paleolíticos. Se valora el propio proceso histórico de las sociedades paleolíticas y epipaleolíticas en su relación con modos de vida de pesca y recolección de mariscos. Se considera el papel de estas prácticas socioeconómicas por las sociedades neolíticas y cómo a partir de momentos del VI milenio a.n.e. se producen procesos de distribución de productos de alto contenido ideológico en las sociedades tribales neolíticas, que pueden tener una vía marítima en su trayecto desde las fuentes de suministro a los lugares de consumo.</p>			
Índice			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contexto antropológico. Grupos humanos pleistocenos y su relación con el medio litoral. 2. La explotación de recursos marinos en el Pleistoceno Inferior y Medio. 3. La explotación de recursos marinos por los neandertales. 4. El Hombre moderno y los modos de vida cazadores-recolectores-pescadores. 5. El Epipaleolítico-Mesolítico. ¿Crisis alimentaria en la prehistoria? Cambios en los modos de vida. 6. Las prácticas pesqueras y marisqueras en las sociedades neolíticas. 7. La distribución de productos exóticos por vía marítima en sociedades neolíticas. 			
Bibliografía recomendada:			
<p>BEDNARIK, R.G., 1997. The earliest evidence of Ocean Navigation. <i>The International Journal of Nautical Archaeology</i> 26: 183-191.</p> <p>CLEYET-MERLE, J.J.1990. <i>La Préhistoire de la pêche</i>. Editions Errance. Paris.</p> <p>CORTES, M., MORALES, A., SIMON, M.D., LOZANO, M.C., VERA, J.L., FINLAYSON, C., RODRIGUEZ-VIDAL, J., DELGADO, F., JIMENEZ, F.J., MARTINEZ, F., MARTINEZ-AGUIRRE, A., PASCUAL, A.,BERGADA, M., GIBAJA, J.F., RIQUELME, J.A., LOPEZ, A., RODRIGO, M., SSKAI, S., SUGOSAKI, S., FINLAYSON, G., FA, D., BICHO, N., 2011. Earliest known use of marine resources by Neanderthals. <i>PlosOne</i> 6 (9), e24026, 1-15.</p> <p>CUADRARO; L.B., 2016. Medios y recursos acuáticos en los homínidos premodernos: planteamiento, semántica y el caso paradigmático de los mariscos. <i>Onoba</i> 4: 197-214.</p> <p>CUENCA SOLANA, D., 2013. <i>Utilización de instrumentos de concha para la realización de actividades productivas en las formaciones económico-sociales de los cazadores-recolectores-pescadores y primeras sociedades tribales de la fachada atlántica europea</i>. Publican. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cantabria, Santander. Serie Tesis Doctorales 4.</p> <p>CUENCA SOLANA, D., CANTILLO DUARTE, J. J., VIJANDE VILA, E., MONTAÑÉS CABALLERO, M.; CLEMENTE CONTE, I., VILLALPANDO MORENO, A., 2013. Utilización de instrumentos de concha para la realización de actividades productivas en sociedades tribales comunitarias del sur de la península Ibérica. El ejemplo de Campo de Hockey (San Fernando, Cádiz) y Set Parralejos (Vejer de la Frontera, Cádiz). <i>Zephyrus</i> 72: 95-111.</p>			

CUENCA SOLANA, D., DUPONT, C., HAMON, G., Instrumentos de concha y producción cerámica en los grupos neolíticos de la costa Atlántica del oeste de Francia. In: GUTIÉRREZ, I., CUENCA, D. y GONZÁLEZ-MORALES, M., (Eds.): *La investigación arqueomalacológica en la Península ibérica. Nuevas aportaciones*: 101-111. Universidad de Cantabria.

DOMÍNGUEZ, S., CASSEN, S., PÉTREQUIN, P., PRICHYSTAL, A., MARTÍNEZ, J., RAMOS, J., MEDINA, N., 2016. Aroche Huelva, Andalucía”: A new Neolithic axehead of Alpine jade in the southwest of the Iberian Peninsula. *Archaeological and Anthropological Sciences* 8: 205-222.

DUPONT, C., 2006. *La malacofaune des sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France. Contribution à l'économie et à l'identité culturelle des groupes concernés*. BAR International Series 1571, Archeopress, Oxford.

DUPONT C., MARCHAND G., CARRION Y., DESSE-BERSET N., GAUDIN L., GRUET Y., MARGUERIE D., OBERLIN C., 2010. Beg-an-Dorchenn: une fenêtre ouverte sur l'exploitation du littoral par les peuples mésolithiques du sixième millénaire dans l'ouest de la France. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 107-2: 227-290.

ERLANDSON, J.M., 1988. The Role of Shellfish in Prehistoric Economies: A Protein Perspective. *American Antiquity* 49: 102-109.

FLEMMING, N.D., BAILEY, G.N., COURTILOT, V., KING, G., LAMBECK, K., RYERSON, F., VITA-FINZI, C., 2003. Coastal and marine palaeo-environments and human dispersal points across the Africa-Eurasia boundary. In: BREBBIA, C.A., GAMBIN, T. (Eds.), *The Maritime and Underwater Heritage*. Wessex Institut of Technology Press, Southampton: 67-74.

FINLAYSON, C., 2008. On the importance of coastal areas in the survival of Neanderthal populations during the Late Pleistocene. *Quaternary Science Reviews* 27, 2246-2252.

FINLAYSON, C., 2009. *The Humans Who Went Extinct. Why Neanderthals Died Out and We Survived*. Oxford University Press, Oxford.

GUERRERO, V.M., 2006. Comer antes que viajar. Pesca y barcas de base monóxila en la prehistoria occidental. *Mayurqa* 31: 7-56.

GUTIÉRREZ ZUGASTI, I., 2009. *La explotación de moluscos y otros recursos litorales en la región cantábrica durante el Pleistoceno Final y Holoceno Inicial*. Ediciones de la Universidad de Cantabria, Santander.

MELLARS, P. y STRINGER, C., Eds., 1989. *The Human Revolution. Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Moderns Humans*. Edinburgh.

RAMOS, J., 2012. *El Estrecho de Gibraltar como puente para las sociedades prehistóricas*. Editorial La Serranía. Ronda.

RAMOS, J. et al., 2011. Marine resources exploitation by Palaeolithic hunter-fischer-gatherers and neolithic tribal societies in the historical region of the Strait of Gibraltar”. *Quaternary International* 239: 104-113.

RAMOS, J. et al., 2016. Early use of marine resources by Middle/Upper Pleistocene human societies: The case of Benzú rockshelter (northern Africa) *Quaternary International* 407: 6-15: 1-10.

STRINGER, C., FINLAYSON, C., BARTON, R., FERNÁNDEZ-JALVO, Y., CÁCERES, I., SABIN, R., RHODES, E., CURRANT, A., RODRÍGUEZ VIDAL, J., GILES, F., RIQUELME, J.A., 2008. Neanderthal exploitation of marine mammals in Gibraltar. *Proceedings, National Academy of Sciences* 105 (38), 14319-14324.

Recomendaciones al alumno:

Lectura de (RAMOS, J. 1999), para conocer un esquema general de la secuencia de las sociedades paleolíticas, cazadoras-recolectoras, pescadoras y mariscadoras.

Leer también (STRINGER *et al.*, 2008 y CORTÉS *et al.* 2011), para ver las grandes novedades que está aportando la investigación de la Arqueología Prehistórica sobre la explotación de recursos marinos por las sociedades neandertales.

miércoles, 09 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los inicios de las navegaciones marítimas y el desarrollo del arte náutica	26	2	Stefano medas stefano.medas@gmail.com
Contenido:			
<p>Se pretende informar al alumno sobre el conocimiento del mar y de las técnicas de navegación en la Antigüedad desde las orígenes hasta la época helenístico-romana.</p> <p>Temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las primeras navegaciones en el Mediterráneo - El desarrollo de la navegación - Las velas - Sistemas de orientación - El saber práctico de los marineros - Periplos y derroteros - Entre historia, arqueología y etnografía 			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> - P. Arnaud, <i>Les routes de la navigation antiques</i>, éditions errance, Paris 2005 - S. Medas, <i>De rebus nauticis. L'arte della navigazione nel mondo antico</i>, <<L'Erma>> di Bretschneider, Roma 2004 - S. McGrail, <i>The Global Origins of Seagoing Water Transport</i>, en <i>The global origins and development of seafaring</i>, A. Anderson-J. H. Barrett-K. V. Boyle (Eds), McDonald Institute Monographs, Cambridge 2010, pp. 95-107 - S. Medas, <i>Andature e manovre con la vela quadra</i>, en <i>Arqueologia Nàutica Mediterrània</i>, X. Nieto-M. A. Cau (Eds) = <i>Monografies del CASC 8</i>, Girona 2009, pp. 419-426 <i>Id.</i> <i>Peripli e portolani</i>, <i>Ibidem</i>, pp. 473-479 			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 09 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los viajes de colonización y descubrimiento desde la época pre-clásica.	27	2	Stefano medas stefano.medas@gmail.com
Contenido:			
<p>Como continuación de la charla anterior en este caso se centrará el estudio de la navegación en la antigüedad y las culturas marítimas a través del análisis de las fuentes arcaicas. Las culturas marítimas de mediados del II y primer milenio a.C., su expansión y desarrollo cultural y comercial. Otro aspecto importante de esta materia es el papel desarrollado por la característica geografía mediterránea que permitió una zonificación en microrregiones costeras que buscaron continuamente su interconexión, generalmente por vía marítima.</p>			
Temas:			
<ul style="list-style-type: none"> - Los presupuestos de los viajes de exploración y colonización - El papel del templo - Los Fenicios y los Griegos - Naves y tripulación - Intentos y éxitos - Instrucciones náuticas y nacimiento de los derroteros (portolani) - Además de la Columnas de Eracles: espacio marino mediterráneo y espacio marino atlántico 			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> - A. J. Dominguez Monedero, Fenicios y Griegos en el Mediterráneo occidental en el s. VIII A.C., en <i>Fenicios e Púnicos por terra e mar (Actas do VI Congresso Internacional de Estudos Fenícios e Púnicos)</i>, A. M. Arruda (Ed), vol. I, Lisboa, Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa, pp. 418-427 - X. Nieto, Consideracions nautiques, en <i>El vaixell grec arcaic de Cala Sant Vicenc</i>, X. Nieto-M. Santos (Eds) = <i>Monografies del CASC 7</i>, Girona 2008, pp. 292-301 - M. Santos Retolaza, El vaixell en el context del comerç grec a l'Oest del Mediterrani, <i>Ibidem</i>, pp. 301-309 - <i>Los Fenicios Y el Atlantico</i>, R. Gonzalez Anton-F. Lopez éardo-V. Pena Romo (Eds), Centro de Estudios Fenicios y Punicos, Madrid 2008 (un artículo en elección) - S. Medas, I viaggi di colonizzazione e gli sviluppi della nautica in epoca arcaica, en <i>Actas del IX Congreso del CEFYP, Almería 2015</i>, en prensa (enviaré el texto si no estará pronto publicado) 			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 10 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Excavación del pecio fenicio del Bajo de la Campana (caso práctico)	28	2	Juan Pinedo juanpinedo@msn.com
<p>Contenido: Índice.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Introducción. <ul style="list-style-type: none"> - Historia del yacimiento del Bajo de la Campana. Actuaciones anteriores - Convenio de Colaboración MCE-INA 2. Metodología. Campañas arqueológicas en el Bajo de la Campana 2007-2011 <ul style="list-style-type: none"> - Planteamientos previos. Documentación - Equipos e infraestructura - Campaña de Prospección arqueológica subacuática (2007) <ul style="list-style-type: none"> -Topografía. Montajes y definición de áreas - Campañas de excavación (2008-2011) <ul style="list-style-type: none"> -Método. Organización - Registro. Extracciones - Infraestructura Trabajos en tierra. Inventarios y conservación preventiva 3.- Estudio de materiales. <ul style="list-style-type: none"> - Descripción. Cargamento heterogéneo - Marfiles y metales. Origen e interpretaciones - Cerámicas, materiales suntuarios y otros. - Elementos de a bordo 4.- Interpretación del yacimiento <ul style="list-style-type: none"> - Yacimientos fenicios. Contexto. - Interpretación de posibles rutas, origen y destino. - El comercio fenicio a través de los datos del yacimiento. 			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>MÁS GARCÍA, JULIO 1985. El Polígono submarino de Cabo de Palos. Sus aportaciones al estudio del tráfico marítimo antiguo. <i>VI Congreso internacional de arqueología submarina, Cartagena, 1982</i>, Madrid, 153-171.</p> <p>PINEDO, J. 2014. Investigaciones arqueológicas subacuáticas en el Bajo de la Campana 2007-2011. <i>Arqueología subacuática Española. Vol 1</i>. Cádiz, 27-34</p> <p>PINEDO,J y POLZER,M.E. 2012, El yacimiento subacuático del Bajo de la Campana, <i>Actas de las Jornadas de ARQUA 2011</i>, Cartagena, 90-95.</p> <p>POLZER, M.E., y PINEDO,J. 2007. "Phoenicians in the West: The Ancient Shipwreck Site of Bajo de la Campana, Spain." <i>INA Annual</i> Institute of Nautical Archaeology, Texas, 57–61.</p> <p>POLZER,M.E. y PINEDO,J 2008. "Phoenicians Rising: Excavation of the Bajo de la Campana Site Begins", <i>INA Annual</i>, Institute of Nautical Archaeology, Texas, 5–10.</p> <p>POLZER, M.E y PINEDO J 2009. "Bajo de la Campana 2009: phoenician shipwreck excavation", <i>INA Annual</i>, Institute of Nautical Archaeology, Texas, 3-14.</p> <p>ROLDÁN, B; MARTÍN, M; y PÉREZ BONET, M^a A 1995. "El yacimiento Submarino del Bajo de la Campana", <i>Cuadernos de Arqueología Marítima 3</i>, Ministerio de Cultura, Madrid, 11-61.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 14 de noviembre de 2016			16 -18
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La navegación y el comercio fenicio	29	2	José Luis López Castro jllopez@ual.es / Ana
Contenido:			
<p>1. Técnicas y rutas de navegación fenicias Conocimientos náuticos: la navegación astronómica. La navegación con vela cuadra. Las rutas de navegación a larga distancia.</p> <p>2. Los barcos fenicios a través de la iconografía y la arqueología Tipos de barcos fenicios. Representaciones iconográficas y modelos votivos. Análisis de pecios fenicios: Ashkelon. Mazarrón, El Bajo de la Campana.</p> <p>3. Las fundaciones coloniales desde la perspectiva marítima Geografía marítima de la colonización fenicia. Patrones de asentamiento. Los puertos fenicios</p> <p>4. El comercio fenicio a comienzos del I milenio a.C. La organización del comercio fenicio. Las ánforas fenicias. Productos transportados en los pecios. Las redes comerciales a través de los hallazgos anfóricos y materias primas.</p>			
Bibliografía recomendada:			
OBRAS GENERALES			
Aubet Semler, M. E. (2009): <i>Tiro y las colonias fenicias de Occidente</i> , Barcelona.			
Bondí, S.F., Botto, M., Garbati, G. y Oggiano, I. (2009): <i>Fenici e cartaginesi. Una civiltà' mediterránea</i> , Roma.			
Medas, S. (2000): <i>La marineria cartaginesa. Le navi, gli uomini, la navigazione</i> , Sassari, Delfino.			
Medas, S. (2004b): <i>De rebus nauticis. L'arte della navigazione nel mondo antico</i> , Roma, L'Erma di Bretschneider.			
Peña, V., Mederos, A., y Wagner, C.G. (eds.) (2004): <i>La navegación fenicia. Tecnología naval y derroteros</i> , Madrid, CEFYP.			
OBRAS ESPECÍFICAS			
Alvar Ezquerra, J. (2005): "Poliorcética y guerra naval en el mundo fenicio", <i>Guerra y ejército en el mundo fenicio-púnico</i> , XIX Jornadas de Arqueología Fenicio-púnica (Eivissa, 2004), Eivissa, 7-30.			
Arteaga, O. y Roos, A.M. (2002): "El puerto fenicio-púnico de Gadir. Una nueva visión desde la geoarqueología urbana", <i>Spal</i> 11, pp. 21-39.			

- R.D. Ballard, R.D. et alii (2002), "Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon, Israel", *AJA* 106, 2, pp. 151-168.
- Carayon, N. (2008): *Les ports phéniciens et puniques. Géomorphologie et infrastructures*, PhD Thesis. Université Marc-Bloch, Strasbourg. <http://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00283210/fr/>.
- Díes Cusí, E. (1994): "Aspectos técnicos de las rutas comerciales fenicias en el Mediterráneo occidental (S. IX-VII a.C.)", *Archivo de Prehistoria Levantina* 21, pp. 311-336.
- Díes Cusí, E. (2004): "Los condicionantes técnicos de la navegación fenicia en el Mediterráneo oriental", in V. Peña, C. G. Wagner e A. Mederos (eds.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros. Encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, CEFYP, pp. 55-84.
- Guerrero Ayuso, V. M. (1998): "Los mercantes fenicio-púnicos en la documentación literaria, iconográfica y arqueológica", in B. Costa e J. H. Fernández (eds.), *Rutas, navíos y puertos fenicio-púnicos (XI Jornadas de Arqueología fenicio-púnica, Eivissa 1996)*, Eivissa, Museo Arqueológico de Ibiza y Formentera, pp. 61-104.
- Guerrero Ayuso, V. M. (2004): "La navegación en la protohistoria del Mediterráneo occidental. Las marinas coloniales", in *XII Semana de Estudios del Mar, Melilla, 23-26 de septiembre de 2003*, Melilla, pp. 55-126.
- Mauro, C. M. (2014): "Las rutas fenicias por el Mediterráneo en el periodo arcaico (IX-VII siglo a.C.)", *ArqueoWeb* 15, pp. 33-55.
(<http://pendientedemigracion.ucm.es/info/arqueoweb/pdf/15/Mauro.pdf>)
- Medas, S. (1998): "<< *Siderum observationem in navigando Phoenices (invenerunt)* >> (Plinio, *N.H.*, VII, 209), Appunti di 'navigazione astronomica' fenicio-punica", *Rivista di Studi Fenici* 26, 2, pp. 147-173.
- Medas, S. (2004): "L'orientamento astronomico: aspetti tecnici della navigazione fenicio-punica tra retorica e realtà", in V. Peña, C. G. Wagner e A. Mederos (eds.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros. Encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, CEFYP, pp. 43-53.
- Medas, S. (2005): "La navigazione di Posidonio dall'Iberia all'Italia e le rotte d'altura nel Mediterraneo occidentale in età romana", *Mayurqa* 30, pp. 577-609.
- Medas, S. (2008a): "La navigazione antica lungo le coste atlantiche dell'Africa e verso le Isole Canarie", in R. González Antón, F. López Pardo, V. Peña Romo (eds.), *Los Fenicios y el Atlántico*, Madrid, CEFYP, pp. 143-215.
- Medas, S. (2008b): "I Cartaginesi *thalassobiótoi* (Appiano, *Libyca*, 84). Il primato della navigazione fenicio-punica nel mondo antico, tra *tópos* e realtà storica", in E. Acquaro e D. Ferrari (eds.), *Le antichità fenicie rivisitate. Miti e culture*, Milano, Athenaion, pp. 83-98.
- Medas, S. (2009): "Andature e manovre con la vela quadra", in X. Nieto e M. A. Cau (eds.), *Arqueologia Nàutica Mediterrània (Monografies del CASC 8)*, Girona, CASC-Museu d'Arqueologia de Catalunya, pp. 419-426.
- Polzer, M. E., (2014): "The Bajo de la Campana Shipwreck and colonial trade in Phoenician Spain", en J. Aruz, S.B. Graff y Y. Rakic (eds.), *Assyria to Iberia at the Dawn of the Classical Age*, Yale University Press, pp. 230-242.
- Stager, L. E. (2004): "Dos pecios fenicios en alta mar de la costa norte del Sinaí", in V. Peña, C. G. Wagner e A. Mederos (eds.), *La navegación fenicia: tecnología naval y derroteros. Encuentro entre marinos, arqueólogos e historiadores*, Madrid, CEFYP, pp. 179-195.

Recomendaciones al alumno:

lunes, 14 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Cartago y su proyección marítima.	30	2	Ana Niveau anamaria.niveau@uca.es
Contenido:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. La herencia fenicia. Las ciudades cartaginesas y su proyección marítima: puertos y santuarios. 2. La política expansionista cartaginesa en el Mediterráneo central y occidental. 3. Los viajes exploratorios. Los periplos. 4. La flota comercial y el comercio cartaginés. Naves, rutas y mercancías. Los tratados comerciales. 5. La marina de guerra. Embarcaciones, tácticas y combates. 6. Casos prácticos. Los pecios de Marsala, Binisafuller (Menorca) y Cabrera II 			
Bibliografía recomendada:			
OBRAS GENERALES			
Huss, W. (1993): <i>Los Cartagineses</i> , Ed. Gredos, Madrid.			
Lancel, S. (1994): <i>Cartago</i> , Ed. Crítica, Barcelona.			
Plácido, D.; Alvar, J. y Wagner, C. G. (1991): <i>La formación de los estados en el Mediterráneo occidental</i> . Historia Universal Antigua, 10. Síntesis. Madrid.			
OBRAS ESPECÍFICAS			
Barkaoui, A. (1990), "Recherches sur la marine militaire punique: structures et fonctions de la fin du VIe siècle av. J.C. jusqu' à la chute de Carthage", <i>REPPAL</i> , V, pp. 17-22.			
Bartoloni, P. (1977), Le figurazioni di carattere marino rappresentate sulle più tarde stele di Cartagine. II - Le navi, <i>Rivista di Studi Fenici</i> , 7, pp. 147-163.			
Bartoloni, P. (1979), "Le navi da guerra cartaginesi di età ellenistica", <i>Antiqua</i> , 12, pp. 19-30.			
Bartoloni, P. (1979), Le figurazioni di carattere marino rappresentate sulle più tarde stele di Cartagine. II - Le imbarcazioni minori, <i>Rivista di Studi Fenici</i> , 7, pp. 181-191.			
Bartoloni, P. (1988): "Los barcos y la navegación", S. Moscati ed., <i>Los Fenicios</i> , Milán, pp. 72-77.			
Bartoloni, P. (1988): "El ejército, la marina y la guerra", S. Moscati ed., <i>Los Fenicios</i> , Milán, pp. 132-138.			
Bartoloni, P. (1995): "Navires et navigation, V. Krings ed., <i>La civilisation phénicienne et punique</i> , Leiden-New York-Köln, pp. 282-289.			
Basch, L. (1987), "The Punic Ship' and the punic quinquereme", <i>The Mariner's Mirror</i> , 73, pp. 415-416.			
Cerdà, D. (1978): "Una nau cartaginesa a Cabrera", <i>Fonaments</i> , 1, pp. 89-105.			
Domínguez Monedero, A.J. (2010), "El viaje de Hannon de Cartago y los mecanismos de exploración fenicia», Marco, F., Pina, F. y Remesal, J. eds., <i>Viajeros, peregrinos y aventureros en el mundo antiguo</i> . Barcelona, pp. 77-93.			

- Espada Rodríguez, J. (2013): *Los dos primeros tratados romano-cartagineses. Análisis historiográfico y contexto histórico* (=Col.lecció Instrumenta 43), Barcelona, Universitat de Barcelona.
- Giglio, R. (2007), *Lilibeo e il mare. Marsala. Il Museo Archeologico Regionale Baglio Anselmi e il relitto della nave punica*, Marsala.
- Guerrero, V., Miró, J. y Ramón, J. (1991): "El pecio de Binisafuller, Menorca. Un mercante púnico del s. III a.C, *Meloussa*, 2, pp. 9-30.
- López Castro, J.L. (2016): "Los puertos fenicios en la Antigüedad de Oriente a la Península Ibérica y el norte de África". *Los puertos mediterráneos: contactos, multiculturalidad e intercambios estrategias socioeconómicas, políticas y ecológicas*, PHICARIA, Universidad Popular de Mazarrón, Mazarrón, pp. 17-26.
- López Pardo, F. (1991): "El Periplo de Hannon y la expansión cartaginesa en el África Occidental". *La Caída de Tiro y el auge de Cartago. V Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Ibiza, 1990)*. Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza, 25, Ibiza, pp. 59-71.
- Medas, S. (2000), *La marineria cartaginesa. La navi, gli uomini, la navigazione*, Carlo Delfino editore, Sassari.
- Medas, S. (2003), "La navigazione fenicio-punica nell'Atlantico: considerazioni sui viaggi di esplorazione e sul Periplo de Annone", *Byrsa* 1, pp. 13-48.
- Millán León, J. (1998): *Gades y las navegaciones oceánicas en la Antigüedad* (1000 a. C.-500 d. C.). Gráficas Sol, Écija-Sevilla.
- Parker, A.J. (1992), *Ancient Shipwrecks of the Mediterranean and the Roman Provinces* (British Archaeological Reports Int. Ser. DLXXX). Oxford, Tempus Reparatum.
- Peña, V., Mederos, A. y Wagner, C. G.(2004): *La navegación fenicia. Tecnología naval y derroteros*, Madrid, CEFYP.
- Rebolo Gómez, R. (2005): "La armada cartaginesa". *Guerra y ejército en el mundo fenicio-púnico. XIX Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa, 2004)*. Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza, 56, Ibiza, pp. 31-71.
- Rebuffat, R. (1995), "Les pentéconteres d'Hannon", *Khartago*, XXIII, pp. 20-30.
- Romero, M. (1998), "Los puertos fenicios y púnicos". *Rutas, navíos y puertos fenicio-púnicos. XI Jornadas de Arqueología Fenicio-Púnica (Eivissa, 1996)*. Trabajos del Museo Arqueológico de Ibiza, 41, Ibiza, pp. 105-135.
- Vento, M. (2000), *La nave punica di Marsala*, Editoriale siciliana informazioni.

Recomendaciones al alumno:

martes, 15 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El comercio griego en el extremo occidental del Mediterráneo.	31	2	Marta Santos (Ampurias) msantosr@gencat.cat
Contenido:			
<p>La expansión colonial griega en el Mediterráneo no fue un fenómeno homogéneo, sino que dio lugar a realidades muy diversas, tanto por lo que se refiere al número o la importancia de los establecimientos coloniales, como por las consecuencias para las poblaciones autóctonas con las que entraron en contacto. Algunas zonas del litoral mediterráneo, como el sur de Italia, Sicilia o el Mar Negro, conocieron una acción colonial intensa y diversificada, a menudo fundamentada en el control por parte de los centros coloniales o <i>apoikiai</i> de sus respectivos territorios como base de su poder y sus actividades económicas. La presencia griega en la Península Ibérica, por su parte, estuvo determinada, fundamentalmente, por el comercio marítimo. En este contexto, la actividad comercial se convierte en uno de los más activos y efectivos canales de movilidad, no sólo de los bienes destinados al intercambio, sino también de gentes, ideas, creencias, formas de representación, tradiciones o tecnologías.</p> <p>A resguardo de la actividad comercial y colonial impulsada por los fenicios, que había propiciado la reactivación de los contactos entre los dos extremos de la cuenca mediterránea durante los siglos iniciales del primer milenio a.n.e., los navegantes griegos debieron explorar desde muy pronto las rutas hacia occidente, atraídos por las oportunidades que ofrecían los importantes ámbitos de comercio en el sur y el sureste peninsular.</p> <p>Con posterioridad a esta primera etapa, la presencia comercial griega se intensifica a partir de finales del siglo VII e inicios del siglo VI a.C., protagonizada por los navegantes y comerciantes de la antigua Jonia, y especialmente los originarios de la ciudad de Focea. Esta presencia griega en el litoral ibérico peninsular se materializó en núcleos portuarios con una función esencialmente comercial y de apoyo a las rutas de navegación y a la intervención de los mercaderes griegos en las principales zonas de intercambio. De ellos, sólo en el caso de Emporion (Empúries) y Rhode (Roses) contamos con restos arqueológicos descubiertos por las excavaciones, que permiten ampliar la limitada información que, en general, transmiten las fuentes escritas.</p>			

Bibliografía recomendada:

GRAS, M., *El Mediterráneo arcaico*, Madrid, 1999.

ROUILLARD, P., *Les grecs et la Péninsule Ibérique du VIII^e au IV^e siècle avant Jésus-Christ*, Publications du Centre Pierre Paris 21, Paris, 1991.

DOMÍNGUEZ MONEDERO, A.J., La Península y el Mediterráneo arcaico. Las dinámicas coloniales, in E. Sánchez-Moreno (coord.), *Protohistoria y Antigüedad de la Península Ibérica. I. Las fuentes y la Iberia colonial*, Madrid, 2007, 73-432.

DOMÍNGUEZ MONEDERO, A.J., Fenicios y griegos en el Mediterráneo occidental en el s. VIII a.C., in A.M. Aruda (ed.), *Fenicios e púnicos, por terra e mar, I*, Estudos & Memórias 5, Centro de Arqueologia da Universidade de Lisboa (Uniarq), Lisboa, 2013, 418-427.

DOMÍNGUEZ MONEDERO, A.J., Greeks in the Iberian Peninsula, in G. Tsetskhladze (ed.), *Greek colonisation. An account of Greek colonies and other settlements overseas, vol. 1*, Leiden-Boston, 2013, 429-505.

ANTONELLI, L., *Traffici focei di età arcaica*, Hesperia 23, Roma 2008.

CABRERA, P., Comercio, intercambios, esferas de interacción. El comercio griego en la Península Ibérica, in M.-C.Villanueva et alii (eds.), *Céramique et peinture grecques. Modes d'emploi* (École du Louvre 1995), Paris, 1999, 357-363.

CABRERA, P., El comercio jonio arcaico en la Península Ibérica, in P. Cabrera, M. Santos (coord.), *Ceràmiques jònies d'època arcaica: centres de producció i comercialització al Mediterrani Occidental* (Empúries 1999), Monografies Emporitanes 11, Barcelona, 2000, 165-175.

CABRERA, P., SÁNCHEZ, C., *Los griegos en España. Tras las huellas de Heracles*, Madrid 1998.

OLCINA, M., RAMON, J.J. (eds.), *Huellas griegas en la Contestania Ibérica*, Museo Arqueológico de Alicante, Alicante, 2009.

Recomendaciones al alumno:

martes, 15 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El barco griego (s.VI a.C.) de Cala Sant Vicenç. (caso práctico)	32	2	Marta Santos (Ampurias) / Xavier Nieto msantosr@gencat.cat
Contenido:			
<p>A través del estudio de este caso práctico, se introducirá a los alumnos en la problemática del tráfico marítimo griego en el mediterráneo occidental. Se hará hincapié especialmente en los datos ofrecidos por la arqueología subacuática durante la excavación del pecio de la Cala Sant Vicenç, aportando datos interesantes desde diversos puntos de vista como la naturaleza del comercio arcaico griego, la composición de los cargamentos, las rutas de navegación o la evolución de la construcción naval.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>NIETO, X., SANTOS, M., <i>El vaixell grec arcaic de Cala Sant Vicenç</i>, Monografies del CASC 7, Girona, 2008.</p> <p>NIETO, X., SANTOS, M., El barco de Cala Sant Vicenç (Pollença, Mallorca), en el contexto del comercio griego en occidente, in J. Perez Ballester, G. Pascual (eds), <i>Comercio, redistribució y fondeaderos. La navegación a vela en el Mediterráneo</i>, Actas V Jornadas Internacionales de Arqueología Subacuática (Gandía, 2006), Valencia, 2007, 169-184.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 16 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los actores del comercio marítimo romano privado y estatal en época romana	33	2	Enrique Garcia Vargas (US) egarcia@us.es
Contenido:			
<p>Comercio y comerciantes son dos conceptos de tipo económico que parecen de fácil definición y comprensión. Sin embargo, en perspectiva histórica y aplicados a sociedades tan alejadas de la nuestra como la romana, su estudio se hace complejo, puesto que la procedencia social, la capacidad económica y , sobre todo, la existencia de diferentes ámbitos de económicos (privado, estatal y mixto) cualitativamente muy diferentes, determinan la existencia simultánea de formas de distribución diferentes. A menudo, los mismos actores participan de cada uno de estos canales y formas distributivas de mercancías estatales o privadas, cambiando notablemente en cada ocasión su papel en la cadena “comercial”.</p> <p>En esta clase haremos una síntesis de las formas de distribución posibles en el Mediterráneo romano entre la República y la Antigüedad Tardía tratando de caracterizar a estos actores (<i>mercatores, negotiantes, nauicularii</i>) a través de las fuentes documentales, la epigrafía anfórica y el registro arqueológico.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Casson, L. (1973): <i>Ships and seamanship in the ancient world</i>, Princeton.</p> <p>Chic García, G. (2009). <i>El comercio y el Mediterráneo en la Antigüedad</i>, Madrid</p> <p>D’Arms, J. H.; Kopff, E. C., eds. (1980): <i>The Seaborne Commerce of Ancient Rome</i>, Rome.</p> <p>D’Arms, J. H. (1981): <i>Commerce and social standing in ancient Rome</i>, Cambridge, 1981.</p> <p>García Vargas, E., Martínez Maganto; J. (2009): “Fuentes de riqueza y promoción social de los <i>Negotiantes salsarii béticos</i> en el alto Impero Romano. Una aproximación diacrónica”, <i>AEspA</i> 82: 133-152.</p> <p>Garnsey, P. D. A., Hopkins, K., Whittaker, C. R., eds., (1983): <i>Trade in the Ancient Economy</i>, London.</p> <p>Morley, N. (2007): <i>Trade in Classical Antiquity</i>, Cambridge University Press.</p> <p>Ormerod, H. A. (1969): <i>Piracy in the ancient world an essay in Mediterranean history</i>, Liverpool.</p> <p>Robinson, D. and Wilson, A. I., eds. (2011): <i>Maritime Archaeology and Ancient Trade in the Mediterranean</i> (Oxford Centre for Maritime Archaeology, Monograph 6), Oxford.</p> <p>Tchernia, A. (2011): <i>Les Romains et le commerce</i>. Naples, Centre Jean Bérard</p> <p>Scheidel, W. (ed.) (2012): <i>The Cambridge Companion to the Roman Economy</i> (Cambridge Companions to the Ancient World), Cambridge University Press.</p> <p>Wilson, S. (2008): “Economy and Trade”, in E. Bispham (ed.), <i>The Short Oxford History of Europe, vol. 2: Roman Europe</i>, Oxford University Press: 170-202.</p> <p>Zevi, F. (1994): <i>Le grandi navi mercantili, Puteoli e Roma</i>, dans <i>Le ravitaillement en blé de Rome et des centres urbains des débuts de la République jusqu’au Haut Empire [Actes du colloque international de Naples (1991)]</i>, Naples-Rome: 61-68.</p>			
Recomendaciones al alumno:			
Se recomienda la lectura previa de alguna obra general sobre la economía del Imperio Romano, como, por ejemplo: Garnsey, P., Saller, R. (1991): <i>El Imperio Romano. Economía, sociedad y cultura</i> , Barcelona.			

miércoles, 16 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La organización del comercio marítimo en época romana	34	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Contenido:			
<p>En contra de la imagen tónica del comercio marítimo en la Antigüedad que nos muestra al comerciante marítimo como un aventurero que va de puerto en puerto comprando y vendiendo lo que encuentra, las pruebas arqueológicas y documentales nos enseñan una realidad muy diferente. Ya para el siglo VI a.C. las cartas sobre plomo encontradas en Ampurias y Pech Maho nos muestran un comercio plenamente organizado con una presencia de personajes que organizan el transporte y las operaciones comerciales. La existencia del préstamo marítimo griego y de la <i>pecunia traiectica</i> romana son, sin duda, pruebas evidentes de la complejidad de la organización del comercio marítimo.</p> <p>Personajes especializados (<i>naviculari</i>, <i>mercatores</i>, etc.), prestamos, marítimos, infraestructuras terrestres que hagan posible el transporte, redes de redistribución de las mercancías son muestras de esta compleja organización.</p>			
Bibliografía recomendada:			
ROUGÉ, J. 1966, Recherches sur l'organisation du commerce maritime en Méditerranée sous l'Empire romain, , Paris			
NIETO, F. J. 1993, De la Dragendorff 29 a la Hayes 8: consideraciones sobre el comercio marítimo en los siglos I y II d.C., Cypsela X, Girona, 77-85, Girona.			
NIVEAU, A. M., VALLEJO, J. I. 2000, Evolución y estructura del comercio gaditano en época púnica. Un avance a partir de la documentación arqueológica, Intercambio y Comercio Preclásico en el Mediterráneo. Actas del I coloquio del CEFYP, Madrid, noviembre, 1998. Centro de Estudios Fenicios y Púnicos, Madrid, 313-338, Madrid.			
NIETO, X. 1997, Le commerce de cabotage et de redistribution, en Gianfrotta, P.A, Nieto, X., Pomey,P., Tchernia, A., La navigation dans l'Antiquité, Aix-en-Provence, 146 -159.			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 17 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Naves y camellos: hacia Oriente	35	2	Joaquín Ruiz de Arbulo (URV) joaquin.ruizdearbulo@urv.cat
Contenido:			
<p>Roma, una ciudad cosmopolita, como lo era Alejandría, buscó más allá de sus fronteras nuevos espacios de comercio e intercambio. Si la seda china llegaba junto a tintes, perfumes y plantas medicinales hasta Zeugma, Palmira, Petra, Antioquía y Tiro por una larguísima ruta terrestre en buena parte dominada por el imperio parto, Roma supo activar de nuevo la ruta marítima a través del Indico ya conocida y descrita por Nearco y los almirantes de Alejandro Magno. Desde Coptos, en el alto Nilo, dos rutas caravaneras llegaban a los puertos de Myos Hormos y Berenice en el Mar Rojo donde cientos de naves emprendían cada año travesías en dirección a los puertos de Arabia, el valle del Indo, las costas occidental y meridional de la India y la isla de Sri Lanka (<i>insula Tapobana</i>). Estos intercambios suponían una auténtica red de tráfico marítimo / terrestre para todo tipo de mercancías.</p> <p>Los comerciantes salían de la India en diciembre y contaban con llegar a Alejandría en marzo cuando se iniciaba la navegación en el Mediterráneo. Nos detendremos en el caso del Hermapollon, un carguero procedente de Muzyris, en el sur de la India, controlado en Myos Hormos por los publicanos, cuya carga fue metida en caravanas y embarcada en el Nilo. Un documento legal, el papiro Muziris, menciona con detalle el valor y cantidad de cada uno de los productos trasladados: nardo del Ganjes, 100 colmillos de elefante, 83 Tn de canela, 3 Tn de caparazones de tortuga y 135 Tn de pimienta. La carga se valoró en 9 millones de hs de la que los oficiales del fisco aplicando la tasa del 25% vigente en los puertos del Mar Rojo recaudaron 2,2 millones.</p> <p>Según este cálculo, los 120 barcos censados tan solo en Myos Hormos proporcionarían cada año al Erario de Roma la suma de 240 millones de sextercios.</p> <p>El Hermapollon llevaba 220 Tn de carga. Eso requirió una caravana de mil camellos, 160 conductores y una fuerte guardia armada para atravesar el desierto hasta el Nilo. Los epígrafes de la cueva de Wadi Menih, cerca de Berenice, han conservado preciosos epígrafes de recuerdo dejados por los viajeros, entre ellos uno de los libertos de Annio Poclamo el descubridor del régimen de los Monzones y la ruta hacia Sri Lanka.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>CASSON, Lionel, <i>The Periplus Maris Erythraei: Text with Introduction, Translation, and Commentary</i>, 1989.</p> <p>McLAUGHIN, Raoul. <i>The Roman Empire and the Indian Ocean: The Ancient World Economy and the Kingdoms of Africa, Arabia and India</i>, Barnsley, UK, 2014.</p> <p>RATHBONE, Dominic. <i>The Muziris papyrus (SB XVIII): financing Roman trade with India</i>, 2001.</p> <p>TOMBER, Roberta, <i>Indo-Roman Trade</i>, 2008.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

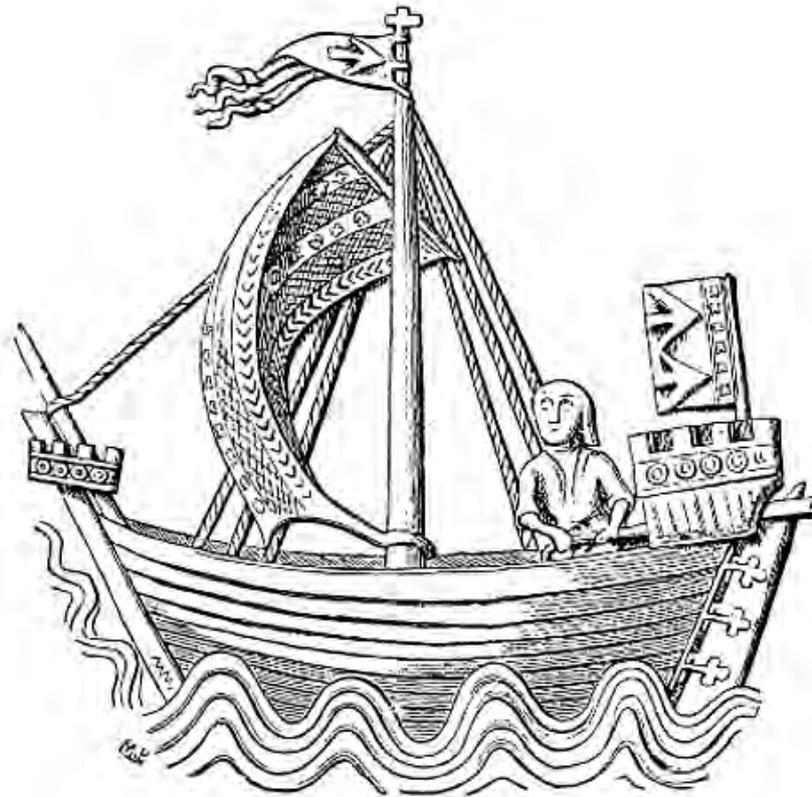
jueves, 17 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La piratería en Época Clásica	36	2	Joaquín Ruiz de Arbulo (URV) joaquin.ruizdearbulo@urv.cat
Contenido:			
<p>La piratería en Época Clásica fue un modo de vida tradicional, un sistema cuasi económico de supervivencia para las gentes del mar. Para Aristóteles la piratería fue junto a la pesca, la caza y la agricultura simplemente una forma más de supervivencia de los hombres. Tal vez, junto a la pesca y al intercambio, sea una de las profesiones más antiguas vinculadas al mar.</p> <p>Es por ello que es necesario dedicar una sesión a entender su naturaleza, su surgimiento y su importancia, sobretudo en época romana, con las grandes flotas de piratas de corte helenístico que asolaban las rutas comerciales de la república, provocando finalmente una auténtica campaña de guerra total mediterránea encomendada a Pompeyo en el 67 a.C. Aun así, setenta años más tarde todavía Augusto afirmaba en sus Res Gestae: <i>mare pacavi a praedonibus...</i> “establecí la paz en el mar liberándolo de piratas”. Pero esa paz duró muy poco.</p> <p>En esta clase se presentará la problemática, las claves a analizar y algunos ejemplos de posibles pecios conocidos a través de la arqueología subacuática, que ofrecen datos sobre esta actividad.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>AMELA, Victor. “ La campaña de Pompeyo Magno contra los piratas en Hispania”, <i>HAnt</i>, 30, 2006, 7-20.</p> <p>BRAUND, D. 1993. “Piracy Under the Principate and the Ideology of Imperial Eradication.” <i>War and Society in the Roman World</i>. Ed. J. Rich and G. Shipley. London: Routledge.</p> <p>DE SOUZA, Philip. <i>Piracy in the Graeco-Roman World</i>. New York: Cambridge Univ. Press, 2002.</p> <p>GIANFROTTA, P. 1981. “Commercio e Pirateria: Prime Testimonianze Archeologiche Sottomarine.” <i>Mélanges de l'École Française de Rome: Antiquité</i> 93: 227-242.</p> <p>GABRIELSEN, Vincent. "Piracy and the Slave Trade." In <i>A Companion to the Hellenistic World</i>, edited by Andrew Erskine, 389-404. Oxford: Blackwell, 2003.</p> <p>GRÜNEWALD, Thomas. <i>Bandits in the Roman Empire: Myth and Reality</i>. London, 2004.</p> <p>ORMEROD, Henry A.: <i>Piratería en la Antigüedad</i>, Madrid: Renacimiento, 2012 (ed. 1924).</p> <p><i>Persistent Piracy: Maritime Violence and State-Formation in Global Historical Perspective</i>, edited by Stefan Eklöf Amirell, & Leos Müller. New York: Palgrave Macmillan, 2014.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 21 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Ánforas de transporte: tipología y claves de identificación	37	2	Dario Bernal dario.bernal@uca.es
Contenido:			
<p>Las ánforas fueron uno de los contenedores de transporte más importantes de la antigüedad. Su forma no es caprichosa, especialmente diseñadas para estibarse en las bodegas de los barcos, estos recipientes ofrecen numerosa información sobre el tráfico marítimo, las redes comerciales, los productos transportados y los actores involucrados en estas actividades.</p> <p>En esta sesión se profundizarán en los distintos tipos de recipientes, sus formas, contenidos y cronologías, así como las claves para su identificación y diferenciación.</p>			
Bibliografía recomendada:			
General sobre metodología			
Peacock, D.P.S. & Williams, D. (1986): <i>Amphorae and the Roman Economy</i> , Londres.			
Bernal, D. (2015): What contents do we characterise in Roman Amphorae? Methodological and archaeological thoughts on a “trending topic”, <i>Archaeoanalytics. Chromatography and DNA analysis in archaeology</i> , C. Oliveira, R. Morais y A. Morillo eds. International Symposium “Archeoanalytics. Chromatography & DNA analysis in archaeology”, Oporto, pp.61-83.			
Sobre Hispania			
Fabião, C. (2008): “Las ánforas de Lusitania”, en D. Bernal y A. Ribera, <i>Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión</i> , pp. 725-745.			
García Vargas, E. y Bernal Casasola, D. (2008): “Ánforas de la Bética”, en D. Bernal y A. Ribera, <i>Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión</i> , pp. 661-687.			
López Mullor, A. y Martín Menéndez, A. (2008): “Las ánforas de la Tarraconense”, en D. Bernal y A. Ribera, <i>Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión</i> , pp.689-724.			
Webs y Laboratorios Virtuales			
Roman Amphorae: a digital resource (http://archaeologydataservice.ac.uk/archives/view/amphora_ahrb_2005/cat_amph.cfm) Amphorae ex Hispania (amphorae.icac.cat) Centro para el Estudio de la Interdependencia Provincial en la Antigüedad Clásica (Ceipac.ub.edu)			
Recomendaciones al alumno:			
La sesión será parcialmente teórica con la bibliografía comentada y sobre todo se trabajará con la Colección de Referencia del Laboratorio de Arqueología y Prehistoria de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Cádiz (identificación de producciones, criterios de reconocimiento de pastas y tipocronología).			

lunes, 21 de noviembre de 2016			18,30 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA NAVEGACIÓN EN LA ANTIGÜEDAD			Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Clases cerámicas de difusión universal en la Antigüedad	38	2	Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Contenido:			
<p>En los barcos no sólo se transportaban ánforas, generalmente, acompañando a este cargamento principal, se estibaban productos complementarios entre los que destacan diversas producciones cerámicas para el uso cotidiano.</p> <p>Vajilla de mesa decorada, jarras y botellas, cazuelas o morteros, son algunos de los ejemplos que encontramos en los yacimientos subacuáticos. La importancia de conocer y saber identificar estos elementos es clave para poder precisar cronologías y mejorar las interpretaciones sobre las rutas comerciales y las redes de redistribución en la antigüedad.</p> <p>Debido a la amplitud de la temática, los contenidos se centrarán básicamente en las clases de difusión atlántico-mediterránea, realizando un panorama diacrónico entre el mundo helenístico y la Antigüedad Tardía; intentando reflexionar sobre las pautas básicas de identificación y reconocimiento de las principales producciones que viajan a larga distancia (especialmente la vajilla fina y las lucernas por su importancia y potencial datacional);</p>			
Bibliografía recomendada:			
Repertorios Virtuales			
<p>La amplitud de la temática sugiere una selección centrada en la consulta del Diccionario universal DICOCER y en sus aplicaciones:</p> <p>DICOCER – Dictionnaire des céramiques antiques (VII^{ème} s. av. n. è. - VII^{ème} s. de. n. è.) en Méditerranée Nord-Occidentale (Provence, Languedoc, Ampurdan), Lattara, volume 6 (M. Py ed.), 1993. Accesible en http://syslat.on-rev.com/DICOCER/d.index.html</p> <p>Para Hispania se sugiere la consulta de los volúmenes, centrados en la Antigüedad:</p> <p>Bernal, D. y Ribera, A. (2008, eds.): Cerámicas hispanorromanas. Un estado de la cuestión, Cádiz.</p> <p>Bernal, D. y Ribera, A. (2012, eds.): Cerámicas hispanorromanas II. Producciones regionales, Cádiz.</p> <p>Fernández Ochoa, C., Morillo, A. y Zarzalejos, M. (2015): <i>Manual de cerámica romana II. Cerámicas romanas de época altoimperial en Hispania. Importación y producción</i>, Museo Arqueológico Regional. Alcalá de Henares.</p> <p>Ribera, A. (2013, coord.): <i>Manual de cerámica romana. Del Mundo helenístico al Imperio Romano</i>, Museo Arqueológico Regional. Alcalá de Henares.</p> <p>Roca, M. y Fernández, M.I. (1995): <i>Introducción al estudio de la cerámica romana. Una breve guía de referencia</i>, Universidad de Málaga.</p>			
Recomendaciones al alumno:			
<p>Las clases serán eminentemente prácticas, por lo que se sugiere que el alumno consulte la bibliografía aconsejada con antelación, y que indique al profesor aquellas especies que no es capaz de identificar visualmente para tratar de profundizar sobre ello en el seminario teórico-práctico.</p>			

9.3 567003 - La expansión marítima.

Coordinador - Alberto Gullón - alberto.gullon@uca.es



martes, 22 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Bizancio y la Renovatio Imperii marítima	43	2	Javier Ortolá
Contenido:			
<p>1.- La idea de un solo Imperio: relaciones entre Oriente y Occidente antes de la reconquista justiniana.</p> <p>2.- La figura del emperador Justiniano.</p> <p>3.- Fundamentos de la <i>Renouatio Imperii</i>:</p> <p>3.1.- Ideológicos</p> <p>3.2.- Económicos</p> <p>3.3.- Sociales.</p> <p>4.-La incorporación de <i>Spania</i> al Imperio Oriental.</p> <p>5.- La Flota bizantina.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Bibliografía de alcance general:			
Bravo, A.-Signes, J.-Rubio,E., 1997: <i>El imperio bizantino. Historia y civilización. Coordinadas bibliográficas</i> , Madrid.			
Evans, J.A.S., 2000: <i>The age of Justinian: the circumstances of imperial power</i> , Londres-Nueva York.			
Georges, T., 2004: <i>Justinien: l'épopée de l'Empire d'Orient (527-565)</i> , París.			
Haldon, J., 2002: <i>Byzantium at war. AD 600-1453</i> , Nueva York-Londres.			
Haldon, J., 2005: <i>The palgrave Atlas of Byzantine History</i> , Nueva York.			
Neville, P., 1963: <i>Justiniano y su época</i> , Madrid.			
Ostrogorsky, G., 1984: <i>Historia del Estado Bizantino</i> , Madrid.			
Vasiliev, A.A., 1952: <i>Historia del Imperio Bizantino</i> , Toronto .			
Vizcaíno Sánchez, J., 2009: <i>La presencia bizantina en Hispania (ss. VI-VII). La documentación arqueológica</i> , Murcia.			
Bibliografía específica:			
Bravo, A., 1999: "Bizancio y España. Hitos en una relación de siglos", <i>Grecia en España. España en Grecia. Hacia una historia de la cultura mediterránea, Primer Congreso Internacional de Atenas, Grecia, 14-17 de diciembre de 1996</i> , Madrid, pp. 45-56.			
Pryor, J.-Jeffreys, E.M., 2006: <i>The age of the Dromon. The Byzantine navy ca. 500-1204</i> , Leiden-Boston.			
Vizcaíno Sánchez, J., 2007: "La Renovatio Imperii. La incorporación de <i>Spania</i> al imperio", <i>Antigüedad y Cristianismo</i> 24, pp. 33-60.			
Fuentes antiguas:			
García Romero, F.A., 2000: <i>Procopio de Cesarea. Historia de las Guerras</i> , Madrid.			
Signes Codoñer, J., 2000: <i>Procopio de Cesarea. Historia secreta</i> , Madrid.			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 23 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El surgimiento de las potencias marítimas	44	2	Juan Manuel Bello León - Universidad de la Laguna - jmbello@ull.es
Contenido:			
<p>La consolidación de los reinos germánicos en el Occidente europeo favoreció el impulso de nuevas vías marítimas para el transporte de bienes y personas en el ámbito del Atlántico Norte, desde las costas gallegas y el Cantábrico, hasta el mar Báltico. Este espacio marítimo fue escenario del surgimiento de los grandes reinos con vocación oceánica en respuesta al peligro que suponían las invasiones y saqueos realizados por los pueblos bálticos, especialmente Vikingos.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 23 de noviembre de 2016			18,30 – 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La revolución comercial y los espacios atlánticos (s. XII-XV)	45	2	Juan Manuel Bello León - Universidad de la Laguna - jmbello@ull.es
Contenido:			
<p>Surgimiento de las Ligas Comerciales y grandes flotas atlánticas como la Liga Hanseática, La Castellana o la Portuguesa. Del mismo modo se deberá hacer hincapié en el desarrollo de una cultura marítima específica atlántica diferenciada de la mediterránea con un tipo de navegación, puertos y gestión social distinta a la mediterránea.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 24 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	CO D	Hora s	Profesor
El Islam: una nueva potencia. De los Omeyas de Al-Ándalus al dominio de los otomanos	46	2	Jorge Lirola (U.Almería) jlirola@ual.es
Contenido:			
<p>Fuentes documentales</p> <p>Los árabes y el mar antes del Islam: Mar Rojo, Golfo Pérsico y Océano Índico.</p> <p>La expansión árabe-islámica por el Mediterráneo.</p> <p>Teoría de Pirenne y su revisión.</p> <p>Los puertos y el comercio marítimo</p> <p>La navegación y la construcción de embarcaciones.</p> <p>El declive de la talasocracia islámica en el Mediterráneo</p> <p>Conclusiones</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>BRAUDEL, F., El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II, 2 vols., México, 1976.</p> <p>CHALMETA, P., El zoco medieval, Almería, 2010.</p> <p>CONSTABLE, O. R., Comercio y comerciantes en la España Musulmana. La reordenación comercial de la Península Ibérica del 900 al 1500, Barcelona, 1997.</p> <p>FABREGAS GARCIA, A. (ed.), Navegación y puertos en época medieval y moderna, Granada, 2012.</p> <p>FERRER I MALLOL, La frontera amb l'Islam en el segle XIV: cristians i serraïns al País Valencià, Barcelona, 1988.</p> <p>GOITEIN, S.D.F., A Mediterranean Society. The Jewish communities of the Arab world as portrayed in the documents of the Cairo Geniza, 5 vols, Berkeley, 1967-88.</p> <p>KHALILIEH, H., Islamic Maritime Law. An Introduction, Leiden, 1998.</p> <p>LIROLA DELGADO, J., El poder naval de al-Andalus en la época del Califato Omeya, Granada, 1993.</p> <p>LOMBARD, M., Espaces et réseaux du Haut Moyen Âge, París-La Haya, 1972.</p> <p>PICARD, Ch., La Mer des Califes. Une histoire de la Méditerranée musulmane (VIIe-XIIe siècle), París, 2015.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 28 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Atlántico de las Islas y Atlántico africano: el protagonismo ibérico.	48	2	Jose Bettencourt (Universidad Nova de Lisboa) jbettencourt.cham@gmail.com
Contenido:			
<p>Esta charla versará sobre la expansión atlántica ibérica, tanto de la corona de Portugal, como de la de Castilla, orientadas a las exploraciones de las costas africanas, las islas atlánticas y la exploración del atlántico Norte.</p> <p>Se pretende introducir a los estudiantes a cuestiones relacionadas con la arqueología de la navegación Ibérica en el atlántico durante la era moderna (siglos XV a XVIII), en particular, con los navíos y el papel de las islas como puntos de apoyo a las rutas transoceánicas desde Europa, África o las Américas. Serán utilizados como ejemplos los trabajos arqueológicos llevados a cabo en las Azores y en Aveiro, en Portugal. También se abordará la arqueología de los puertos principales en el sistema portuario del atlántico a través de casos en Lisboa.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>BETTENCOURT, J. e CARVALHO, P. (2007-2008) - "A carga do navio Ria de Aveiro A (Ílhavo, Portugal): uma aproximação preliminar ao seu significado histórico-cultural". <i>Cuadernos de Estudios Borjanos</i>. Borja: Centro de Estudios Borjanos e Institución Fernando el Católico, L-LI, pp. 257-287.</p> <p>BETTENCOURT, J. e CARVALHO, P. (2010) – Arqueologia marítima na baía de Angra (Angra do Heroísmo, Terceira: enquadramento e resultados preliminares do projecto PIAS. <i>Arqueologia Moderna e Contemporânea</i>, 1, pp. 69-91.</p> <p>DUNCAN T. (1972) - <i>Atlantic Islands: Madeira, the Azores and the Cape Verde in Seventeenth Commerce and Navigation</i>. Chicago e Londres: The University of Chicago Press.</p> <p>OERTLING, T. (2004) – "Characteristics of fifteenth- and sixteenth-century Iberian ships", in HOCKER, F. e WARD, C. (eds.) <i>The Philosophy of Shipbuilding: Conceptual Approaches to the Study of Wooden Ships</i>. Ed. Rachal Foundation Nautical Archaeology Series. College Station: Texas A&M University Press, pp. 129-136.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 28 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Barcos portugueses en África (caso práctico)	49	2	Jose Bettencourt (Universidad Nova de Lisboa) jbettencourt.cham@gmail.com
Contenido: Los restos arqueológicos submarinos que existen a lo largo de la costa de África documentan la navegación que se originó en ese continente, pero también el paso de rutas transoceánicas, como la <i>Carreira da India</i> portuguesa, que anualmente ligaba Lisboa a Goa, en el Estado da India. Serán presentados y discutidos las principales descubiertas de origen portugués, incluyendo la nave de las Seychelles, el barco de Oranjemund y la fragata <i>Santo António de Tanná</i> .			
Bibliografía recomendada: BLAKE, W. e GREEN, J. (1986) – A Mid-XVI Century Portuguese Wreck Found in the Seychelles. <i>International Journal of Nautical Archaeology</i> , 15.1, pp. 1-23. CHIRIKURE, S.; SINAMAI, A.; GOAGOSES, E.; MUBUSISI, M. e NDORO, W. (2010) - Maritime Archaeology and Trans-Oceanic Trade: A Case Study of the Oranjemund Shipwreck Cargo, Namibia. <i>Journal of Maritime Archaeology</i> , 5.1, pp. 37-55. PIERCY, R. (1977) - Mombasa wreck excavation. Preliminary report, 1977. <i>The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration</i> , 6.4, pp. 331-347.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 29 de noviembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Organización administrativa del comercio marítimo americano	50	2	Guadalupe Carrasco guadalupe.carrasco@uca.es
Contenido:			
Evolución de la organización política y administrativa del sistema comercial español durante los siglos XVI al XVIII.			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El sistema de Consejos de la monarquía y el gobierno de América en los siglos XVI y XVII <ol style="list-style-type: none"> 1. a. El Consejo de Indias 2. La Casa de la Contratación: sus funciones y gobierno 3. El Consulado de Cargadores. 4. Las reformas borbónicas 			
Bibliografía recomendada:			
CRESPO SOLANA, A.: <i>La Casa de Contratación y la Intendencia General de la Marina en Cádiz (1717-1730)</i> , Cádiz, 1996.			
GARCIA BAQUERO, A.: <i>La Carrera de Indias: suma de la contratación y océano de negocios</i> . Algaida Editores, S.A, 1992.			
GARCIA BAQUERO, A.: <i>Cádiz y el Atlántico</i> , Escuela de Estudios Hispanoamericanos, Sevilla 1976.			
GARCIA BAQUERO, A.: <i>El comercio colonial en la época del Absolutismo ilustrado</i> . Universidad de Granada, Granada, 2003.			
GARCIA FUENTES, L.: <i>El comercio español con América, 1650-1700.</i> , Escuela de estudios Hispanoamericanos, Sevilla, 1980			
HARING, Cl.: <i>Comercio y navegación entre España y las Indias</i> , Fondo de Cultura Económica, México, 1989.			
KUETHE, A. J.: "El fin del monopolio: los Borbones y el Consulado andaluz", en E. Vila y A. Kuethe (eds.), <i>Relaciones de poder y comercio colonial</i> , Sevilla, 1999, pp. 35-66			
LORENZO SANZ, E: <i>Comercio de España con América en la época de Felipe II</i> , 2 vols., Valladolid, 1980.			
SCHURZ, W. L: <i>El Galeón de Manila</i> , Madrid, 1992 (1ª ed. inglesa, 1939); Alfonso Mola, M. y Martínez Shaw, C.: (eds.), <i>El galeón de Manila</i> , Madrid, 2000.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 29 de noviembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Importaciones y exportaciones con América	51	2	Guadalupe Carrasco guadalupe.carrasco@uca.es
Contenido:			
<ol style="list-style-type: none">1. La organización del tráfico marítimo en el comercio de Indias2. La financiación del transporte de mercancías3. Mercancías y caudales.4. Fraude y contrabando			
Bibliografía recomendada:			
BERNAL, A.M.: <i>La financiación de la Carrera de Indias (1492-1824). Dinero y crédito en el comercio colonial español con América</i> , Sevilla, 1993.			
GARCIA BAQUERO, A.: <i>La Carrera de Indias: suma de la contratación y océano de negocios</i> . Algaida Editores, S.A, 1992.			
HARING, Cl.: <i>Comercio y navegación entre España y las Indias</i> , Fondo de Cultura Económica, México, 1989.			
VILLALOBOS, S.: <i>Comercio y contrabando en el Río de la Plata y Chile, 1700-1811</i> , Buenos Aires, 1965;			
MALAMUD RIKLES, C.D: <i>Cádiz y Saint Malo en el comercio colonial peruano (1698-1725)</i> , Cádiz, 1976.			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 30 de noviembre de 2016			18,30 – 20.30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La visión cultural del mar en la modernidad	53	2	Arturo Morgado Arturo.morgado@uca.es
Contenido:			
<p>Definiciones del mar en la Edad Moderna. Mar de locura. El mar de la realeza. El mar de los prerrománticos. El mar como objeto de estudio. El mar como fuente de riqueza. Viajar por el mar y su percepción.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>M.A.Pérez Samper, "El mar vivido, el mar soñado", El mar en los siglos modernos (2009). Jean Delumeau, <i>El miedo en Occidente</i>. <i>La mer terreur et fascination</i>, exposición BNF. Trad. Esp. Alain Corbin y Helene Richard, El mar: terror y fascinación, Paidós Ibérica, 2015.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

Jueves 1 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Cañones para mantener un imperio	54	2	Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Contenido:			
<p>Esta clase específica versará sobre aspectos relacionados con la artillería y su desarrollo científico y técnico con un objetivo muy concreto, la defensa y conservación de las posesiones y flotas de la Corona de Castilla en Ultramar y el desarrollo científico bajo la dinastía borbónica de la flota artillada y la fortaleza artillada en los principales puertos y asentamientos de ultramar.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>- Alcalá Zamora, José: Lierganes y La Cavada historia de los primeros altos hornos españoles (1622-1834). Santander 2004.</p> <p>-Boudriot: L'Artillerie de Mer, France 1650-1850. Paris, 1992</p> <p>-Gil Ossorio, Fernando: Organización de la artillería en el siglo XVIII, Madrid 1982.</p> <p>-Gullón Abao, Alberto José. "La Artillería de los fuertes del Chaco en el siglo XVIII". Militar: revista de cultura militar, ISSN 0214-8765, Nº. 10, 1997, pags. 105-116</p> <p>-Gullón Abao, Alberto José. "De Barcos y cañones:la artillería naval española en el siglo XVIII". En <u>El mar en la historia y en la cultura</u> / coord. por Alberto José Gullón Abao, <u>Antonio Morgado García</u>, <u>José Joaquín Rodríguez Moreno</u>, 2013,, págs. 293-308</p> <p>-García-Torralba Pérez, Enrique: La Artillería Naval Española en el Siglo XVIII. Su evolución técnica y su recíproca influencia con la arquitectura del buque. Madrid, 2010</p> <p>-López Martín, Francisco Javier: Esculturas para la guerra. La creación y evolución de la Artillería hasta el S XVII. Madrid 2011</p> <p>-Maza Usle., José Manuel: La Real fábrica de artillería de La Cavada. Santander, 2007</p> <p>- Mora Peris, Pedro: La Real Fundición de Bronces de Sevilla. Siglos XVI a XVIII. Sevilla.. 1994</p> <p>-Mora Piris, Pedro "Revolución científica de la industria metalúrgica de artillería en el siglo XVIII" Militar. Revista de Cultura Militar nº 10, Madrid, 1997.</p> <p>-Ramos Gil, Antonio: Guardacantones de Cádiz: Cañones y Esquinales. Cádiz, 2012</p> <p>-Torrejón Chaves, Juan: "La artillería de la marina española en el siglo XVIII". Militar. Revista de Cultura Militar nº 10, Madrid, 1997, págs. 291-324.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 12 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Las expediciones científicas	56	2	Cándido Martín Candido.martin@uca.es
Contenido:			
<p>Al margen de la navegación comercial, estatal o expediciones militares, a lo largo del periodo moderno, pero especialmente durante la segunda mitad del s. XVIII, la corona española y no sólo ella, se destacó en la promoción de expediciones científicas con objetivos muy variados, desde la investigación geodésica y cartográfica, la exploración oceánica, la biología hasta la medicina o los primeros intentos de documentación antropológica de ciertas culturas indígenas. Este legado, de gran valor científico, servirá de punto de partida para que el alumno conozca la evolución de la ciencia y su aplicación a la navegación a lo largo del s. XVIII.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>ARIAS DIVITO, J.C. (1968), Las expediciones científicas españolas durante el s. XVIII. Expedición botánica de Nueva España. Madrid, Cultura Hispánica.</p> <p>BERNABÉU ALBERT, S. (2000), La aventura de lo imposible: expediciones marítimas españolas. Barcelona-Madrid, Lunweg.</p> <p>FRÍAS, M. (1994), Tras el Dorado Vegetal. José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. Sevilla, Diputación Provincial.</p> <p>GONZALO BUENO, A. (ed.) 1988, La expedición botánica al Virreinato del Perú. Barcelona, Lunweg.</p> <p>HIGUERAS, D. (ed), 1987-1999, La Expedición Malaspina, 1789-1794. 9 vols. Madrid, Museo Naval-Ministerio de Defensa/Lunweg.</p> <p>JUAN, J. y ULLÓA, A. (1985), Noticias secretas de América. Madrid, CSIC.</p> <p>LACONDAMINE, Ch. M. de (1986) Viaje a la América Meridional. Madrid, Alfa Fulla.</p> <p>PUIG-SAMPER, M.A. (1991), Las expediciones científicas durante el siglo XVIII. Madrid, Akal.</p> <p>SELLÉS, M., PESET, J.L. y LAFUENTE, A. (1988), Carlos III y la ciencia de la Ilustración. Madrid, Alianza.</p> <p>WILSON ENGSTRAND, I.H. (1981), Spanish Scientist in the New World. Washington, University Washington Press.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 12 de diciembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El real de a ocho como moneda universal para el comercio (caso práctico)	57	2	Alicia Arévalo alicia.arevalo@uca.es
Contenido:			
<p>En este caso práctico se pretende mostrar al alumno la importancia de la investigación numismática para el estudio de procesos sociales y económicos vinculados a las sociedades marítimas y sobretodo la navegación y el comercio. En este caso en concreto, se incidirá en la rica problemática que ofrece la moneda moderna y concretamente el Real de a Ocho.</p> <p>Se expondrán algunos ejemplos recientes de hallazgos y como se ha llevado a cabo la investigación de los mismos, incidiendo en la información aportada por la moneda.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>BERNAL RODRÍGUEZ, A.M. (1992): <i>La financiación de la Carrera de Indias: dinero y crédito en el comercio colonial español con América</i>, Madrid.</p> <p>CÉSPEDES DEL CASTILLO, G. (2005): "El real de a ocho, primera moneda universal", <i>XIII Congreso Internacional de Numismática</i>, Madrid, 2003, Coord. Carmen Alfaro, Carmen Marcos, Paloma Otero, Vol. 2, Madrid, Ministerio de Cultura: pp. 1751-1760.</p> <p>CIPOLLA, C. M. (1994): <i>El gobierno de la moneda. Ensayos de historia monetaria</i>, Barcelona.</p> <p>MARCOS ALONSO, C. y GRAÑEDA MIÑON, P. (2014): "Las monedas de la Fragata Nuestra Señora de la Mercedes", <i>La Fragata Nuestra Señora de Las Mercedes. Patrimonio subacuático recuperado</i>, Madrid, Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 1-12. (www.mecd.gob.es/fragatamercedes/inicio.html;jsessionid=BF7D85728A82FCF289D158CF586E6C20)</p> <p>MUÑOZ SERRULLA, T. ed. y coord. (2012): <i>La Moneda: Investigación numismática y fuentes archivísticas</i>, Madrid.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 13 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La navegación del Pacífico español y sus relaciones con el lejano oriente: el galeón de Manila	58	2	Ana Ruiz Gutiérrez, (UGR) anarg@ugr.es
Contenido:			
Índice			
El Pacífico como espacio de intercambio			
Vecindades comerciales previas a la hispanización del archipiélago filipino			
Rumbo a las Indias Orientales: navegación a las islas de Poniente			
Castillos del mar: testigos de una aventura transpacífica			
Bibliografía recomendada:			
BERNABEU ALBERT, S. (coord..) (2013). La Nao de China, 1565-1815. Navegación, comercio e intercambios culturales. Sevilla: Universidad.			
BERNABEU ALBERT, S. y MARTÍNEZ SHAW, C. (eds.). (2013). Un océano de seda y plata: el universo económico del galeón de Manila, Madrid: CSIC.			
BERNABEU ALBERT, S.; MENA GARCÍA, C.; LUQUE AZCONA, E. (Coods.). (2015). Conocer el pacífico. Exploraciones, imágenes y formación de sociedades oceánicas. Sevilla. Universidad.			
DÍAZ TRECHUELO, M. ^a L. Filipinas la gran desconocida. Pamplona: Eunsa, 2001.			
FANG, Z. (2012). El comercio entre los sangleyes y Luzón (1657-1687): análisis, traducción y anotación de las fuentes 華人與呂宋貿易 (1657-1687): 史料分析與譯註. Hsinchu, Taiwán: National Tsing Hua University Press.			
FERNÁNDEZ, M. La nao de China. Monterrey. México: Grupo Vitro, 1998.			
FLYNN, D. O.; GIRÁLDEZ, A., y SOBREDO, J. (eds.) European Entry into the Pacific. Spain and the Acapulco-Manila Galleons. Vermont: Ashgate, 2001.			
FLYNN, D. O. y VON GLAHN, R. (ed.). Global Connections and Monetary History, 1470-1800. London: Ashgate, 2003.			
GIRÁLDEZ, A. The Age of Trade: The Manila Galleons and the Dawn of the Global Economy Exploring World History. Lanham (Maryland): Rowman & Littlefield, 2015.			
MARTÍNEZ SHAW, C. y ALFONSO MOLA, M. (eds.). La ruta española a China. Madrid: Ediciones El Viso, 2007, pp. 113-130.			
MATHES, M. Sebastián Vizcaíno y la Expansión Española en el Océano Pacífico. 1580-1630. México: Instituto de Investigaciones Históricas. 1973.			
OLLÉ, M. La invención de China. Percepciones y estrategias filipinas respecto a China durante el siglo XVI. Harrassowitz Verlag: Wiesbaden, 2000.			
Ruiz Gutiérrez, A. (2012): Arte indígena del Norte de Filipinas: los grupos étnicos de la Cordillera de Luzón. Granada: Editorial Atrio.			
(2016) El galeón de Manila (1565-1815). Intercambios culturales. Granada: Editorial Alhuila/Universidad de Granada.			
SERRERA, R. Tráfico terrestre y red vial en las Indias españolas. Madrid: Ministerio del Interior-Dirección General de Tráfico-Lunweg Editores, 1992.			
Schurtz, W. (1992): El Galeón de Manila. Madrid: Ediciones de Cultura Hispánica.			
TREML-WERNER, B. Spain, China and Japan in Manila. 1571-1644. Local Comparisons and Global Connections. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2015.			
Yuste, C. (1984): El comercio de la Nueva España con Filipinas. 1590-1785. México: INAH.			
(2007): Emporios transpacíficos. Comerciantes mexicanos en Manila. 1710-1815. México: Universidad Nacional Autónoma de México.			
Recomendaciones al alumno:			

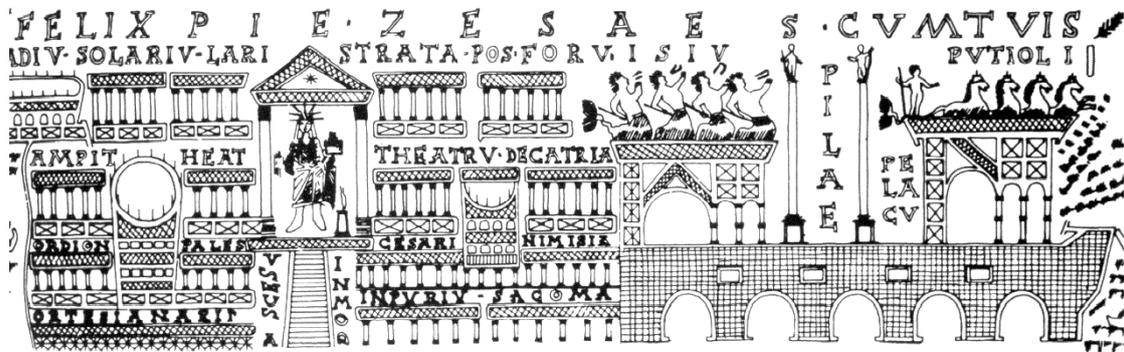
martes, 13 de diciembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LA EXPANSIÓN MARÍTIMA			Alberto Gullón alberto.gullon@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El exotismo oriental invade Europa: el Galeón de Manila	59	2	Ana Ruiz Gutiérrez, (UGR) anarg@ugr.es
Contenido:			
Correspondencia artísticas en la Nao de China: mercaderías de ida y vuelta			
Mestizaje artístico: Asia, América y Europa			
Donaciones artísticas en torno al Galeón de Manila			
Bibliografía recomendada:			
AGUILERA GARCÍA, M.C.(1985): <i>El mueble mexicano. Historia, evolución e influencias</i> . México: Fondo Cultural Banamex.			
AGUIRRE ANAYA, C. (1997): <i>La cerámica en la ciudad de México (1325-1917)</i> . México: Museo de la Ciudad de México.			
BAENA ZAPATERO, A. (2012): «Un ejemplo de mundialización: el movimiento de biombos desde el Pacífico hasta el Atlántico (s. XVII-XVIII)», <i>Anuario de Estudios Americanos</i> , vol. 69/1, pp. 31-62.			
BONTA DE LA PEZUELA, M. (2008): <i>Porcelana china de exportación para el mercado novohispano: la colección del Museo del Virreinato</i> . México: Instituto de Investigaciones Estéticas-Universidad Autónoma de México.			
CASAL, G. (1981): <i>The people and art of the Philippines</i> . Los Ángeles: Museum of Cultural History, University of California.			
CASTELLÓ DE YTURBIDE, T. (1972): «El maque. Lacas de Michoacán, Guerrero y Chiapas», <i>Artes de México</i> , vol.153, 1972, pp. 33-81.			
CONNORS MCQUADE, M. (2007): <i>Talaveras de Puebla. Cerámica colonial mexicana. Siglos XVII a XXI</i> . Barcelona: Lunwerg Editores.			
CORTINA, L. (1989): «Polvos azules de Oriente», <i>Revista Artes de México</i> , vol.3, pp. 44-55.			
CURIEL, G. (1999): « Los biombos novohispanos: escenografías de poder y transculturación en el ámbito doméstico», en <i>Viento detenido, mitologías e historias en el arte del biombo</i> . México: Museo Soumaya, pp. 9-32.			
- (2009): «Perception of the other and the language of “chinese mimicry” in the decorative arts of New Spain» en <i>Asia & Spanish América. Trans-Pacific Artistic & Cultural Exchange, 1500-1850</i> . Edición de Donna Pierce y Ronald Otsuka. Denver: Mayer center for pre-columbian & spanish colonial art at the Denver art museum, pp. 19- 36.			
DUVOJNE, M. (1984): <i>Las pinturas con incrustaciones de nácar</i> . México: Universidad Nacional Autónoma de México.			
KUWAYAMA, G. (1997): <i>Chinese ceramics in colonial Mexico</i> , Los Ángeles: Los Angeles County Museum of Art.			
NAGASHIMA, M. (2009): «Japanese lacquers exported to spanish america and Spain» en <i>Asia & Spanish América. Trans-Pacific Artistic & Cultural Exchange, 1500-1850</i> . Edición de Donna Pierce y Ronald Otsuka. Denver: Mayer center for pre-columbian & spanish colonial art at the Denver art museum, pp.107-118.			
MARTÍNEZ DEL RÍO DE REDO, M.J. (1994): «Los biombos en el ámbito doméstico: sus programas moralizadores y didácticos» en <i>Juegos de Ingenio y Agudeza. La pintura emblemática de la Nueva España</i> . México: Ediciones del Equilibrista S. A de C. V. y Turner Libros, S.A.,pp. 133-149.			

- OCAÑA RUIZ, S. (2009): «Enconchado frames: the use of japanese ornamental models in new spanish painting» en *Asia & Spanish América. Trans-Pacific Artistic & Cultural Exchange, 1500-1850*. Edición de Donna Pierce y Ronald Otsuka. Denver: Mayer center for pre-columbian & spanish colonial art at the Denver art museum, pp.129-150.
- OKAMOTO, Y. (1972): *The namban art of Japan*, New York: Weathethill.
- PÉREZ CARRILLO, S.(1987): «Imitación de la laca oriental en muebles novohispanos del siglo XVIII», *Revista Cuadernos de Arte Colonial. Museo de América*, vol.3, pp.51-78.
- PÉREZ CARRILLO, S y RODRÍGUEZ DE TEMBLEQUE, C. (1997): «Influencias orientales y europeas» en *Lacas Mexicanas*. México: Museo Franz Mayer/Artes de México, pp. 31-51.
- RIVERO LAKE, R. (2005): *El arte namban en el México Virreinal*. Madrid: Turner-Estilo México Editores.
- ROMERO DE TERREROS, M. (1982): *Las artes industriales de Nueva España*. México: Banco Nacional de México.
- SANABRAIS, S. (2009): «The biombo or folding screen in colonial Mexico» en *Asia & Spanish América. Trans-Pacific Artistic & Cultural Exchange, 1500-1850*. Edición de Donna Pierce y Ronald Otsuka. Denver: Mayer center for pre-columbian & spanish colonial art at the Denver art museum, pp. 69-106.
- THIELE, E. (1989): *El maque. Estudio histórico sobre un bello arte*. México: Instituto Michoacano de Cultura.
- VALDÉS LAKOWSKY, V. (1987). *De las minas al mar. Historia de la plata mexicana en Asia. 1565-1834*, México: FCE,
- ZHIYAN, L. y WEN, C. (1984): *Cerámica y porcelana de China*. Beijing: Ediciones en Lenguas Extranjeras.
- VV.AA. (2000). *El Galeón de Manila*. Madrid: Aldeasa.
- VV.AA. (2003). *Oriente en Palacio. Tesoros asiáticos en las colecciones reales españolas*. Madrid: Patrimonio Nacional.

Recomendaciones al alumno:

9.4 567004 - Las infraestructuras terrestres y el conocimiento náutico.

Coordinador - Darío Bernal - dario.bernal@uca.es



jueves, 15 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La navegación astronómica a lo largo de la historia.	63	2	Cándido Martín candido.martin@uca.es
Contenidos: El objetivo de esta clase es que el alumno conozca una técnica de navegación clásica como es la navegación astronómica. Que se le presenten las fuentes documentales para su estudio y cómo esta navegación fue utilizada por distintas culturas favoreciendo el desarrollo marítimo de algunas de ellas, como, por ejemplo, la fenicia, griega, los tratados islámicos o los manuales de navegación astronómica del s. XVIII. En definitiva, un repaso a la percepción de lo astronómico como elemento útil para la orientación del hombre y cómo éste utiliza los astros para un uso específico, la navegación.			
Bibliografía recomendada: CEREZO MARTÍNEZ, R. (1994), La Cartografía Náutica Española en los siglos XIV, XV y XVI. Madrid, CSIC. DE MEDINA, P. (1552), Regimiento de Navegación. Sevilla, Juan Canella ____ (1545), <i>Arte de navegar en que se contienen todas las reglas, declaraciones, secretos y avisos a que la buena navegación son necesarios, y se deben saber</i> . Valladolid, Francisco Fernández de Córdoba. GARCÍA FRANCO, S. (1947), Historia del Arte y Ciencia de Navegar. 2 vols. Madrid, Instituto Histórico de Marina. JUAN, J. (1757), Compendio de navegación. Cádiz, Academia de Guardiamarinas. LÓPEZ PIÑERO, J.M. (1986), El arte de Navegar en la España del Renacimiento. Barcelona, Ed. Labor. SELLA, A., LÓPEZ, O. y BARBAL, J. (2006), El dominio del mar. Barcelona, Angle editorial. SELLÉS, M. (1994), Instrumentos de Navegación. Del Mediterráneo al Pacífico. Madrid. Colección Ciencia y Mar. VVAA (2000), Carlos V. La náutica y la navegación. Sociedad Estatal para la conmemoración de los centenarios de Felipe II y Carlos V. Museo de Pontevedra.			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 15 de diciembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El conocimiento geográfico y técnico para la navegación mediterránea durante la Antigüedad.	64	2	Joaquín Ritoré joaquin.ritore@uca.es
Contenido:			
<ul style="list-style-type: none"> - El <i>corpus</i> periplográfico griego: conceptos fundamentales, autores y obras, fuentes bibliográficas antiguas y modernas, estado de la cuestión. - Entre la literatura y la ciencia geográfica: convenciones literarias y utilidad práctica de los periplos y de otros textos de carácter histórico y geográfico en la Antigüedad. - Análisis práctico de una antología de textos (traducidos al español) de diferentes épocas como fuentes para el estudio histórico-arqueológico. 			
Bibliografía recomendada:			
<p>Se incluyen a continuación títulos de interés general sobre el periplo. En clase se le proporcionará a alumnos bibliografía específica sobre los diferentes autores (estudios, ediciones y traducciones).</p> <p>ARNAUD, P, <i>Les routes de la navigation Antique: itinéraires en Méditerranée</i>, París, 2005 [especialmente pp. 61-96].</p> <p>BASCHMAKOFF, A., <i>Synthèse des périples pontiques</i>, París, 1948.</p> <p>CASARIEGO, J., <i>Los grandes periplos de la antigüedad. Breve historia de las navegaciones clásicas</i>, Madrid, 1949.</p> <p>CORDANO, F., <i>La geografia degli antichi</i>, Roma-Bari, 1992.</p> <p>CORDANO, F., <i>Antichi viaggi per mare</i>, Pordenone, 1992.</p> <p>DILKE, O.A.W., <i>Greek and Roman Maps</i>, Londres, 1985 [especialmente pp. 130-144]</p> <p>DILLER, A., <i>The Tradition of the Minor Greek Geographers</i>, Oxford-Lancaster, 1952.</p> <p>GARCÍA MORENO, L.A., GÓMEZ ESPELOSÍN, F.J., <i>Relatos de viajes en la literatura griega antigua</i>, Madrid, 1996.</p> <p>GEHRKE, H.-J., "Die Geburt der Erkunde aus dem Geiste der Geometrie. Überlegungen zur Entstehung und zur Frühgeschichte der Wissenschaftlichen Geographie bei den Griechen", en W. KULLMANN, J. ALTHOFF, M. ASPER (ed.), <i>Gattungen wissenschaftlicher Literatur in der Antike</i>, Tübinga, 1998, pp. 163-192.</p> <p>GERNEZ, D., "Les périples des anciens grecs et leur rapports avec les livres d'instructions nautiques", <i>Academie de Marine Belgique</i> 4, 1941, pp. 1-19.</p> <p>GISINGER, F., "Periplus", <i>RE</i> 19/1, 1931, cols. 841-850.</p> <p>GÓMEZ ESPELOSÍN, F.J., <i>El descubrimiento del mundo. Geografía y viajeros en la antigua Grecia</i>, Madrid, 2000.</p> <p>GONZÁLEZ PONCE, F.J., "EL periplo griego antiguo. ¿Verdadera guía de viajes o mero género literario? El ejemplo de Menipo de Pérgamo", <i>Habis</i> 24, 1993, pp. 69-76.</p> <p>GONZÁLEZ PONCE, F.J., "El <i>corpus</i> periplográfico griego y sus integrantes más antiguos: épocas arcaica y clásica", en A. PÉREZ JIMÉNEZ, G. CRUZ ANDREOTTI, (eds.), <i>Los límites de la tierra: el espacio geográfico en las culturas mediterráneas</i>, Madrid, 1998, pp. 41-75.</p> <p>GONZÁLEZ PONCE, F.J., "Utilidad práctica, ciencia y literatura en la periplografía griega de época helenística", en A. PÉREZ JIMÉNEZ, G. CRUZ ANDREOTTI, (eds.), <i>Los límites de la tierra:</i></p>			

- el espacio geográfico en las culturas mediterráneas*, Madrid, 1998, pp. 147-175.
- GONZÁLEZ PONCE, F.J., "Periplografía griega de época imperial", *Habis* 33 (2002), pp. 553-571.
- GONZÁLEZ PONCE, F.J., *Periplógrafos griegos I. Épocas arcaica y clásica. Periplo de Hanón y autores de los siglos VI y V. a.C.*, Zaragoza, 2009.
- GÜNGERICH, R., *Die Küstenbeschreibung in der griechischen Literatur*, Münster, 1950 (1975²).
- HARTINGER, G., *Die Periplusliteratur. Untersuchungen zu Inhalt, Sprache und Funktion der überlieferten Texte*, diss., Salzburg, 1992.
- JACOB, C., *Géographie et ethnographie en Grèce ancienne*, París, 1991.
- JACOB, C., "Disegnare la terra", en S. SETTIS (ed.), *I greci: storia, cultura, arte, società I: Noi e i greci*, Turín, 1996, pp. 901-953.
- JANNI, P., *La mappa e il Periplo. Cartografia antica e spazio odologico*, Roma, 1984.
- JANNI, P., *Il mare degli antichi*, Bari, 1996.
- MARCOTTE, D. (ed.), *Les Géographes Grecs*, vol. I, París, 2000 [introducción].
- MEYER, D., "Hellenistische Geographie zwischen Wissenschaft und Literatur. Timosthenes von Rhodos und der griechische Periplus", en W. KULLMANN, J. ALTHOFF, M. ASPER (ed.), *Gattungen wissenschaftlicher Literatur in der Antike*, Tübinga, 1998, pp. 193-215.
- OLSHAUSEN, E., *Einführung in die historische Geographie der alten Welt*, Darmstadt, 1991 [especialmente pp. 81-87].
- PERETTI, A., *Il Periplo di Scilace. Studio sul primo portolano del Mediterraneo*, Pisa 1979.
- PERETTI, A., "I peripli arcaici e Scilace de Carianda", en F. PRONTERA (ed.), *Geografia e geografi nel mondo antico*, Roma-Bari, 1983, pp. 89-92.
- PRONTERA, F. (ed.), *Geografia storica della Grecia antica: tradizioni e problemi*, Bari, 1991.
- PRONTERA, F., "Períplói: sulla tradizione della geografia antica presso i Greci", en *L'uomo e il mare nella civiltà occidentale: da Ulisse a Cristoforo Colombo. Atti del Convegno di Genova, 1-4 giugno 1992*, Génova, 1993, pp. 27-44.
- SCHRADER, C., "El mundo conocido y las tentativas de exploración. Los orígenes de la geografía descriptiva griega", en F.J. GÓMEZ ESPELOSÍN, J. GÓMEZ-PANTOJA (eds.), *Pautas para una seducción. Ideas y materiales para una nueva asignatura de Cultura clásica*, Alcalá de Henares, 1990, pp. 81-149.
- VILLALBA I VARNEDA, P., "El periplo en la antigüedad", *BMAN* 3, 1985, pp. 43-49.

Recomendaciones al alumno:

Para el alumno que no esté familiarizado con los periplos antiguos, una buena lectura previa de introducción a la materia (muy recomendable para seguir la exposición en clase) es la monografía de F.J. GÓMEZ ESPELOSÍN, *El descubrimiento del mundo. Geografía y viajeros en la antigua Grecia*, Madrid, 2000, publicada en la editorial Akal.

viernes, 16 de diciembre de 2016			10 - 12
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La navegación con ayuda de instrumentos (Técnicas e instrumentos de navegación en la Edad Moderna)	65	2	Francisco José González (ROA) gonzalezf@ono.com
Contenido:			
<p>Al inicio de la época de los grandes descubrimientos y de las exploraciones oceánicas, los navegantes europeos contaban con medios muy poco fiables para emprender una travesía marítima de larga duración (algunas cartas náuticas, una brújula para marcar el rumbo, técnicas rudimentarias para calcular la latitud y, desde finales del siglo XVI, la corredera para calcular la velocidad del barco). A lo largo de la Edad Moderna (siglos XVI, XVII y XVIII), se produjo en la Europa occidental el paso del llamado arte de navegar a lo que hoy día conocemos como navegación astronómica. Este proceso estuvo jalonado por la divulgación entre los marinos de un conjunto de técnicas astronómicas destinadas al cálculo de la posición geográfica de un navío, es decir, la determinación de la latitud y la longitud en alta mar, y por el desarrollo de una nueva generación de instrumentos para la astronomía náutica. A lo largo de esta clase intentaremos repasar la evolución de ese proceso, teniendo siempre en cuenta lo que ocurría en la Península Ibérica.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>J. L. Comellas, <i>El cielo de Colón: Técnicas navales y astronómicas en el viaje del Descubrimiento</i> (Madrid, 1991).</p> <p>S. García Franco, <i>Historia del arte y ciencia de navegar</i> (Madrid, 1947).</p> <p>F. J. González, <i>Astronomía y navegación en España. Siglos XVI-XVIII</i> (Madrid, 1992).</p> <p>J. M. López Piñero, <i>El arte de navegar en la España del Renacimiento</i>, (Barcelona, 1986).</p> <p>M. Sellés, <i>Navegación astronómica en la España del siglo XVIII</i> (Madrid, 2000).</p> <p>F. J. González, "Técnicas e instrumentos de navegación en las expediciones de exploración del Mar del Sur", en <i>El Océano Pacífico. Conmemorando 500 años de su descubrimiento</i> (Madrid, 2014), 99-113.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

viernes, 16 de diciembre de 2016			12 - 14
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Visita al Real Instituto y Observatorio de la Armada	66	2	Francisco González (ROA) gonzalezf@ono.com
Contenido:			
<p>Visita guiada a las instalaciones del Real Instituto y Observatorio de la Armada, poniendo especial atención al patrimonio cultural acumulado por la institución a lo largo de sus más de 260 años de funcionamiento. Tras una breve explicación general sobre las actividades científicas desarrolladas en la actualidad por el Observatorio, procederemos a visitar el edificio principal, construido en el siglo XVIII, donde podremos conocer las tres grandes vertientes de su patrimonio histórico y cultural: la Biblioteca (colección bibliográfica y cartográfica), el Archivo Histórico (series documentales históricas de diversas disciplinas científicas) y la Colección Museográfica (que contiene una de las mejores colecciones de instrumentos científicos conservadas en España).</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>A. Lafuente, M.A. Sellés, <i>El Observatorio de Cádiz (1753-1831)</i> (Madrid, 1988)</p> <p>F.J. González, <i>Instrumentos científicos del Observatorio de San Fernando en los siglos XVIII, XIX y XX</i> (Madrid, 1995).</p> <p>F.J. González, <i>El Observatorio de San Fernando (1831-1924)</i> (Madrid, 1992).</p> <p>F.J. González, <i>El Observatorio de San Fernando en el siglo XX</i> (Madrid, 2004).</p> <p>F.J. González, <i>El Real Observatorio de la Armada</i> (Madrid, 2005).</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 19 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El conocimiento geográfico y su representación gráfica desde sus orígenes a Abraham Cresques	67	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Contenido.-			
<p>Que la Tierra era esférica estaba totalmente aceptado por los griegos, al menos con posterioridad a Homero. Tanto Platón como Estrabón lo defendieron, aportando, entre otros argumentos el de que era la convexidad de la Tierra la causa de que los marineros no pudieran ver la tierra lejana de de la cubierta de sus barcos y si desde lo alto de los mástiles.</p> <p>Si hoy viaje y mapa son dos conceptos inseparables, eso no era así en época clásica, durante la cual el viaje se asociaba más a guía escrita, a los periplos, que literariamente describían las cuestiones geográficas y etnográficas.</p> <p>El proceso mental de captar un espacio geográfico i dibujarlo sobre una superficie en dos dimensiones ya se había hecho para espacios geográficos reducidos, impulsados por necesidades administrativas, por ejemplo en Egipto para tener planos catastrales que permitieran volver a situar las propiedades sobre el terreno después de que cada inundación del Nilo hacía desaparecer las lindes de los campos.</p> <p>Un avance importante se produce con Dicearco de Messina (350-290 aC.) que es el primero que se da cuenta de la necesidad de disponer de una línea de referencia a partir de la cual establecer los otros puntos geográficos. Esta línea no puede ser otra que un paralelo y escoge como paralelo de referencia el paralelo 36ºN y es sobre este paralelo que se toman las medidad de longitud</p> <p>No es casual la elección de este paralelo :</p> <p>Es el que divide el Mediterráneo, el centre del mundo conocido, en dos partes aproximadamente iguales el mundo conocido que llegaba por el norte hasta la isla de Thule, el espacio descubierto por Piteas.</p> <p>Pero además, elegir este paralelo 36ºN como referencia presenta unas grandes ventajas en el momento de hacer cálculos trigonométricos: Su coseno vale exactamente 4/5 y el arco de horizonte que recorre el zodíaco durante la revolución de la esfera mide 60º.</p> <p>Este paralelo será el de referencia durante buena parte de la Antigüedad.</p> <p>Ciencia, religión y mitología se combinan en el conocimiento del mundo habitado.</p>			
Bibliografía recomendada:			
CUESTA DOMINGO, M.; SURROCA CARRASCOSA, A. (2009) Cartografía medieval hispánica: imagen de un mundo en construcción. Madrid: Real Sociedad Geográfica.			
WHITFIELD, P. (1994) The image of the World. 20 centuries of world maps. Londres: British Library,			
BLACK, J. (2000) Maps and History: constructing images of the past. New Haven; London: Yale University Press.			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 19 de diciembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La cartografía desde Abraham Cresques a la actualidad	68	2	Manolo Arcila
Contenido:			
<p>Repaso evolutivo de los métodos y técnicas de planificación y producción cartográfica. Sistemas de posicionamiento, y avances en la medición del meridiano en el s. XVIII. Avances en la producción cartográfica del s. XIX, mejora de la precisión. La cartografía digital y la fotografía aérea. El acceso público a la información de detalle, la fotografía aérea y cartografía e los repositorios digitales, los IEDE.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 20 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Dadario.bernal@uca.es Bernal
Materia	COD	Horas	Profesor
Sistemas cartográficos clásicos: posicionamiento geodésico en cartografía náutica	69	2	Manuel Berrocoso, Alberto Fernández y Jorge Gárate manuel.berrocoso@uca.es
Contenido:			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 20 de diciembre de 2016			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Sistemas cartográficos espaciales: sistemas GNSS (GPS, Glonass, Galileo y Beidou) y consideraciones cartográficas	70	2	Manuel Berrocoso, Alberto Fernández y Jorge Gárate manuel.berrocoso@uca.es
Contenido: Posicionamiento con Sistemas satélite y digitales. La problemática de la transformación y utilización de los datos, la resolución y la precisión de los mismos. El posicionamiento subacuático.			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 21 de diciembre de 2016			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El problema práctico de la geolocalización (clase práctica)	71	2	Manuel Berrocoso manuel.berrocoso@uca.es
Contenido: Posicionamiento sobre plano de enfiladas costeras y otros sistemas no digitales, posicionamiento con GPS y otros elementos digitales.			
Bibliografía recomendada: 			
Recomendaciones al alumno: 			

lunes, 09 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Vitrubio: <i>De architectura</i> V, 12	74	2	Bartolomé Pozuelo bartolome.pozuelo@uca.es
Contenido:			
<p>Esta clase tiene el objetivo de presentar al alumno las soluciones técnicas para la construcción de puertos antiguos según las fuentes clásicas. Nos centraremos en Vitrubio, <i>Arquitectura</i>, libro V, capítulo 12. A partir de la lectura de este pasaje se identificarán las diferentes técnicas propuestas.</p> <p>Con el fin de contribuir al acercamiento crítico a las fuentes clásicas por parte de estudiantes no necesariamente familiarizados con la filología clásica, a la vez que se explica el texto se abordarán cuestiones como las siguientes (con especial atención a Vitrubio):</p> <ul style="list-style-type: none"> -¿Cómo encontrar un texto clásico?: las colecciones de textos clásicos (tanto colecciones tradicionales como colecciones on-line). -¿Cómo encontrar una traducción de un texto clásico?: las colecciones de traducciones de textos clásicos a lenguas modernas, especialmente en español. -¿Cómo profundizar en la lectura de un texto clásico?: los comentarios de textos clásicos. -¡Cuidado con el texto que seguimos!: discrepancias textuales entre las ediciones disponibles de Vitrubio. -¡Cuidado con la traducción que seguimos!: discrepancias entre las traducciones disponibles de Vitrubio. 			
Bibliografía recomendada:			
EDICIONES DEL TEXTO ORIGINAL			
Vitrubio Polión, Marco, <i>Vitruvii de architectura libri decem</i> . Edidit F. Krohn, Berlin, Bibliotheca Scriptorum Graecorum et Romanorum Teubneriana, 2010.			
Vitrubio Polión, Marco, <i>De Architectura. Indices nominum et verborum instruxit</i> Laura Cherubini, Pisa, Giardini, 1975.			
EDICIONES BILINGÜES			
Vitrubio Polión, Marco, <i>On architecture. Edited from the Harlein manuscript 2767 and translated into English by Frank Granger, 2 vols.</i> , Cambridge, Loeb classical library, 1970.			
Vitrubio, <i>Los diez libros de arquitectura</i> . Trad. J. L. Oliver Domingo, Madrid, Alianza Editorial, 1997.			
TRADUCCIONES			
Vitrubio Polión, Marco, <i>Los diez libros de arquitectura</i> . traducción directa del latín, prólogo y notas por Agustín Blánquez, Barcelona, Iberia, 1970.			
Vitrubio Polión, Marco, <i>Arquitectura. Libros I-V</i> . Introducción, traducción y notas de Francisco Manzanero Cano, Madrid, Gredos, 2008.			
Vitrubio Polión, Marco, <i>Los diez libros de arquitectura</i> . Trad. y comentarios por José Ortiz y Sanz, Barcelona, Akal, 1987.			

Vitrubio Polión, Marco, **Los X libros de arquitectura de Marco Vitrubio Polión según la traducción castellana de Lázaro Velasco. estudio y transcripción de textos: Francisco Javier Pizarro Gómez, Pilar Mogollón Cano-Cortés, Cáceres, Cincón, 1999.**

COMENTARIOS

Smith, Thomas Gordon, *Vitruvius on Architecture*, New York, 2003.

Vitruve, *De l'architecture. Livre 5. Texte établi, traduit et commenté par Louis Callebat*, Paris, Les Belles Lettres, 2009.

Vitruvius, *Ten Books on Architecture*. Translated by Ingrid D. Rowland, with additional commentary by Ingrid D. Rowland and Michael J. Dewar; Cambridge, Cambridge University Press, 1999.

Vitruvio, *De architectura*. A cura di Pierre Gros ; traduzione e commento di Antonio Corso e Elisa Romano, Torino, Einaudi, 1997.

Recomendaciones al alumno:

lunes, 09 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Puertos y faros romanos: técnicas de construcción y problemática	75	2	Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Contenido:			
<p>Siguiendo el repaso a los tipos de estructuras dentro del paisaje portuario y costero de la antigüedad se presentará en esta clase un repaso sobre la problemática de los faros antiguos. Se repasará su origen, tipología, funcionamiento, diversas funcionalidades y soluciones constructivas.</p> <p>Los faros son una de las estructuras más icónicas del paisaje costero, es por eso que, pese a su dificultad para documentarlos en el registro arqueológico, conocemos diversos ejemplos a través de fuentes escritas antiguas y medievales, así como de fuentes iconográficas. Se aprovechará esta clase para enfatizar el uso de estas fuentes para el estudio del paisaje antiguo.</p> <p>Se realizará un estado de la cuestión general sobre las infraestructuras portuarias y los faros romanos en ámbito atlántico-mediterráneo; y se centrará la segunda parte de la intervención en el análisis de caso de estas estructuras aplicadas al caso del <i>Fretum Gaditanum</i>, con ejemplos específicos centrados en el planteamiento de la complejidad de la identificación de este tipo de instalaciones marítimo-fluviales debido a su reducida visibilidad arqueológica.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> - GIARDINA, B. (2007): "La rappresentazione del faro nelle emissioni numismatiche", <i>Rivista Italiana di Numismatica</i> 108, pp. 145-168. - GIARDINA, B. (2010): "Navigare necesse est: lighthouses from antiquity to the middle ages ; history, architecture, iconography and archaeological remains", <i>British Archaeological Reports</i>, 2096, Oxford. - Keay, S. (2012): <i>Rome, Portus and the Mediterranean</i>, British School at Rome, British School at Rome. <i>Archaeological Monographs</i>, 21, Roma. - MARTÍNEZ MAGANTO, J. (1990): "Faros y luces de señalización en la navegación antigua", <i>Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid</i>, 17, Madrid, pp. 67-89. - POMEY, ed. (1997): <i>La navigation dans l'Antiquité</i>, Aix-en-Provence. - REDDÉ, M. (1979): "La représentation des phares à l'époque romaine", <i>Mélanges de l'École Française de Roma, Antiquité</i>, 91, Roma, pp. 845-872.- - SPAAR, S.L. (1981): <i>The ports of Roman Baetica. A study of provincial harbours and their function from a historical and archaeological perspective</i>, Ann Arbor. 			
Análisis de casos en el Fretum Gaditanum			
<ul style="list-style-type: none"> - FEAR, A.T. (1993): "The tower of Cadiz", <i>Faventia</i> 12-13, pp. 199-211. - Bernal, D. (2009): "El faro romano de Gades y el papel de los thynnoskopeia en el Fretum Gaditanum", en Felipe Arias, C. Fernández y A. Morillo eds., <i>Torre de Hércules. Finis terrae lux</i>, La Coruña. <i>Brigantium</i> 20, pp. 85-107. - Bernal, D. (2010): "Arqueología de los puertos romanos del Fretum Gaditanum. Nuevos datos, nuevas perspectivas", XVII Congreso de la AIAC, <i>Bollettino di Archeologia on line</i>, pp. 69-82. - Ordóñez Agulla, S. (1993): "El faro de Gades y las fuentes medievales", <i>II Congreso Peninsular de Historia Antigua</i> (Coimbra, 1993), pp. 247-277. 			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 10 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Problemática del estudio arqueológico de un puerto	76	2	Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Contenido:			
<p>En esta clase se presentarán las distintas problemáticas que deben afrontarse a la hora de investigar un puerto antiguo o moderno. Esto se realizará a través del desarrollo de algunos casos de estudio que han servido para desarrollar la llamada “Arqueología Portuaria”, una perspectiva de análisis que aúna, geoarqueología, arqueología subacuática y el análisis conjunto de las distintas fuentes de estudio, todo ello, desde una perspectiva náutica. Esto permite evidenciar las particularidades de los puertos como núcleo de la cultura marítima.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Blackman, D., 1982a. Ancient harbours in the Mediterranean. Part 1. <i>Int. J. Naut. Archaeol.</i> 11, 79–104. doi:10.1111/j.1095-9270.1982.tb00064.x</p> <p>Blackman, D., 1982b. Ancient harbours in the Mediterranean. Part 2. <i>Int. J. Naut. Archaeol.</i> 11, 185–211. doi:10.1111/j.1095-9270.1982.tb00079.x</p> <p>Blue, L., 2007. Locating the Harbour: Myos Hormos/Quseir al-Qadim: a Roman and Islamic Port on the Red Sea Coast of Egypt. <i>Int. J. Naut. Archaeol.</i> 36, 265–281. doi:10.1111/j.1095-9270.2007.00151.x</p> <p>Cerezo Andreo, F., 2015. El puerto de Cartago Nova. Tráfico marítimo a través de los contextos materiales de época augustea. <i>II Congrès Int. D’Arqueologia Món Antic Tarraco Bienn. 2014 II</i>, 23–33.</p> <p>Espinosa, A., Saez Lara, F., Castillo, R., 2006. Puertos y navegación en las costas valencianas meridionales: (s. I - X .), BAR. <i>British Archaeological Reports</i>.</p> <p>Izquierdo i Tugas, P., 2009. Introducció a l’arqueologia portuària romana de la tarraconense. <i>Arqueol. Naut. Mediterr.</i>, 8 443–456.</p> <p>Morelli, C., 2005. The Claudian harbour in the light of new investigations, in: Keay, S., Millett, M., Paroli, L., Strutt, K. (Eds.), <i>Portus : An Archaeological Survey Of The Portus Of Imperial Rome</i>, <i>Archaeological Monographs of the British School at Rome</i>. British School at Rome, London, pp. 241–248.</p> <p>Morhange, C., Marriner, N., Carayon, N., 2014. The geoarchaeology of ancient Mediterranean harbours, in: Carcaud, N., Arnaud-Fassetta, G. (Eds.), <i>La Géoarchéologie Française Au XXIe Siècle</i>. CNRS Edition, pp. 245–254.</p>			
Recomendaciones al alumno:			
Se recomendarán al alumno unas lecuras previas a través del aula virtual			

martes, 10 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los puertos de Ampurias (caso práctico)	77	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Contenido:			
<p>Ampurias, la antigua Emporion, fue la primera colonia griega en la Península Ibérica y también fue Emporiae en donde en el 218 a.C. desembarcó, por primera vez en esta península un ejército romano.</p> <p>Ampurias se beneficia de una posición geográfica privilegiada y de unos condicionantes náuticos que posibilitan su inclusión en importantes rutas marítimas mediterráneas. No es por lo tanto extraño que el enclave disponga de tres puertos, que actualmente se encuentran, uno bajo los sedimentos aportados por el mar y el río y los otros dos bajo las aguas.</p> <p>Llegar al conocimiento histórico de estas estructuras portuarias, que son condicionantes de la evolución de la ciudad requiere un equipo pluridisciplinar con técnicas específicas y una actuación terrestre y subacuática.</p> <p>Un puerto es mucho más que unas estructuras arquitectónicas, en un paisaje y un entorno natural que va más allá del de su propia ubicación, para integrar su realidad histórica y la de los puertos con los que se relaciona en cada momento histórico.</p> <p>Es por ello que los puertos ampuritanos existen y declinan por razones geoestratégicas que superan los avatares de la propia ciudad.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>NIETO, X., REVIL, A., MORHANGE, C., VIVAR, G., RIZZO, E., AGUELO, X. 2005, La fachada marítima de Ampurias estudios geofísicos y datos arqueológicos, Empúries 54, Girona, 71-100.</p> <p>BONY, G., MORHANGE, CH., MARRINER, N., NIETO, X. 2011, Géographie du port grec d'Empuries: Un port ouvert ou fermé?, Méditerranée, 117, Aix-en-Provence, 81-87.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 11 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Sistemas portuarios en el medievo	78	2	Felipe Cerezo felipe.cerezo@uca.es
Contenido:			
<p>Tras la caída del Imperio Romano y la fracturación del Mediterráneo en las distintas riberas, se produjo un progresivo cambio en las dinámicas de los sistemas portuarios mediterráneos. Se pasó de una comunicación habitual y natural entre la ribera norte y sur, hacia un modelo más regionalista. No obstante, esta situación inmovilista (sobre el papel) en la práctica fue mucho más dinámica y variada.</p> <p>A través de esta clase se introducirá a los alumnos en la problemática de la pervivencia de los puertos tardorromanos, su transformación medieval a través de nuevos sistemas y barcos que provocaron un cambio con respecto a las instalaciones náuticas necesarias en los espacios portuarios.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Recomendaciones al alumno: Marriner, N., 2005. LATTARA: the ancient and Medieval harbour of Lattes. Méditerranée Rev. Géographique Pays Méditerranéens J. Mediterr. Geogr. 139.</p>			

jueves, 12 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El proyecto de arsenales de Felipe V	80	2	José Quintero jqunteroglez@gmail.com
<p>Contenido:</p> <p>El lamentable estado de las “armadas austracistas”, las consecuencias del Tratado de Utrecht y la necesidad de mantener las rutas con América motivó la renovación de la Armada sobre el pilar del proyecto de arsenales de Felipe V. Los arsenales se convirtieron en motor de la recuperación económica de la Monarquía a la vez que elemento importante del Reformismo Borbónico y antesala de la Ilustración en España.</p> <p>José Patiño conformó un sistema de tres arsenales peninsulares estratégicamente distribuidos. En el caso de La Carraca, se ubicaba en el corazón del Puerto de Cádiz, en el centro de las relaciones con América. De ahí la urgencia en su funcionamiento, para lo que recurre a las instalaciones diseminadas por la Bahía (El Puntal, el Carenero del puente de Suazo...) y decide el inicio de las obras en 1717.</p> <p>La Armada diseñada por Patiño, la Armada Ilustrada, continuada por el Marqués de la Ensenada y Julián de Arriaga vivió sus momentos más importantes. Sin embargo, pronto entró una crisis que después de la derrota en Cabo San Vicente (1797) se muestra irreversible.</p> <p>Guion.</p> <p>Introducción: Razones para un proyecto de renovación profunda: La “Armada” hasta el fin de la Guerra de Sucesión. Utrecht.</p> <p>En busca del proyecto de recuperación naval: Las primeras iniciativas. Los artífices.</p> <p>El proyecto de arsenales: Un proyecto ilustrado. Concepto: Una base naval integral. Los gastos: Consignación y control. Las personas: El Cuerpo de Ministerio. Los técnicos.</p> <p>La localización geográfica: Razones para la elección. Guarnizo: Medida transitoria. La Carraca. Ferrol. Cartagena.</p> <p>La construcción de los arsenales. Los ingenieros. Evolución. Dificultades.</p> <p>Construcción y mantenimiento naval. La construcción de embarcaciones: Modelos constructivos, evolución. Los barcos de guerra, tipología. Los costes.</p> <p>El mantenimiento: Carenas y calafateados. Actividad esencial. Los costes.</p>			

Los pertrechos: Maderas, hierros, jarcias, lonas, betunes...
El aprovisionamiento.
Conservación y estudios de mejora.

Las personas. Los técnicos. La maestranza.

La Pluma y la Espada: Luchando por el control.

Las fuentes archivísticas y documentales.

Conclusiones.

Bibliografía recomendada:

- Aranda y Antón, Gaspar de: *La carpintería y la industria naval en el siglo XVIII*. Madrid, 1999.
- Barrio, Maximiliano: "La mano de obra esclava en el arsenal de Cartagena a mediados del setecientos", en: *Investigaciones Históricas* nº 17, 1997, pp. 79-99).
- Barros Caneda, José R. *Arquitectura y urbanismo de La Carraca en el siglo XVIII*. Sevilla, 1989.
- Baudot Monroy, María. *La defensa del Imperio. Julián de Arriaga en la Armada (1700-1754)*. Madrid, 2013.
- Blanco Núñez, José María: *La construcción naval en Ferrol, 1726-2011*. Navantia 2011.
- Castanedo Galán, Juan. *Guarnizo, un astillero de la corona*. Madrid, 1993.
- Castanedo Galán, Juan M: "Un asiento singular de Juan Fernández de Isla. La Fábrica de ocho navíos y la reforma de un astillero" en: Martínez Shaw, Carlos (Ed.) *El Derecho y el mar en la España Moderna*, Granada, 1996: pp. 457-475.
- Cervera Pery, José. *La Marina de la Ilustración*. Madrid, 1986.
- Díaz Ordóñez, Manuel. *Arrimados al negocio. Reformismo borbónico y suministro de jarcias para la Armada Real (1675-1751)*. Madrid, 2011.
- García-Torralba Pérez, Enrique. *La artillería naval española en el siglo XVIII. Su evolución técnica y su recíproca influencia con la arquitectura del buque*. Madrid, 2010.
- Gómez Urdáñez, José Luis: *El proyecto reformista de Ensenada*, Logroño, 1996.
- Manera Regueira, Enrique (dir): *El buque en la Armada española*. Madrid, 1999.
- Martínez, Esther P.: "Arsenal de Ferrol", en Ramiro Mor, Juan M. (dir.): *Revista Española de defensa*, Nº 161-162, Madrid, 2001, pp. 70-75.
- Martínez Shaw, Carlos y Alfonso Mola, Marina: *Felipe V*. Madrid, 2001.
- Meijide Pardo, Antonio: "Contribución a la Historia de la industria naval en Galicia. Los arsenales de Ferrol en el siglo XVIII", en *Congreso Internacional de Historia dos descubrimientos. Lisboa, 1961. v.II, separata*.
- Meijide Pardo, Antonio: *Economía marítima de la Galicia cantábrica en el siglo XVII*. Valladolid, 1971.
- Merino Navarro, José Patricio. *La Armada Española en el Siglo XVIII*. Madrid, 1981.
- Merino Navarro, José P.: "Cartagena: el arsenal ilustrado del Mediterráneo español". En

Áreas, nº.1, 1981, pp. 40-52.

- Odriozola Oyarbide, Lourdes: *La construcción Naval en Guipúzcoa. Siglo XVIII*. Guipúzcoa, 1997.
- Ozanam, Didier: “Los instrumentos de la política exterior”, en: Menéndez Pidal, Ramón: *Historia de España*, t. XXIX, Edición moderna. pp. 441-600.
- Pérez-Crespo Muñoz, María Teresa. *El Arsenal de Cartagena en el siglo XVIII*. Madrid, 1992.
- Pérez-Mallaína Bueno, Pablo E.: “La Marina de Guerra Española en los comienzos del siglo XVIII (1700-1718)”. En *Revista General de Marina*, Madrid, 1980.
- Pérez-Mallaína Bueno, Pablo Emilio. *Política Naval Española en el Atlántico. 1700 - 1715*. Sevilla, 1982.
- Quintero González, José: *El arsenal de La Carraca, 1717-1736*, Madrid, 2000.
- Quintero González, José: *La Carraca, el primer arsenal ilustrado (1717-1776)*, Madrid, 2004.
- Quintero González, José: *Jarcias y lonas: La renovación de la Armada en la Bahía de Cádiz, 1717-1777*. Cádiz, 2003.
- “El Ministerio de Valdés en la proyección del arsenal de La Carraca”, en: *Revista de Historia Naval*, nº 107, 2009, pp.31-56. (ISSN.-0212-467-X)
- “La maestranza carraqueña en el ocaso de la Armada Ilustrada”. En Rinke, Stefan (Edt.): *Entre espacios: La historia latino-americana en el contexto global*, Actas del XVII Congreso Internacional de Ahila, Berlín, 9 al 13 de septiembre de 2014, pp 3385 – 3403. Berlín, Freie Universität, 2016.
- Viguera González, Modesto. *El transporte de madera por flotación y carretería, desde los bosques de Sierra Segura hasta Sevilla y los arsenales de La Carraca y Cartagena durante los siglos XVIII y XIX*. Madrid, 2002.
- Rodríguez-Villasante Prieto, Juan Antonio: “Ferrol”, en *La actividad naval militar. Influencia en su entorno*, E.N. Bazán, 1991. pp. 103-218.
- Rodríguez-Villasante Prieto, Juan Antonio. *La Intendencia en la Armada*. Barcelona, 1996.
- Torrejón Chaves, Juan. “San Fernando”. En *La Actividad Naval Militar. Su influencia en el entorno*. Barcelona, 1991, pp. 19 - 99.
- Torres Ramírez, Bibiano: *La Armada de Barlovento*, Sevilla. 1981.
- Urteaga, Luis. *La tierra esquilmada*. Barcelona, 1987.
- Valverde Álvarez, Isidoro. “Cartagena”. En *La actividad naval militar. Influencia en su entorno*. Barcelona, 1992. pp. 219-343.

Recomendaciones al alumno:

jueves, 12 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los astilleros americanos. Su conexión con los puertos, apostaderos y arsenales indios.	81	2	José Quintero jqunteroglez@gmail.com
Contenido:			
<p>Es de vital importancia entender la aportación de los astilleros a la economía marítima y su conexión con los puertos, apostaderos y arsenales americanos en el desarrollo de las sociedades marítimas.</p> <p>Se estudiará su evolución, con detenimiento en el siglo XVIII, tratando de analizar la tipología y destino de los barcos, su financiación, la procedencia de la mano de obra y las dificultades más notables.</p> <p>Se repasará asimismo la influencia de los técnicos e ingenieros peninsulares en el impulso a la construcción naval y al desarrollo en general de los puertos y arsenales americanos.</p>			
Guion.			
Introducción.			
<p>Las Armadas en América.</p> <p>Los astilleros americanos: particularidades.</p> <p>Dificultades: Escasos estudios.</p> <p style="padding-left: 40px;">Difícil distinción barco de guerra/barco mercante durante los siglos XVI y XVII.</p> <p style="padding-left: 40px;">Con frecuencia “astillero” define realidades muy diferentes.</p>			
Evolución.			
<p>Siglo XVI. Primeras experiencias. Realejo en el Pacífico. Asunción en el Atlántico.</p> <p>Siglo XVII: Supremacía constructora de La Habana.</p> <p style="padding-left: 40px;">Un caso singular: La Armada del Mar del Sur.</p> <p style="padding-left: 40px;">El astillero de Guayaquil.</p> <p>Siglo XVIII. América en la reforma de la Armada. Departamentos y apostaderos.</p> <p style="padding-left: 40px;">El Arsenal de La Habana.</p> <p style="padding-left: 40px;">Los apostaderos de San Blas y Asunción</p>			
<p>Conexión de los astilleros, apostaderos y arsenales con los puertos. La importancia en la economía marítima y en desarrollo social y demográfico y de las sociedades marítimas.</p>			
Conclusiones			
Bibliografía recomendada:			
<p>- Alfonso Mola, Marina y Martínez Shaw, Carlos: “Los astilleros de la América colonial”, en Castillero Calvo, Alfredo y Kuethe, Allan J. (dir.): <i>Historia General de América Latina</i>, volumen III-1. París, 2000, pp. 279-303.</p> <p>- Alfonso Mola, Marina y Martínez Shaw, Carlos: “El Arsenal de La Habana en el siglo XVIII. Una panorámica”. En Quintero González, José, Alfonso Mola, Marina y Martínez Shaw (coord.): <i>La economía marítima en España y las Indias: 16 estudios</i>. San Fernando, 2015, págs. 143-162</p> <p>- Béthencourt Massieu, Antonio de: “El Real astillero de Coatzacoalcos (1720-1735)”, en</p>			

Anuario de Estudios Americanos, t. XV. Sevilla, 1958, pp. 371- 428.

- Franco Castañón, Hermenegildo: *Los apostaderos y estaciones navales españolas en ultramar*, Barcelona, 1998.

- González Tascón, Ignacio: *Ingeniería española en Ultramar (siglos XVI- XIX)* Madrid, 1992.

- Ortega Pereyra, Ovidio: *El Real Arsenal de La Habana*. La Habana-Madrid, 1998.

- Pérez–Mallaína Bueno, Pablo Emilio y Torres Ramírez, Bibiano: *La Armada del Mar del Sur*. Sevilla, 1987.

Recomendaciones al alumno:

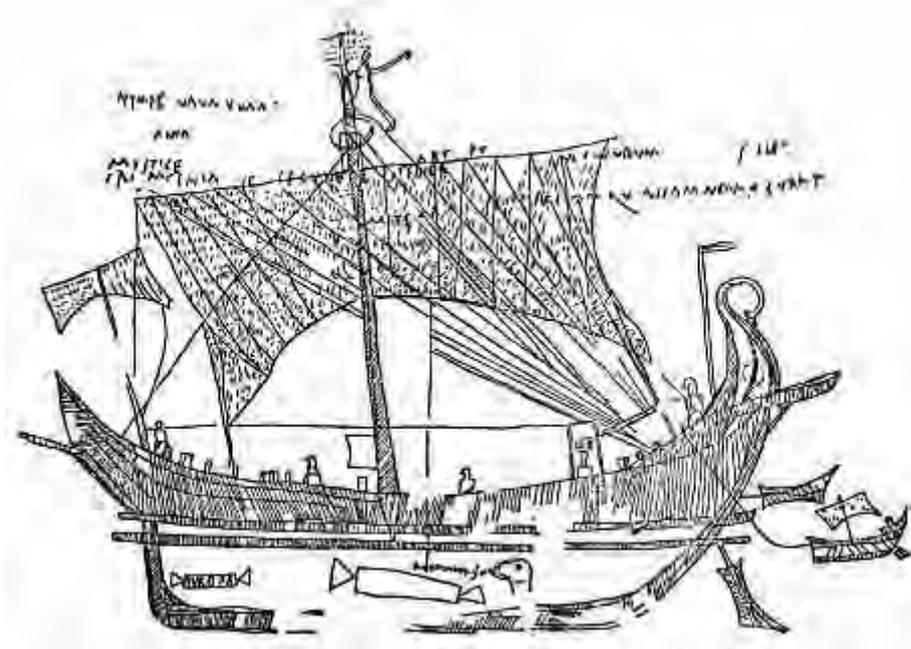
viernes, 13 de enero de 2017			10 - 14
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Visita al arsenal de la Carraca	82	4	José Quintero jqunteroglez@gmail.com
Contenido: La visita al arsenal de La Carraca tratará de reforzar en el alumno la función y organización del Arsenal, así como su evolución desde el inicio de las obras el 1 de junio de 1717. Se hará hincapié en los aspectos urbanísticos y arquitectónicos y se procurará la toma de conciencia de las dificultades para construir en fango. Se mostrarán las distintas áreas del Arsenal (industrial, servicios, residencial...) y se explicarán las razones de la elección de un paraje tan inestable. Es importante asimismo que el alumno reconozca las instalaciones de Navantia San Fernando como la antigua zona de astilleros y mantenimiento naval del Arsenal y que contextualice la realidad actual de la instalación naval en el contexto general de La Armada. Finalmente, resultará esencial que el alumno identifique al Arsenal en la doble vertiente de "centro operativo activo", a la vez que conjunto de patrimonio industrial e histórico de primer orden, con una riqueza y potencialidades sobresalientes.			
Bibliografía recomendada: Es suficiente la aportada hasta el momento en fichas anteriores.			
Recomendaciones al alumno: . Consultar y analizar brevemente planos, mapas, fotografías, grabados... relacionados con el Arsenal de La Carraca en distintos momentos de su evolución, con el fin de que vaya conceptualizando la estructura del Arsenal.			

lunes, 16 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los puertos de Cartagena	83	2	Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Contenido:			
<p>Los puertos antiguos de Cartagena ofrecen la particularidad de, pese a su innegable importancia en la Antigüedad, haber dejado una escasa impronta en el registro arqueológico. A través de este caso práctico se presentarán problemáticas de investigación y acercamientos metodológicos novedosos que priorizan el estudio de los puertos antiguos desde la arqueología Náutica y Subacuática. Demostrando por tanto el potencial de esta disciplina para ofrecer datos novedosos para el estudio de los puertos antiguos como es el caso de Carthago Nova, donde además se ha aplicado la geoarqueología y el estudio del paisaje con SIG.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> - Berrocal Caparrós, M. del C., 1998. Instalaciones portuarias en Carthago Nova: la evidencia arqueológica. III Jorn. Arqueol. Subacuática Puertos Antig. Comer. Marít. 99–114. - Cerezo Andreo, F., 2015. Comercialización de los lingotes de plomo de Carthago Nova en el periodo tardorrepublicano. Análisis espacial y rutas marítimas., in: Minería Y Metalurgia En El Mediterráneo Y Su Periferia Oceánica., PHICARIA III Encuentros Internacionales Del Mediterráneo. Universidad de Murcia, Murcia, pp. 183–207. - Mas, J., 2005. El puerto de Cartagena y su hinterland en la vanguardia de la arqueología submarina española, in: Scombraria: La Historia Oculta Bajo El Mar: Arqueología Submarina En Escombreras, Cartagena:[exposición] 1-4 Septiembre, Museo Arqueológico de Murcia. pp. 48–65. - Mas, J., 1985. Historia de Cartagena. Mediterráneo. - Pinedo Reyes, J., Alonso Campoy, D., Lechuga Galindo, M., 2005. Scombraria: La historia oculta bajo el mar: arqueología submarina en Escombreras, Cartagena:[exposición] 1-4 septiembre, Museo Arqueológico de Murcia. Fundación Cajamurcia. - Ramallo Asensio, S.F., Martínez Andreu, M., 2010. El puerto de Carthago Nova: Eje de vertebración de la actividad comercial en el sureste de la Península Ibérica. XVII Int. Congr. Class. Archaeol. - Meet. Cult. Anc. Mediterr. - 2008, Bollettino di Archeologia on line 1, 141–159. - Ramallo Asensio, S.F., Ros Sala, M.M., Cerezo Andreo, F., Manteca, J.I., Rodríguez Estrella, T., Navarro Hervas, F., Martínez Andreu, M., Torres, T., Ortiz, J.E., García León, J., Fernández Díaz, A., in press. Carthago Nova: Topografía y urbanística de una urbe mediterránea privilegiada. El Proyecto Arqueotopos. IKUWA V - Congr. Int. Arqueología Subacuática. 			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 16 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
LAS INFRAESTRUCTURAS TERRESTRES Y EL CONOCIMIENTO NÁUTICO			Darío Bernal dario.bernal@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los puertos de Onuba y Palos (caso práctico)	84	2	Juan Campos (U. Huelva) campos@uhu.es
Contenido:			
<p>Se presentan en esta clase dos ejemplos de puertos ubicados en la Ría de Huelva, uno de época romana y otro de época medieval-moderna, cuyos estudios se ha impulsado enormemente en los últimos años.</p> <p>El primero de ellos se trata del puerto de la colonia <i>Onoba Aestuaria</i> del que en los últimos años se han localizado evidencias de algunas de sus estructuras, si bien la presentación se centrará sobre todo en el proceso de investigación seguido para la definición de la línea mareal y de la localización del puerto.</p> <p>El segundo caso que se analizará será el reciente descubrimiento de la ubicación del Puerto Colombino de Palos de la Frontera, dando a conocer las estructuras portuarias exhumadas. Al igual que en el caso anterior se incidirá en el proceso de investigación seguido para la localización de este significativo enclave portuario.</p> <p>En ambos casos se analizará, someramente, el papel que estos puertos jugaron en el comercio y las comunicaciones con el Mediterráneo, en el primero de los casos, y con el mundo atlántico, en el segundo.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>-Campos, J.M.; Borja, F. y Pozo, F. (1991): "Geoarqueología, geofísica y reconstrucción paleogeográfica en el Estero de la Fontanilla y Puerto Colombino de Palos de la Frontera (Huelva)". <i>Actas IV Jornadas sobre teledetección y geofísica aplicadas a la arqueología (1996)</i></p> <p>-Pozo, F.; Campos, J.M.; y Borja, F. (1996): <i>Puerto Histórico y Castillo en Palos de la Frontera (Huelva). Asentamiento Humano y Medio Natural</i>. Universidad de Huelva</p> <p>-Campos, J.M. (2010): "Los suburbios de <i>Onoba Aestuaria</i>". <i>Las áreas suburbanas en la Ciudad Histórica. Topografía, Usos y Función (Monografías de Arqueología Cordobesa)</i>. Universidad de Córdoba, 267-288</p> <p>-Campos, J. M. (2011): <i>Onoba Aestuaria. Una ciudad portuaria en los confines de la Bética</i>. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>-Campos, J.M. (2012): "Análisis arqueológico del Puerto Histórico de Palos de la Frontera". <i>Descubridores de América. Colón, los marinos y los puertos</i>. Silex ediciones, 75-98</p> <p>-Campos, J. M. (Ed.) (2014): <i>Puerto histórico y castillo de Palos de la frontera. Protagonistas de la Gesta Colombina</i>. Universidad de Huelva.</p> <p>-Campos, J.M. (2015): "La recreación del Puerto de Huelva en época romana a través de un documento pictórico del Archivo Municipal de Huelva". <i>Archivo Municipal de Huelva. 750 Aniversario (1265-2015)</i>. Ayuntamiento de Huelva</p> <p>-Campos, J.M. (2015): "El Puerto Histórico de Palos: Análisis de los estudios Arqueológicos, pasado, presente y futuro". <i>Actas X Jornadas de Historia sobre el Descubrimiento de América</i>. Tomo III, 283-332</p> <p>-Campos, J.M. ; Bermejo, J. (e.p.): "El puerto de <i>Onoba Aestuaria</i>". <i>Homenaje Juana Bedia</i>. Consejería de Cultura.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

9.5 567005 - Arquitectura naval.

Coordinador - Xavier Nieto - xavier.nieto@uca.es



miércoles, 18 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Terminología de construcción naval.	89	2	Marcel Pujol mpujol12@xtec.cat
<p>Contenido:</p> <p>Terminología de las partes del barco</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Terminología de los aparejos del barco 2. Terminología de los elementos del casco: sobretodo los del fondo 3. Terminología del astillero 4. Terminología del carenado 5. Terminología de las unidades de medida navales <p>Toda la terminología será explicada para el castellano y los diferentes idiomas más utilizados en la Península Ibérica y Europa.</p> <p>Se explicará el origen y la diferencia de las lenguas marítimas de la Península Ibérica, etimología y evolución de los términos desde la Edad Media hasta la actualidad.</p>			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>AGUILÓ I FUSTER, Marian; <i>Diccionari Aguiló</i>, Barcelona: P. Fabra y M. de Montoliu, 1918-1934.</p> <p>ALCOVER, A.M.; MOLL, T. de B.; <i>Diccionari Català-Valencià-Balear</i>, Mallorca: Moll, 1930-1962, 10 vols.</p> <p>AMADES, Joan; ROIG, Emerencià; <i>Vocabulari de l'art de la navegació i de la pesca, Butlletí de Dialectologia Catalana</i>, XII, 1924.</p> <p>ANÓNIMO; <i>Vocabulario marítimo y explicación de los Vocablos que usa la Gente de Mar en su ejercicio del Arte de Marear</i>, Sevilla: Imprenta Castellana y Latina de los Herederos de Thomás López de Haro, 1722 (ed. facsímil Valencia: Librerías París-València, 1992).</p> <p>AYZA ROCA, Alfred; <i>El món mariner de Peníscola</i>, València, 1981.</p> <p>BARADEL, Aldo; <i>The paraschuxula of the Venetian galleys of the fourteenth century, The Mariner's Mirror</i>, 70, 1984, 411-414.</p> <p>BERNARD, J.; <i>Vocabulaire maritime. Termes nautiques de l'ancien gascon (XIII-XVI siècle), Ethnologie Française</i>, IX.2, 1979, 147-160.</p> <p>BRUGUERA, Jordi; <i>Vocabulari marítim de la Crònica de Jaume I, Randa</i>, 11 (Homenatge a Francesc de Borja Moll, 3), 1981, 63-69.</p> <p>CARBONELL PICO, M.A.T.; <i>A terminologia naval portuguesa anterior a 1460</i>, Lisboa, 1963.</p> <p>COLON, Germà; <i>Del ave a la nave. Deslinde de una metáfora, Zeitschrift für romanische Philologie</i>, 89, 1973, 228-244.</p> <p>COLON, Germà; <i>L'etymologie organique dans le cas du français "orin" et de l'espagnol "orinque", Revue de linguistique romane</i>, 26, 1962, 170-183.</p> <p>COLON, Germà; <i>Ornitónimos y embarcaciones en el Mediterráneo, Actas del V Congreso Internacional de Estudios Lingüísticos del Mediterráneo</i>, Madrid, 1977, 97-100.</p> <p>COLON, Germà; <i>Sobre el español "garbo", Studi ispanici</i>, Milàn, 1962, 61-67.</p> <p>COROMINAS, Joan; PASCUAL, J.A.; <i>Diccionario crítico etimológico castellano e hispánico</i>, Madrid: Gredos, 1980-1991, 6 vols.</p> <p>COROMINES, Joan; <i>Diccionari etimològic i complementari de la llengua catalana</i>, Barcelona: Curial - "la Caixa", 1981-1990, 9 vols.</p> <p>CORRIENTE, F.; <i>HdO. Dictionary of Arabic and Allied Loanwords. Spanish, Portuguese, Catalan, Gallician and Kindred Dialects</i>, Leiden: Brill, 2008.</p> <p>EBERENZ, Rolf; <i>Schiffe an den Küsten der Pyrenäenhalbinsel. Eine kulturgeschichtliche</i></p>			

Untersuchung zur Schiffstypologie und Terminologie in den iberomanische Sprachen bis 1600, Berna-Frankfurt/M.: Herbert Lang – Peter Lang, 1975.

FOURQUIN, Noël; RIGAUD, Phillippe; *De la nave au pointu. Glossaire nautique de la langue d'oc (Provence, Languedoc). Des origines à nos jours*, Saint-Tropez – Toulon: Objectif Mer – Capian Méditerranée, 1994.

GALENDE DÍAZ, J. C.; *Vocabulario de términos marinos en la Edad Moderna*, *Revista de Historia Naval*, 65, 1999, 93-114.

GARCÍA-MACHO ALONSO, M. L.; El vocabulario marítimo y las expresiones relacionadas con el mar en algunos textos del XV al XVI, *Cuadernos del CEMYR*, 15, Centro de Estudios Medievales y Renacentistas, Universidad de La Laguna, 2007, 109-128.

GODEFROY, Frédéric; *Dictionnaire de l'ancienne langue française et de tous ses dialectes du IX au XV siècle*, Ginebra-París: Slatkine, 1982, vol. IV, 317.

GUGLIELMOTTI, Alberto; *Vocabulario marino e militare*. Roma, 1889.

JAL, A.; *Nouveau Glossaire Nautique d'Augustin Jal. Révision de l'édition de 1848*, reedició a cura de M. Mollar du Jourdain (ed.), Paris, 1970.

JAL, Auguste; *Archéologie Navale*, Paris: Arthus Bertrand, 1840, 2 vols.

JAL, Augustin; *Glossaire Nautique, répertoire polyglotte de termes de marine anciens et modernes*, Paris: Firmin Didot Frères, 1848.

LABURU, Miguel; *Breve vocabulario que contiene términos empleados en Documentos Marítimos Antiguos*. San Sebastián: Departamento de Cultura y Turismo, Diputación Floral de Guipúzcoa, 1992.

LEITÃO, H.; LOPES, J.V.; *Dicionário a Linguagem de Marinha Antiga e Actual*, Lisboa: Edições Culturais da Marinha, 1992.

LORENZO, José de; MURGA, Gonzalo de; FERREIRO, Martín; *Diccionario marítimo español*, Madrid: Estab. Tipográfico de T. Fortanet, 1864.

MARTÍNEZ DE ESPINOSA Y TACÓN, J. J.; *Diccionario Marino español-inglés inglés-español para uso en el Colegio Naval*, Madrid: Editora Naval, 1849 [1989].

NIETO JIMÉNEZ, L.; *Tesoro lexicográfico del español marinero anterior a 1726*, Madrid: Arco libros, 2002.

O' SCANLAN, Timoteo; *Diccionario marítimo español*, Madrid: Imprenta Real, 1831.

PELLEGRINI, G.B.; Terminologia marinara di origine araba in italiano e nelle lingue europee, *Navigazione Mediterranea*, Spoleto, 1978, II, 797-841.

PUJOL I HAMELINK, Marcel; Annex 7: Glossari de termes d'arquitectura naval, *Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip. 2. Culip VI*, Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya – Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya, 1998, 274-280.

PUJOL I HAMELINK, Marcel; La terminologia de construcció naval i el seu origen: mediterrani / atlàntic, *Drassana*, 14, 2006, 84-102.

PUJOL I HAMELINK, Marcel; Terminologia de construcció naval, In: X. Nieto i M.A. Cau (eds.), *Arqueologia Nàutica Mediterrània*, Girona: Museu d'Arqueologia de Catalunya – Centre d'Arqueologia Subaquàtica de Catalunya (Monografies del CASC, 8), 2009, 325-336.

Recomendaciones al alumno:

Estudiar la nomenclatura básica de las partes del barco, además de los principales elementos de la estructura del fondo del casco.

miércoles, 18 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El barco como máquina de guerra y transporte	90	2	Marcel Pujol mpujol12@xtec.cat
Contenido:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. El barco, un transporte por vía acuática 2. Características del barco 3. Funciones del barco: pesca, comercio y guerra 4. Funciones y características, de la Antigüedad a la Era Moderna 5. El barco como lugar de vida y trabajo 6. Pecios e indicadores funcionales <p>Una embarcación debe ser contemplada desde una mirada tripartita, como una máquina, una unidad funcional y un medio de vida o lugar donde vivir. Estas realidades se perciben en distintos aspectos de la construcción naval. En ese sentido, esta clase pretende servir para que el alumno comprenda la complejidad del estudio de los barcos a lo largo de la historia, la diversidad de los mismos, y la información que pueden aportar cada uno de ellos.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>ADAMS, Jonathan; <i>A maritime archaeology of ships. Innovation and social change in late medieval and early modern Europe</i>, Oxford: Oxbow Books, 2013.</p> <p>ADAMS, Jonathan; <i>Ships, innovation and social change: aspects of carvel shipbuilding in Northern Europe 1450-1850</i>, Estocolm: University of Stockholm, 2003.</p> <p>GREENHILL, Basil; <i>The Evolution of the Wooden Ship</i>, New York: Facts of File, 1988.</p> <p>HOCKER, Frederick M.; WARD, C.A. (eds.); <i>The Philosophy of Shipbuilding: Conceptual Approaches to the Study of Wooden Ships</i>, College Station TX: Texas A&M University Press, 2004.</p> <p>MUCKELROY, Keith; <i>Maritime Archaeology</i>, Cambridge: Cambridge University Press, 1978.</p> <p>POMEY, Patrice; RIETH, Eric; <i>L'Archéologie Navale</i>, Paris: Errance, 2005.</p> <p>STEFFY, J. Richard; <i>Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks</i>, Londres: Chatham Publishing, 1994. Reed.: College Station: Texas A&M University Press, 1994.</p>			
Recomendaciones al alumno:			
<p>La principal bibliografía está en inglés, no es difícil de encontrar. También es de lectura imprescindible la obra en francés de Pomey y Rieth.</p>			

jueves, 19 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Principios y métodos de la construcción naval antigua mediterránea: de la concepción a la realización.	91	2	Patrice Pomey (U. Marsella) pomey@msh.univ-aix.fr
Contenido:			
<p>Ce cours abordera les principes méthodologiques de base qui sont nécessaires à l'étude historique et archéologique de l'architecture navale d'un navire et de son épave. Ils reposent sur la distinction entre les principes de construction qui régissent la conception des navires et les méthodes de construction qui concernent les procédés mis en oeuvre pour leur réalisation. Cette distinction permet de mieux comprendre et analyser les restes architecturaux des épaves et ainsi de mieux les situer dans leur contexte d'origine culturelle, chronologique, géographique et historique.</p> <p>Les différents systèmes architecturaux et techniques de construction en usage dans l'Antiquité méditerranéenne seront ainsi examinés à la lumière de ces principes méthodologiques.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>BASCH L., 1972, Ancient wrecks and the archaeology of ships, <i>Int. Journal of Nautical Archaeology</i>, 1, p. 1-58.</p> <p>- 1998, Construction privée et construction d'Etat dans l'Antiquité méditerranéenne, in E. Rieth (dir.), <i>Concevoir et construire les navires...</i>, p. 21-47.</p> <p>HOCKER F. M. , WARD C. A. (éd.), 2004, <i>The Philosophy of Shipbuilding. Conceptual approaches to the study of wooden ships</i>, Texas A&M University Press, College Station (TX).</p> <p>NIETO X., CAU M. A. (eds.), 2009, <i>Arqueologia Nàutica Mediterrània</i>, Monografies del CASC, 8, Girona.</p> <p>POMEY P., 1998, Conception et réalisation des navires dans l'Antiquité méditerranéenne, in E. Rieth (dir.), <i>Concevoir et construire les navires...</i>, p. 49-72.</p> <p>- 2004, Principles and methods of construction in ancient naval architecture, in F. M. Hocker, C. A. Ward (eds.), 2004, <i>The Philosophy of Shipbuilding...</i>, p. 25-36.</p> <p>- 2009, Principes et méthodes de construction en architecture navale antique méditerranéenne. De la conception à la réalisation, dans X. Nieto, M. A. Cau (eds.), <i>Arqueologia Nàutica Mediterrània...</i>, p. 337-342.</p> <p>- 2011, Defining a Ship: Architecture, Function, and Human Space, in A. Catsambis, B. Ford, D. L. Hamilton (eds.), <i>The Oxford Handbook of Maritime Archaeology</i>, Oxford University Press, p. 25-46.</p> <p>POMEY P., RIETH E, 2005, <i>L'archéologie navale</i>, édition Errance, Paris. (Notamment p. 20-45)</p> <p>RIETH E. (dir.), 1998, <i>Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux</i>, (Technologies, Idéologies, Pratiques, XIII, 1), Ramonville Saint-Agne.</p> <p>STEFFY J. R., 1994, <i>Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks</i>. College Station, Texas A&M University Press.</p> <p>- 1995, Ancient Scantlings: The Projection and Control of Mediterranean hull-shapes, in H. Tzalas (ed.), <i>Tropis III, Athens 1989</i>, Athènes, p. 417-428.</p>			

jueves, 19 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Dos ejemplos de evolución de las técnicas de construcción naval antigua mediterránea: De los barcos cosidos a los barcos de lengüetas y mortajas; del “casco previo” al “esqueleto”	92	2	Patrice Pomey (U. Marsella) pomey@msh.univ-aix.fr
Contenido:			
<p>Ce cours abordera la question des différents systèmes de construction en usage dans l'Antiquité méditerranéenne et de leur évolution.</p> <p>Le premier exemple portera sur le passage de la technique d'assemblage par ligatures à l'assemblage par tenons et mortaises dans la construction navale grecque du VIe au IVe siècles av. J.-C.</p> <p>Le second exemple examinera les modalités du passage de la construction "sur bordé" à la construction "sur squelette" à la fin de l'Antiquité et au début du Haut Moyen Âge. Le processus long et complexe débute sous l'Empire romain pour s'achever au début du Moyen Âge après avoir emprunté plusieurs voies différentes.</p> <p>Ce cours fera appel aux concepts et notions d'architecture navale développés dans le cours précédent.</p>			
Bibliografía recomendada:			
BASCH L., 1972, Ancient wrecks and the archaeology of ships, <i>Int. Journal of Nautical Archaeology</i> , 1, p. 1-58.			
KAHANOV Y., 2010, From Shell to Skeleton Construction: Introduction, in P. Pomey (dir.), <i>Transferts technologiques en architecture navale méditerranéenne ...</i> , p. 87-95.			
KAHANOV Y, POMEY P., 2004, The Greek Sewn Shipbuilding Tradition and the <i>Ma'agan Mikhael</i> Ship: A Comparison with Mediterranean Parallels from the 6th to the 4th centuries BC, <i>The Mariner's Mirror</i> , 90, 1, p. 6- 28.			
NIETO X., CAU M. A. (eds.), 2009, <i>Arqueologia Nàutica Mediterrània</i> , Monografies del CASC, 8, Girona.			
POMEY P., 1997, Un exemple d'évolution des techniques de construction navale antique : de l'assemblage par ligatures à l'assemblage par tenons et mortaises, in D. Garcia, D. Meeks (eds.), <i>Actes du colloque int. "Techniques et économies antiques et médiévales : le temps de l'innovation"</i> , Aix-en-Provence, 1996, Paris, p. 195-203.			
1999, Les épaves grecques du VIe siècle av. J.-C. de la place Jules-Verne à Marseille, in P. Pomey, E. Rieth (dir.), <i>Construction navale maritime et fluviale...</i> , (Archaeonautica 14, 1998), Paris, p. 147-154.			
2009, Des bateaux cousus aux bateaux à tenons et mortaises. Un exemple d'évolution des techniques de construction navale", in X. Nieto, M. A. Cau (eds.), <i>Arqueologia Nàutica Mediterrània...</i> , p. 357-362.			
2010, De l'assemblage par ligatures à l'assemblage par tenons et mortaises. Introduction, in P. Pomey (dir.), <i>Transferts technologiques en architecture navale</i>			

méditerranéenne..., p. 15-26.

2011, Les conséquences de l'évolution des techniques de construction navale sur l'économie maritime: quelques exemples", in W. V. Harris, K. Iara (eds.), *Maritime Technology in the Ancient Economy: Ship-design and Navigation*", (Journal of Roman Archaeology, sup. 84), Portsmouth, Rhodes Island, p. 39-55.

P. POMEY (dir.), 2010, *Transferts technologiques en architecture navale méditerranéenne de l'Antiquité aux temps modernes : identité technique et identité culturelle, Actes de la Table Ronde Internationale d'Istanbul, 19-21 mai 2007*, (Varia Anatolica XXX), Istanbul, Institut Français d'Etudes Anatoliennes

POMEY P., KAHANOV Y, RIETH E., 2012, Transition from Shell to Skeleton in Ancient Mediterranean Ship-Construction : analysis, problems, and future research, *IJNA*, 41, 2, p. 235-314.

2013, On the Transition from Shell to Skeleton, *IJNA*, 42, 2, p. 434-438.

POMEY P., RIETH E, 2005, *L'archéologie navale*, édition Errance, Paris. (Notamment p. 29-35 et 169-172).

RIETH E., 2008, Géométrie des formes de carène et construction «sur membrure première» (Ve–XIIe siècles). Une autre approche de l'histoire de l'architecture navale méditerranéenne au Moyen Age ? *Archaeologia Maritima Mediterranea* 5, p. 45–68.

STEFFY J. R., 1994, *Wooden Ship Building and the Interpretation of Shipwrecks*. College Station, Texas A&M University Press.

Lunes, 23 de enero de 2017			14 - 16
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La construcción naval medieval (1) : Introducción, fuentes y problemática. Características arquitecturales y prácticas de construcción.	95	2	Eric Rieth (U. Sorbona) e.rieth.cnrs@gmail.com
Contenido:			
<p>L'évolution de l'architecture navale méditerranéenne à partir de l'antiquité tardive se traduit par le développement de nouveaux systèmes de construction (principe de conception et méthode de construction) et de nouveaux modèles de bateaux. A l'évolution de l'architecture des coques est associé celle du gréement et du gouvernail. L'étude de cette évolution, avec ses innovations techniques, repose pour une part sur les épaves et pour une autre part sur les autres sources historiques, écrites (manuscrites essentiellement), iconographiques (peintures, dessins, enluminures ...) et ethno-archéologiques.</p> <p>A travers ce cours, l'étudiant pourra acquérir les bases méthodologiques et documentaires pour aborder l'étude d'une épave du Moyen Age.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Patrice Pomey, Yaacov Kahanov, « Transition from Shell to Skeleton in Ancient Mediterranean Ship Construction : Analyses, problems and future research », <i>International Journal of Nautical Archaeology</i>, 2012, 41. 2, p. 235-314.</p> <p>Patrice Pomey, Eric Rieth, <i>L'archéologie navale</i>, Editions Errance, Paris, 2005</p> <p>Marcel Pujol i Hamelink, <i>La construcció naval a Catalunya a l'Edat Mitjana (Sigles XIII-XV)</i>, Editorial Base, Barcelona, 2012</p> <p>Eric Rieth, <i>Navires et construction navale au Moyen Age. Archéologie nautique de la Baltique à la Méditerranée</i>, Editions Picard, Paris, 2016</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 23 de enero de 2017			16,30 – 18:00
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La construcción naval medieval (2) : Métodos de concepción.	96	2	Eric Rieth (U. Sorbona) e.rieth.cnrs@gmail.com
Contenido:			
<p>Ce cours est la suite du précédent. Après l'étude des bases méthodologiques et documentaires, le cours aborde la présentation des différentes évolutions et solutions techniques de l'architecture navale médiévale. Un aspect est privilégié : celui de l'étude des modifications des modalités de conception (définition des formes de coque en particulier) en relation avec les données archéologiques et les autres sources (écrites, iconographiques, ethno-archéologiques) dans le cadre de l'analyse post-fouille (restitution de la structure et de la forme du bateau, restitution des séquences de construction).</p> <p>Les différentes caractéristiques techniques de l'architecture navale médiévale sont décrites chronologiquement en référence à plusieurs études de cas.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Xavier Nieto, Xim Raurich (coord.), <i>Excavacions arqueològiques subaquàtiques a Cala Culip (2). Culip VI</i>, Generalitat de Catalunya, Girona, (Monografies del CASC, 1) 1998</p> <p>Marcel Pujol i Hamelink, "Arqueologia naval medieval a la Mediterranea", dans Xavier Nieto, Miguel Angel Cau (eds.), <i>Arqueologia Nautica Mediterrania</i>, Monografies del CASC, 8, Girona, 2009, p. 381-392</p> <p>Xim Raurich <i>et alii</i>, Les Sorres X. un vaixell medieval al Canal Olímpic de Rem (Castedefells, Baix, Llobregat), Xavier Nieto (ccord.), Generalitat de Catalunya, Barcelona (Memòries d'Intervenciones Arqueològiques a Catalunya, 1), 1992</p> <p>Eric Rieth, « Mediterranean Ship Design in the Middle Ages », dans : Alexis Catsambis, Ben Ford, Donny L. Hamilton (eds), <i>The Oxford Handbook of Maritime Archaeology</i>, Oxford University Press, New York, 2011, p. 406-425.</p> <p>Eric Rieth, <i>Le maître-gabarit, la tablette et le trébuchet. Essai sur la conception non graphique des carènes du Moyen Age au XXe siècle</i>, Editions du CTHS, Paris, 1998.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

Lunes, 23 de enero de 2017			18:30 – 20:30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El ocaso de la galera como barco de guerra	97	2	Eric Rieth (U. Sorbona) e.rieth.cnrs@gmail.com
Contenido:			
<p>Au Moyen Age, la famille architecturale des galères qui se caractérise par son système de propulsion à la rame (évoluant au cours du XVI^e siècle) se compose, d'une façon minoritaire, d'unités destinées au commerce et, majoritairement, de bâtiments de guerre, sujet principal du cours. De rares épaves médiévales de galères ou de modèles de la famille des galères ont été fouillées. Ces galère, utilisant la propulsion à la rame principalement pendant les combats et navigant le reste du temps à la voile, vont perdre de leur efficacité militaire avec le développement de l'artillerie à bord des navires à voile. La bataille de Lépante (1571) est l'une des dernières grandes batailles où des galères sont engagées. L'apparition du "vaisseau de ligne" disposant d'une ou de plusieurs lignes de canons disposées en batteries va entraîner la disparition au cours du XVIII^e siècle des galères comme navires de guerre.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Massimo Capulli, <i>Le navi della Serenissima. La "galea" di Lazise</i> , Edizione Marsilio, Venezia, 2003			
Luigi Fozzati (coord. scientif.), <i>La galea ritrovata. Origine delle Cose di Venezia</i> , Consorzio Venezia Nuova, Venezia, 2002			
Robert Gardiner (ed.), John Morrison (consultant ed.), <i>The Age of the Galley. Mediterranean Oared Vessels since pre-classical times</i> , Conway Maritime Press, London, 1995			
<i>Quand voguaient les galères</i> , catalogue de l'exposition, Musée national de la Marine 4 octobre 1990-6 janvier 1991, Editions AAMM/Ouest France, Paris 1990			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 24 de enero de 2017			16-18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La pervivencia de las tradiciones indígenas locales: Mazarrón, Binissafúller y Cap del Vol	93	2	Carlos de Juan (Universidad de Valencia) arqueologiadelmar@gmail.com
Contenido:			
<p>La construcción naval antigua en el Mediterráneo occidental estuvo lejos de ser una práctica estandarizada en la que en todos los astilleros y regiones se construían los barcos de la misma manera, sin importar el periodo cronológico. Es un hecho bien estudiado por Patrice Pomey que en diversos períodos (p. e. Época Arcaica, Clásica, Helenística o Imperial) los barcos se construían con patrones semejantes, dando lugar a lo que él definió como “familias arquitectónicas”.</p> <p>Una de estas familias es la ibérica de influencia púnica, caracterizada principalmente por el armado a casco primero mediante la técnica de mortajas y espigas fijadas por clavijas, donde la carpintería transversal estaba unida al casco mediante ligaduras externas. Se trata de un grupo de pecios reducido (Mazarrón 1 y 2, Golo y Binissafúller) con cronologías que van desde principios del siglo VI a. C. hasta mediados del IV a. C.</p> <p>De gran interés para comprender la pervivencia de las tradiciones locales en la península ibérica, tras los contactos con los fenicios desde el siglo VIII a. C., son los dos pecios de Mazarrón.</p> <p>En ellos encontramos dos embarcaciones menores, en el caso de Mazarrón 2 con líneas de agua adaptadas a espacios náuticos fluvio-marítimos y donde determinados elementos nos hablan de una manera particular de construir las embarcaciones. Tras un proceso de hibridación o aculturación, aparece un nuevo tipo de arquitectura naval caracterizada en este caso peninsular, por la presencia de unas cuadernas muy ligeras que tienen función de arcos de tensión para evitar el quebranto lateral, posiblemente procedentes de una tradición indígena de construcción naval en aguas interiores. Estas cuadernas unidas al casco por ligaduras externas, junto con la carlinga colocada encima de la quilla, ésta corta y con la roda y codaste compuestas por dos tramos, ha permitido poner a estos pecios de Mazarrón en relación con el particular pecio de Golo, excavado en el 1777, y con una zona de construcción en la Península Ibérica. La hipótesis de una familia arquitectónica ibérica cobra más fuerza tras la excavación del pecio de Binissafúller, con una carpintería transversal unida al casco gracias a la misma técnica documentada en Mazarrón.</p> <p>Ya en el siglo III a. C. las embarcaciones de cabotaje que recorren el noroeste de la península ibérica, muy diferentes de aquellas que podemos definir como <i>onerarias</i> itálicas, presentan para unir las cuadernas al casco otra técnica de aquella documentada en Binissafúller. Es la denominada ligaduras internas en bucle y son una herencia de la arquitectura naval griega arcaica.</p> <p>Las recientes excavaciones arqueológicas de los pecios de Cap del Vol y Cala Cativa (s I a. C.), nos hablan de dos embarcaciones de cabotaje relacionadas con la exportación del vino de la Laietania y que podrían tener sus astilleros de construcción en las costa de la península ibérica. Analizaremos todos los elementos que nos llevan a plantear esta propuesta arqueológica.</p> <p>Las líneas de agua de los mencionados yacimientos nos hablan de embarcaciones alargadas,</p>			

bastante simétricas y con una proa y popa muy características, quizás descritas iconográficamente en una acuñación romana de Dertosa del s. I a.C.

Bibliografía recomendada:

AGUELO, X.; PALOMO, A.; PONS, O.; DE JUAN, C.(2008.): La excavación del pecio de Benissafuller (Menorca). *Actas V Jornadas de Arqueología Subacuática*, (J. Pérez y G. Berlanga eds.). Valencia.

CARLSON, D. (2007): Mast-step coins among the romans. *The International Journal of Nautical Archaeology* 36.2. 317-324. Londres.

DANGREAU, B. (2001): La Tour Fondue: épave Tour Fondue. *Bilan scientifique 1997 DRASSM*. 57-59. Paris.

DE JUAN, C.; AGUELO, X.; PALOMO, A.; PONS, O (2010): La construcción naval del pecio de Binissafúller (Menorca-Islas Baleares). Análisis de los restos de casco conservados. *Les transferts de technologie dans la construction navale Méditerranéenne de l'Antiquité aux temps modernes: Identité technique et identité culturelle*. (P. Pomey ed.). 59-73. Paris.

LLORENS, M. ; AQUILUÉ, X. (2001): *Ilercavonia-Dertosa i les seves encunyacions monetàries*. Barcelona.

MIÑANO, A. (2013): El Barco 2 de Mazarrón.

<http://www.mecd.gob.es/fragatamercedes/dms/museos/fragatamercedes/patrimonio-cultural-subacuatico/pecios/mazarron/Barco-Mazarron-2.pdf>

NEGUERUELA, I. (1995): Excavaciones arqueológicas subacuáticas realizadas por el Centro Nacional De Investigaciones Arqueológicas Submarinas en el yacimiento de la Playa de la Isla (Mazarrón). Memoria de la campaña de 1995. ***Serie Memorias de Arqueología de la Región de Murcia. 10-1995.162-180. Murcia.***

NEGUERUELA, I. (2004): Hacia la comprensión de la construcción naval fenicia según el barco de "Mazarrón-2" del siglo VII a.C. *La navegación fenicia. Tecnología naval y derroteros*. Centro de Estudios Fenicio Púnicos (Peña, Mederos, Wagner, Eds.). 227-278. Madrid.

NIETO, F. J.; FOERSTER, F. (1980): El pecio romano del Cap del Vol : Campañas de 1978 y 1979, *Cypsela*, 3, 163-177. Girona.

NIETO, J. (1982): El pecio del Cap del Vol. Nuevas aportaciones, *Cypsela*, 4, 165-168. Girona.

POMEY, P.; RIETH, E. (2005): *L'archéologie navale*. Paris

VIVAR, G., DE JUAN, C., GELI, R. (2013): "Cap del Vol. Un producto, un barco y un comercio del *Conventus Tarraconensis* en época de Augusto" dans Nieto et al. (éd.) *Actas I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española*.97-108

Recomendaciones al alumno:

Para el desarrollo de la clase es importante que el alumno tenga un buen conocimiento del vocabulario náutico, especialmente aquel referido a la arquitectura naval y las partes de la embarcación. Pueden encontrarse numerosos diccionarios, todos ellos válidos. Una buena referencia es la siguiente (con vocabularios al inglés y francés):

MARTÍNEZ-HIDALGO Y TERÁN, J.M^a. (2002): *Diccionario Náutico*. Barcelona

martes, 24 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El pecio del Bou Ferrer (caso práctico)	94	2	Carlos de Juan (Universidad de Valencia) arqueologiadelmar@gmail.com
Contenido: Aprovechando el proceso de excavación del pecio Bou Ferrer y usando éste como ejemplo, explicaremos como se realiza la documentación de la arquitectura naval de un gran buque de comercio, desde la metodología, hasta que elementos son los verdaderamente importantes para la comprensión de una nave de elevada eslora. Pondremos su arquitectura naval en relación con embarcaciones de menor porte como podrían ser la Albufereta I, mediano porte Saint Gervais 3 y otra nave de gran envergadura como es el pecio de Porto Cristo, naves todas ellas pertenecientes a la familia arquitectónica Imperial. A su vez estudiaremos las características principales de estas arquitecturas que nos permiten elevar el grado de sistematización de estos barcos, desde la familia arquitectónica hasta la "firma arquitectural".			
Bibliografía recomendada: BASCH, L. (1998) : Construction privée, construction d'État, en Concevoir et construire les navires. De la trière au picoteux, Technologies, Idéologies, Pratiques, Revue d'Anthropologie des Connaissances, XIII - 1, (Rieth ed.). 15-48. Saint-Agne. BOETTO, G. (2005): Le navi romane de Napoli, en La scoperta del porto di Neapolis: dalla ricostruzione topografica allo scavo e al recupero dei relitti. Archeologia Maritima Mediterranea 2-2005. 63-76. Pisa-Roma BOETTO, G. ; CARSANA, V; GIAMPAOLA, D (2005): Il porto de Neapolis e i suoi relitti. <i>Arqueologia nàutica mediterrània</i> , Monografies del CASC, 8. (Nieto, X., Cau, M. A. eds.). Girona. DE JUAN , C. (2008): La construcción naval del pecio de la Albufereta (Alicante). Un velero de comercio del s. I procedente de la Bética. <i>SAGVNTVM</i> 40. 161-176. Valencia. DE JUAN, C., CIBECCHINI F., VENTO E. (2008): Intervención arqueológica subacuática en el pecio Bou-Ferrer. Resultados preliminares campaña 2006. <i>Actas V Jornadas de Arqueología Subacuática</i> , (J. Pérez y G. Berlanga eds.). 269-277. Valencia DE JUAN, C., CIBECCHINI F. y MIRALLES, J.S. (2013): "El pecio Bou Ferrer (La Vila Joiosa-Alicante). Nuevos datos sobre su cargamento y primeras evidencias de la arquitectura naval" dans Nieto <i>et al.</i> (éd.) <i>Actas I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española</i> . 133-149. DE JUAN, C. de, CIBECCHINI F. y VENTO, E. (2011): "El pecio altoimperial de Bou Ferrer (La Vila Joiosa-Alicante). Estado actual de la investigación" dans Nieto <i>et al.</i> (éd.) <i>Actas de las Jornadas de Arqua 2011</i> . 109-116. POMEY, P. (1982) : Le Navire Romain de la Madrague de Giens. Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres 126 (1), 133–154. Paris.			

POMEY, P.; RIETH, E. (2005): *L'archéologie navale*. Paris

RIVAL, M. (1991): *La charpenterie navale romaine: Matériaux, méthodes, moyens*, (Travaux du Centre Camille Jullian 4), Paris.

Recomendaciones al alumno:

Para el desarrollo de la clase es importante que el alumno tenga un buen conocimiento del vocabulario náutico, especialmente aquel referido a la arquitectura naval y las partes de la embarcación. Pueden encontrarse numerosos diccionarios, todos ellos válidos. Una buena referencia es la siguiente (con vocabularios al inglés y francés):

MARTÍNEZ-HIDALGO Y TERÁN, J.M^a. (2002): *Diccionario Náutico*. Barcelona

miércoles, 25 de enero de 2017			16-19
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Del registro arqueológico a la hipótesis de restitución. El caso de Cap del Vol			Carlos de Juan (Universidad de Valencia) arqueologiadelmar@gmail.com
Contenido:			
<p>La presente clase pretende hacer comprender al alumno los pasos a seguir que llevan desde la documentación y estudio de la arquitectura naval de un pecio a la elaboración de una hipótesis de las formas de la nave.</p> <p>En algunas ocasiones en las que la buena preservación de los restos en madera permite obtener una completa planimetría y secciones, es posible plantear hipótesis de restitución, cuya fiabilidad o probabilidad de ser correcta se basará en la cantidad de información que esté en nuestra mano.</p> <p>La metodología seguida por el equipo de arqueología naval del <i>Centre Camille Jullian</i> para llegar a la restitución de una nave objeto de estudio, (p.e. Jules Verne 7 y 9, o la hipótesis de una nave de <i>dolia</i> para el Museo de la Civilización Romana de Lyon), consiste en primer lugar en reproducir a escala de trabajo los restos del casco, basándose en los dibujos de planta, secciones y documentación gráfica, obtenidas durante el proceso de excavación. Ello permite que los voluminosos y sobre todo frágiles restos arqueológicos queden al margen de estudios posteriores y por otra, el trabajo a escala con la reproducción fiel del fragmento de casco conservado, con sus deformaciones y afecciones, permite desde un punto de vista tridimensional comprender el proceso postdeposicional sufrido por el pecio.</p> <p>El siguiente paso es la realización de un plano que permite realizar una maqueta de restitución de las formas o líneas de agua del casco. Se trata de analizar inversamente el proceso postdeposicional sufrido por el fragmento de casco, con el objetivo de colocar en su lugar de origen y con su curvatura original las piezas conservadas, experimentándose por extrapolación de los datos conocidos de la nave, la comparación o la analogía, como son las piezas del casco no conservadas. El objetivo es llegar a la restitución completa de las líneas de agua de la embarcación. Es posible obtener entonces una maqueta de estudio que podría someterse a pruebas hidrodinámicas, para conocer cómo se comporta el casco, en función de su desplazamiento, su calado, su estabilidad, etc.</p> <p>En este proceso experimental por último llega el momento de convertir la maqueta de las líneas de agua del casco, en una maqueta de restitución final, donde sistema de propulsión y gobierno, deberá basarse en analogías, comparaciones y/o iconografía, teniendo cabida varias hipótesis en la restitución. Las pruebas experimentales, incluidas las hidrodinámicas, muy comunes en el diseño del casco de buques, permitirá la obtención de valores numéricos que ayudarán a decidir que hipótesis posee mayor fiabilidad.</p>			
Bibliografía recomendada:			
BEN ZEEV, A.; KAHANOV, Y.; TRESMAN, J.; ARTZY, M. (2009): <i>The Ma'agan Mikhael ship Volumen III: A reconstruction of the hull</i> . Haifa.			
CARRE M.- B. ; ROMAN, R. (2008): Hypòteshe de restitution d'un navire à <i>dolia</i> : la construction d'une maquette. <i>Archaeonautica</i> 15.175-192. Paris.			

GASSEND, J-M. et alii (1974): *Le navire antique du Lacydon*. Marsella.

GASSEND, J-M. ; BERNARD, L. ; XIMÉNÈS, S. (1984): L'épave 2 de l'anse des Laurons (Martigues, Bouches-du-Rhône). *Archaeonautica* 4. 75-105. Paris.

GASSEND, J-M.; ROMAN, R. (2010): Carnet d'architecture navale antique. *Cahiers d'Archéologie Subaquatique* 18. 69-114. Fréjus.

LIOU, B; GASSEND, J.- M. (1990): L'épave Saint Gervais 3 à Fos-Sur-Mer. Inscriptions peintes sur amphores de Bétique. Vestiges de la coque. *Archaeonautica* 10. 157-264. Paris.

POMEY, P. (2009b) : Archéologie navale et archéologie expérimentale : les modèles d'étude, les maquettes de restitution et les répliques navigantes. *Arqueologia nàutica mediterrània*, Monografies del CASC, 8. (X. Nieto, M. A. Cau ed). 411-417. Girona.

POMEY, P.; RIETH, E. (2005): *L'archéologie navale*. Paris.

DE JUAN, C. de (2010): Experimentació i arqueologia naval. *Cota Zero* 24. Barcelona

Recomendaciones al alumno:

Para el desarrollo de la clase es importante que el alumno tenga un buen conocimiento del vocabulario náutico, especialmente aquel referido a la arquitectura naval y las partes de la embarcación. Pueden encontrarse numerosos diccionarios, todos ellos válidos. Una buena referencia es la siguiente (con vocabularios al inglés y francés):

MARTÍNEZ-HIDALGO Y TERÁN, J.M^a. (2002): *Diccionario Náutico*. Barcelona.

lunes, 30 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La construcción naval de los siglos XVI y XVII: carabelas, naos, galeones, navíos	100	2	Francisco Fernández (U. Politécnica Madrid) fcofdzgz@gmail.com
Contenido:			
SIGLO XVI			
Las naves de los descubrimientos: navíos, carabelas, bergantines			
La carabela: de Portugal a Castilla			
La nave: de la coca a la nao			
El galeón: de Bazán a los primeros del Rey (1582)			
Los barcos de la Gran Armada			
Tratados de especialistas: Chaves, Escalante, Palacio			
SIGLO XVII			
Galeones de Indias vs Navíos del Océano			
Tratados pre-científicos: Oliveira; Cano; Lavanha; Fernández			
Las Ordenanzas: 1607-1613-1618+. Revisión de las de 1618.			
La competición europea: los grandes "galeones" para el Océano			
Final del Siglo: Garrote y Reales de Guarnizo			
Bibliografía recomendada:			
Baker, M. (ca.1586): <i>Fragments of ancient English shipwrihty</i> . En Kirsch, P. (1992)			
Casado Soto, J.L. (1988): <i>Los barcos españoles del siglo XVI y la Gran Armada de 1588</i> . San Martín.			
Cano, T. (1611): <i>Arte para fabricar, aparejar y fortificar naos de guerra y merchantes</i> .			
Chaves, A. (1535): <i>Espejo de navegantes (Quatro partitu ...)</i> . Ed.Naval,			
Escalante de Mendoza, J. (1575): <i>Itinerario de navegación de los mares y tierras occidentales</i> .			
Fernández, M. (1616): <i>Livro de traças de carpintaria</i> .			
Fernández Duro, C. (1880): <i>A la mar madera; Arca de Noé</i> . Disquisiciones Náuticas. Vol. V, VI			
Fernández González, F, Apestegui, C. y Miguélez, F. (1992): <i>Arte de fabricar reales</i> . Edición comentada del manuscrito de A. de Gaztañeta (1688). Lunweg.			
Fernández González, F: (2009): <i>The Spanish Regulations for Shipbuilding (ordenanzas) of the 17th century</i> . Naval History Symposium. Annapolis.			
García de Palacio, D (1587): <i>Instrucción náutica para el buen uso y regimiento de las naos...</i> México.			
Garrote, F.A. (1691): <i>Recopilación para la nueva fábrica de baxeles españoles...</i>			
Gaztañeta Iturrizalza, A. (1688): <i>Arte de fabricar reales</i> . Lunweg, 1993.			
Hormaechea, C. et al. (2012): <i>Los galeones españoles del siglo XVII</i> . AAMM, Barcelona.			
Kirsch, P. (1992): <i>Die Galeonen</i> . Bernard&Graefe, Koblenz.			
Lavanha, J.B. (ca. 1608): <i>O livro primeiro de arquitectura naval</i> . Lisboa, 1996.			
Oliveira, F. (ca. 1580): <i>Livro da fabrica das naus</i> .			
Pimentel Barata, V.G. (1989): <i>Estudos de arqueología naval</i> . Imp. Casa da Moeda. Lisboa			
Rieth, E. (1996): <i>Le maitre-gabarit, la tablette et le trèbouchet: Essai sur la conception non-graphique des carènes du Moyen Âge au XX siècle</i> . CTHS, Paris.			
Rubio Serrano, J.L. (1991): <i>Arquitectura de las naos y galeones de las flotas de Indias</i> . Ed. Seyer. Málaga.			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 30 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La construcción naval española en el siglo XVIII: I.- Patiño, Gaztañeta, Autrán	101	2	Francisco Fernández (U. Politécnica Madrid) fcofdzglz@gmail.com
Contenido: Los barcos de la Real Armada hasta 1749. Guarnizo y La Habana La <i>Proposición</i> de Gaztañeta (1712) Trazado de las formas Las <i>Proporciones</i> de Gaztañeta (1720) Tratados de constructores de Cantabria Arboladura, velamen, jarcia Los Acosta en La Habana Los Arsenales peninsulares			
Bibliografía recomendada: Para los módulos 101, 102 y 103 Boudriot, J. (1788): <i>Le vaisseau de 74 canons</i> . 4 vol. ANCRE, Paris Boudriot, J. (1994): <i>Les vaisseaux de 50 et 64 canons</i> . ANCRE, Paris Fernández González, F, Ferreiro, L, Nowacki, H (Ed.) (2006): <i>Proceedings: International Congress on the Technology of the Ships of Trafalgar</i> , E.T.S.I.Navales-UPM. Fernández González, F. (2010): <i>La Arquitectura Naval en el Examen Marítimo</i> . En Homenaje a Jorge Juan. Real Academia de Ingeniería, Cádiz. Gautier, F: (1769): <i>Maderas necesarias para un navío de 68 cañones</i> . García-Torrallba Pérez, E. (2010): <i>Las fragatas de vela en la Real Armada</i> . García-Torrallba Pérez, E. (2016): <i>Navíos de la Real Armada (1700-1860)</i> . Fon.Edi.Ing.Nav. Gaztañeta Iturrizalaga, A. (1712): <i>Proposición de las medidas arregladas a la construcción de un navío de setenta codos de quilla</i> . En Tinajero de la Escalera, B: (1713): De lo que se ha de observar, y regla con que se ha de hacer la fábrica de diez bajeles y dos pataches que S.M. ha resuelto se construyan en el puerto de La Habana. Madrid Gaztañeta Iturrizalaga, A. (1720): <i>Proporciones de las medidas más esempciales ...</i> Juan y Santacilia, J. (1771): <i>Examen Marítimo Teórico y Práctico</i> . 2 tomos. Instituto de España, 1971. Juan-García Aguado, J.M. de (1998): <i>José Romero Fernández de Landa: un ingeniero de Marina del siglo XVIII</i> . Ed. Universidad de La Coruña. Jua y Santacilia, J. (1752): <i>Maderas de roble necesarias para un navío de 68 cañones</i> . Odriozola Oyarbide, L. (1996): <i>Construcción naval en el País Vasco siglos XVI-XIX</i> . Dip.For.Gui. Odriozola Oyarbide, L. y Arrizabalaga Marín, S. (2004): <i>Observaciones que se practican para la delineación de navíos en las costas de Cantabria</i> . Edición del manuscrito de Gerónimo de Aizpurúa. Fundación Oceanográfica de Guipúzcoa. Ollivier, B. (1736): <i>Traité de Construction</i> . ANCRE, Paris. Quintero González, J. (2004): <i>La Carraca, el primer arsenal ilustrado español</i> . Int.His.Cul.Nav. Romero Landa, J. (1784): <i>Reglamento de maderas...</i> AMN. Serrano Álvarez, J.M. (2006): <i>Juan de Acosta y la construcción naval en La Habana (1717-1740)</i> , en Revista de Historia Naval, núm.93. Madrid.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 31 de enero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La construcción naval española en el siglo XVIII: II.- Ensenada y Jorge Juan; el <i>Examen Marítimo</i>	102	2	Francisco Fernández (U. Politécnica Madrid) fcofdzgz@gmail.com
Contenido:			
<p>La misión de Jorge Juan. Los constructores ingleses Los barcos "de" Jorge Juan. El <i>Ms. 420</i> del AMN Maderas de roble para navío de 68 cañones, primeras figuras Los primeros navíos "a la inglesa". El sistema modificado. El <i>Examen Marítimo</i>.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Se comparte la que se ha incluido en el módulo 101.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 31 de enero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La construcción naval española en el siglo XVIII: III: Gautier, Romero, Retamosa	103	2	Francisco Fernández (U. Politécnica Madrid) fcofdzgz@gmail.com
Contenido:			
<p>Los barcos de Gautier. Las fragatas El reglamento de Gautier vs el de Juan Comparación de los barcos de los dos "sistemas" Los barcos de Romero Landa: Los navíos de 112 y de 74; las fragatas; etc El Reglamento de maderas de 1784 Problemas de 1782. Forrado de cobre y arboladuras. Los barcos de Retamosa Los barcos de Trafalgar</p>			
Bibliografía recomendada:			
Se comparte la que se ha incluido en el módulo 101.			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 01 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Construcción naval a la inglesa y a la española: Los casos de Deltebre I y El Triunfante	104	2	Gustau Vivar (CASC) gvivar@gencat.cat
<p>Contenido:</p> <p>En esta clase se presentará el caso práctico del estudio a través de la arqueología subacuática de dos embarcaciones: El Triunfante y Deltebre I.</p> <p>Se profundizará en la problemática de excavación, documentación y estudio de embarcaciones de este tipo realizando un estudio comparativo entre el sistema constructivo de ambas.</p> <p>El Triunfante es un navio de 74 cañones hundido en el golfo de Rosas durante la Guerra de la Convención (1795). La importancia de esta embarcación reside en que fue uno de los pocos navíos de línea construidos bajo el mandato del Marqués de la Ensenada siguiendo las teorías de construcción naval de Jorge Juan. Este se trajo de Irlanda una serie de carpinteros de ribera que capitaneados por Rooth, dirigieron durante un breve periodo de tiempo los arsenales del Ferrol y Cartagena. En esta época se adoptó una nueva manera de construir navíos llamada a la "inglesa". Gracias a este trabajo arqueológico hemos podido establecer que elementos utilizó Jorge Juan adoptados de la manera inglesa de hacer barcos y cuales respondían directamente a la manera hispano-francesa.</p> <p>En comparación a este navío se presentará la excavación del pecio Deltebre I. En este caso se trata de un buque inglés de transporte, que se hundió en las bocas del Ebro el 20 de junio de 1813. Este barco participó en el ataque a Tarragona por las tropas británicas, que saliendo del puerto de Alicante intentaron sin éxito tomar la ciudad.</p> <p>Debido a las condiciones meteorológicas adversas este transporte, junto a 4 más quedaron embarrancados en las bocas del Ebro, donde en un corto espacio de tiempo quedaron sepultadas por las aportaciones fluviales. En los últimos tiempos estas aportaciones han disminuido importantemente, y han sido las causantes que en 2008 apareciera este pecio intacto en las arenas del Ebro.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>-Álbum de Construcción naval del Marqués de la Victoria 1995, Diccionario de Arquitectura Naval Antigua y Moderna de Juan José Navarro de Viana y Búfalo (1687-1772), primer Marqués de la Victoria, capitán general de la Real Armada, reed. Barcelona-Madrid, Museo Naval, Lunwerg.</p>			

-Boudriot, J. 1995, Les vaisseaux de 74 à 120 canons. Étude historique, 1650-1850, Paris, ANCRE.

- Perez-Reverte 2014 Deltebre I, La historia d'un naufragi. Catàleg d'exposició.

<http://www.mac.cat/Seus/CASC/Publicacions/Catalegs-d-exposicions>

- Pujol, De la Fuente , Vivar, Nieto (Ed) 2013, *El vaixell Triunfante. Una fita de la ciència i de la tècnica del segle XVIII*. Monografies del CASC 10.

-Pujol, Vivar, de la Fuente 2011, El navío *Triunfante*: Jorge Juan y la construcción a la inglesa.

Actas de las jornadas de ARQUA 2011

- Vivar, Geli, Nieto 2014, Deltebre I. Un barco hundido en la desembocadura del Ebro durante la guerra del Francés. I Congreso de arqueología náutica y subacuática española.

Recomendaciones al alumno:

A ser posible familiarizarse con las láminas de construcción naval del Album del Marques de la Victoria (referencia en bibliografía)

miércoles, 01 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Jorge Juan y el Triunfante	105	2	Gustau Vivar (CASC) gvivar@gencat.cat
Contenido:			
<p>Proyección y comentario de los documentales sobre la figura de Jorge Juan y sobre la excavación del Triunfante. Posteriormente se abrirá un debate/coloquio sobre los documentales y sobre como exponer los datos históricos y arqueológicos presentándolos al gran público</p> <p>Documental: Jorge Juan el Sabio español. Productora -Diputación de Alicante</p> <p>Documental: El triunfante. Productora- Inbluefilms</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>-Álbum de Construcción naval del Marqués de la Victoria 1995, Diccionario de Arquitectura Naval Antigua y Moderna de Juan José Navarro de Viana y Búfalo (1687-1772), primer Marqués de la Victoria, capitán general de la Real Armada, reed. Barcelona-Madrid, Museo Naval, Lunweg.</p> <p>-Boudriot, J. 1995, Les vaisseaux de 74 à 120 canons. Étude historique, 1650-1850, Paris, ANCRE.</p> <p>- Perez-Reverte 2014 Deltebre I, La historia d'un naufragi. Catàleg d'exposició. http://www.mac.cat/Seus/CASC/Publicacions/Catalegs-d-exposicions</p> <p>- Pujol, De la Fuente , Vivar, Nieto (Ed) 2013, <i>El vaixell Triunfante. Una fita de la ciència i de la tècnica del segle XVIII</i>. Monografies del CASC 10.</p> <p>-Pujol, Vivar, de la Fuente 2011, El navío <i>Triunfante</i>: Jorge Juan y la construcción a la inglesa. Actas de las jornadas de ARQUA 2011</p> <p>- Vivar, Geli, Nieto 2014, Deltebre I. Un barco hundido en la desembocadura del Ebro durante la guerra del Francés. I Congreso de arqueología náutica y subacuática española.</p>			
Recomendaciones al alumno:			
A ser posible familiarizarse con las láminas de construcción naval del Album del Marques de la Victoria (referencia en bibliografía)			

jueves, 02 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los navíos franceses de línea: El caso del Fougueux (caso práctico)	106	2	Nuria Rodríguez nuria.rodriquez.mariscal@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>De los navío que tomaron parte en la batalla de Trafalgar, acontecida el 21 de octubre de 1805 entre las flotas franco-españolas e inglesas, tan sólo se perdió uno, el Achilles, en el transcurso del combate. El resto de buques naufragados, 14 en total, fueron arrojados contra las costas del Golfo de Cádiz.</p> <p>Las intervenciones arqueológicas realizadas por el IAPH-Centro de Arqueología Subacuática de Andalucía desde su apertura en 1997, han estado encaminadas, dentro del Proyecto Trafalgar y posteriormente Carta Arqueológica, a la detección de los restos de estos buques.</p> <p>Como resultado de estas actuaciones, se localizaron los vestigios del Navío de Línea francés <i>Fougueux</i>. El análisis de sus aspectos constructivos permitieron, junto al estudio de su artillería y enseres, la identificación del pecio, siendo este buque el único excavado de la batalla de Trafalgar.</p> <p>En este caso se presenta al estudiante la problemática de la construcción naval francesa del s. XVIII, especialmente en su último tercio, a partir del análisis y estudio arqueológico de los restos de un navío de esta cronología.</p>			
Bibliografía recomendada:			
AA.VV. (1992). Des Vaisseaux et des Hommes. Vaisseaux de ligne et gens de mer dans l'Europe de XVII ^e siècle. Musée Maritime de l'Île Tatihou. Saint-Vaast-La-Hougue			
ADKINS, R. (2004). Trafalgar: the biography of a battle. Ed. Little, Brown. London.			
ARAGÓN, L. (2005). Militares y Navíos españoles que participaron en Trafalgar. Bicentenario del Combate (1805-2005).			
BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E.; GARCÍA-VIÑAS, E.; GÓMEZ, A.; ONTIVEROS, E. y RODRÍGUEZ MARISCAL, N. "Retazos de la alimentación, salubridad y contaminación ambiental en un buque del s. XIX. Análisis paleobiológico y tafonómico de los restos faunísticos del Fougueux-Pecio de Camposoto (Cádiz). En: I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática de España. Cádiz: Universidad Editorial, 2014. Vol II. 365-372 pp.			
BETHENCOURT, M; ROMERO-PASTOR, J.; RODRÍGUEZ ROMERO, M. J.; LÓPEZ-ABAD, E. (2007). Methods of metallurgical characterization of copper sheathing. Study of three shipwrecks of the combined square of Trafalgar (1805). I International Congress in Marine Sciences Valencia (España) Marzo. Abstract Book.			
Bicentenario del combate de Trafalgar, 1805-2005 / director del proyecto Leopoldo Stampa Piñeiro; coordinador Luis Aragón Martín-- [Madrid]: Ministerio de Defensa. Subdirección General de Patrimonio Histórico-Artístico, [c.a.2005]			

BOUDRIOT, J. Le vaisseau de 74 canons: traité pratique d'art naval. Collection Archéologie Navale Française, 4 Tomos. T. 1 (reed. 1997). T. 2 (2000). T. 3 (1975). T. 4 (2001). Ed. Jean BOUDRIOT. Paris.

BOUDRIOT, J.; BERTI, H. [colaborador] (1995): Les Vaisseaux de 74 à 120 canon: étude historique, 1650-1850. Ed. A.N.C.R.E.. Collection Archéologie Navale Française. Paris.

BOUDRIOT, J.; BERTI, H. [colaborador] (1997). Modeles historiques au Musée de la Marine. Collection Archéologie Navale Française. 2v. Ed. A.N.C.R.E.. Paris.

CAYUELA FERNÁNDEZ, J.; POZUELO REINA, A. (2004). Trafalgar. Hombres y naves entre dos épocas. Ed. Ariel. Barcelona.

DEMERLIAC, A. (2003). La marine du Consulat et du Premier Empire: Nomenclature des navires français de 1800 á 1815. Cdt Alain Demerliac-Nice: A.N.C.R.E.

GALLARDO, M.; MÁRQUEZ, L. (2005). Los Naufragios de La Batalla de Trafalgar. PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Nº 55. Octubre 2005. IAPH, D.L. Sevilla

GONZÁLEZ ALLER-HIERRO, J. I. (2004). La Campaña de Trafalgar (1804-1805). Corpus documental conservado en archivos españoles. 2 Vol. Madrid.

LON ROMEO, E. (1950). Resumen de las faenas de mar dirigidas por oficiales de marina de la escuadra y departamento, ejecutadas por los marineros de uno y otro destino en los días desde el 20 hasta el 27 de octubre último, para evitar así la pérdida de los navíos que de resultados del combate del 21 y temporales fondearon en riesgo sobre Rota, como para socorrer los naufragos de los que se perdieron en la costa de Levante y de Poniente del puerto de Cádiz. En Trafalgar (Papeles de campaña de 1805). Ed. Diputación. Instituto Fernando el Católico. Zaragoza.

MÁRQUEZ CARMONA, L. (2000). Trafalgar: Investigación de las Fuentes Documentales. PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Nº 32. Septiembre 2000. IAPH, D.L. Sevilla.

RODRÍGUEZ MARISCAL, N. E.; RIETH, E.; IZAGUIRRE, M. (2010) "Investigaciones en el Pecio de Camposoto: hacia la identificación del navío francés *Le Fougueux*". Revista Boletín PH. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico. Nº 75. Agosto 2010. Pp. 94-107

RODRÍGUEZ MARISCAL, N.; ALZAGA GARCÍA, M. y MÁRQUEZ CARMONA, L. "El navío francés Fougueux (1785-1805): la compartimentación del buque a través de la ubicación de sus vestigios". En: I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática de España. Cádiz: Universidad Editorial, 2014. Vol. I. 461-466 pp.

RODRÍGUEZ MARISCAL, N.; ALZAGA GARCÍA, M.; IZAGUIRRE LACOSTE M.; RIETH E.; MÁRQUEZ CARMONA, L. y ACERRA M. "El Fougueux, análisis del sistema constructivo de un navío de línea de la armada imperial de Napoleón Bonaparte". En: I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática de España. Cádiz: Universidad Editorial, 2014. Vol I. 447-459 pp.

Recomendaciones al alumno:

jueves, 02 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La reconstrucción 3D de los barcos arqueológicos	107	2	Andrés Yáñez Escolano y Antonio M^a de Querol Sahagún
Contenido:			
<p>Definición de objetivos del modelado 3D. Tipos de resultados que se pueden obtener con el modelado en 3D: características hidrostáticas (capacidad de carga, velocidad máxima ...), características constructivas (ensamblaje, curvatura de forro, ángulos entre tracas ...), simulaciones operativas (estimación de la velocidad de navegación a vela en diferentes rumbos así como el ángulo operativo de navegación con respecto al viento, simulación de la navegación a remo ...). Métodos para capturar datos para el modelado 3D. Software de modelado 3D. Software específico de arquitectura naval empleados para modelar y analizar características navales. Ejemplo-demostración de modelado 3D de un bote sencillo y obtención de los datos hidrostáticos.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Indruszewski, G., Farin, G., Razdan, A., Simon, A., Van Alfen, D., & Rowe, J. (2004). Application of 3D Modeling in Ship Reconstruction and Analysis: Tools and Techniques. <i>BAR INTERNATIONAL SERIES</i>, 1227, 82-85.</p> <p>i Jover, X. V. (2011). Las maquetas navales. Herramientas para el estudio y la interpretación de los naufragios arqueológicos.</p> <p>Miñano Domínguez, A. I., Fernández Matallana, F., & Casabán Banaclocha, J. L. (2013). Métodos de documentación arqueológica aplicados en arqueología subacuática: el modelo fotogramétrico y el fotomosaico del pecio fenicio Mazarrón-2 (Puerto de Mazarrón, Murcia). <i>SAGVNTVM. Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia</i>, 44, 99-109.</p> <p>Mañana-Borrazás, P., Rodríguez Paz, A., & Blanco-Rotea, R. (2008). Una experiencia en la aplicación del Láser Escáner 3D a los procesos de documentación y análisis del Patrimonio Construido: su aplicación a Santa Eulalia de Bóveda (Lugo) y San Fiz de Solovio (Santiago de Compostela). <i>Arqueología de la Arquitectura</i>, (5), 15-32.</p> <p>Marín, T. L. (1999). Una nueva forma de ver la Arqueología: Arqueología Audiovisual. <i>Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet</i>, 1(3), 3-13.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

viernes, 03 de febrero de 2017			9 - 20
Asignatura:			Coordinador
ARQUITECTURA NAVAL			Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Visita a un astillero tradicional (Astilleros Nereo, Barrio de Pedregalejo, Málaga)	108	Todo el día	Bartolomé Mora (U Málaga) barmora@uma.es
<p>Contenido:</p> <p>Desde un punto de vista patrimonial, la Carpintería de Ribera, nos ofrece a los estudiosos e interesados en la arquitectura naval antigua y moderna una oportunidad única de acceder a técnicas y conocimientos, de la construcción de embarcaciones antiguas en este caso. En un ámbito geográfico cercano al gaditano, sede de este máster, los Astilleros Nereo, ubicados en el malagueño barrio de Pedregalejo, nos ofrece una buena oportunidad para conocer, de primera mano, herramientas y técnicas de construcción de embarcaciones que, sin entrar en su valor patrimonial y etnográfico, constituyen una valiosa fuente arqueológica, para la arquitectura naval en este caso.</p> <p>El contenido de este módulo será, por tanto, eminentemente práctico. Formas de trabajo, limitaciones técnicas y herramientas serán, entre otros, los aspectos abordados en esta sesión práctica, en la que también será posible contrastar, gracias a los conocimientos adquiridos en otros módulos de este máster, será posible contrastar esta información con los datos aportados por conocidos pecios peninsulares como los de Mazarrón. En estos astilleros se llevan a cabo diferentes actividades de interés cultural, siendo aquella del Modelismo Naval la que ahora más nos interesa destacar. Destacan aquí los proyectos de construcción de réplicas navegables de la nave fenicia Mazarrón II, así como la del bergantín Gálveztown. Una buena oportunidad, en este caso, para conocer de primera mano la arquitectura naval española del siglo XVIII.</p> <p>Estas actividades se complementarán, en la medida de lo posible, con una visita a diferentes puntos de la ciudad de Málaga de interés para este máster. Además de las salas de Arqueología del Museo de Málaga, destaca el entorno de las Atarazanas y el también cercano embarcadero romano localizado entre Calle Camas y el Hotel Vinci Málaga.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> - Actividad de la Carpintería de Ribera de los Astilleros Nereo, en Málaga, Catálogo General del Patrimonio Histórico Andaluz. Dirección general de Bienes Culturales, 21.03.2005. [http://www.iaph.es/export/sites/default/galerias/patrimonio-cultural/documentos/atlas/carpinterxa_de_Ribera_de_Nereo_Mxllaga.pdf] (Consulta 15.07.2016). - Atlas del Patrimonio Inmaterial de Andalucía. Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico [http://www.iaph.es/web/canales/patrimonio-cultural/patrimonio-inmaterial/atlas/index.html] (consulta 28.07.2016) - European Maritime Heritage, The European Association for Traditional Ships in Operation [http://european-maritime-heritage.org] (Consulta 19.05.2016). - Observatorio del Patrimonio Histórico Español [http://www.ugr.es/~ophe/015PMUNDIAL/015index002.htm] (Consulta 11.05.2016). - Castillo Ruiz, J., El futuro del Patrimonio Histórico: la patrimonialización del hombre, <i>e-rph</i>, 2007, pp. 30-32. 			

- Dell'Amico, P. : Altri modi di accostamento, di attestamento e di unione utilizzati nella costruzione navale antica e tradizionale, *Archaeologia Maritima Mediterranea* 7, 2010, pp. 41-55.

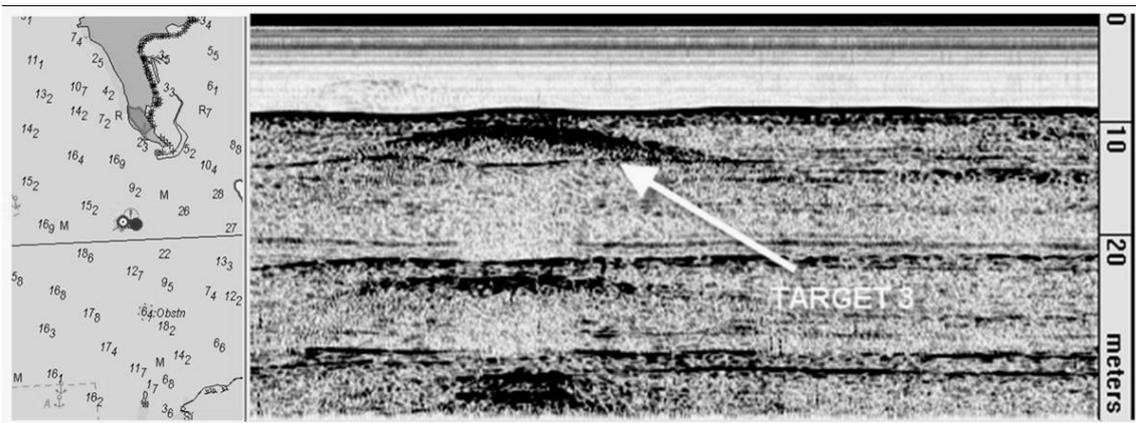
Fernández González, F. Et al., Reconstitución del barco fenicio Mazarrón-II. Una investigación de arqueología experimental basada en la arquitectura naval y la carpintería de ribera, X. Nieto y M. Bethencourt (coords.), *Arqueología subacuática española: I Congreso Nacional de Arqueología Subacuática* (Cartagena, 14, 15 y 16 de marzo 2013), I, 2014, pp. 389-396.

-León Amores, C. et. al., La construcción naval en el Mediterráneo greco-romano, *CuPAUAM* 19, 1992, pp. 199-218.

Recomendaciones al alumno:

9.6 567006 - Métodos y técnicas: de la prospección a la excavación.

Coordinador - Felipe Cerezo - felipe.cerezo@um.es



martes, 07 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Tipología de los yacimientos arqueológicos subacuáticos en aguas interiores.	115	2	Aurora Higuera-Milena Castellano
<p>Contenido:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos 2. Características específicas del medio: visibilidad, corrientes, profundidad, altitud, inundaciones. 3. Tipos de yacimientos (Navegación, Hábitat, Huellas de actividades, Caminos y puentes, Lugares de culto y necrópolis). 4. Metodología de trabajo a partir de yacimientos emblemáticos. 5. Riesgos antrópicos sobre el PAS de aguas interiores. Cautelas arqueológicas 			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>BOCQUET 1984: Archeologie des lacs et des rivières: vingt ans de recherches subaquatiques en France.</p> <p>BONNAMOUR (2000): . Archéologie des fleuves et des rivières, Paris.pp 220</p> <p>BOSCH, A., CHINCHILLA, J., TARRÚS, J. (2000): El poblado lacustre neolítico de la Draga. Excavacions de 1990 a 1998 Girona, 296 p.</p> <p>BOSCH, A., CHINCHILLA, J., TARRÚS, J. (Coord.) (2011): El poblado lacustre del neolítico antic de La Draga. Excavacions 2000-2005, Girona, 256 p.</p> <p>DELPINO, C (2008) La ricerca archeologica in acque interne. Il villaggio neolitico de "la marmotta" sulle antiche sponde del lago di bracciano (Anguillara Sabazia, Roma) Monografia del CASC 8, 2009, pp 263-273</p> <p>RIETH, E: Des bateaux et des fleuves: Archéologie de la batellerie du Néolithique aux Temps modernes en France, Paris, 1998. pp159</p> <p>RIETH, E. Arqueología des eaux interieures et épaves: problemáticas et méthodes de l´arqueologie nautique fluviale, en Arqueologia Nàutica Mediterrània. Monografia del CASC 8, 2009, pp 251-261</p> <p>VVAA: Patrimonio cultural subacuático en América Latina y El Caribe. UNESCO</p>			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 08 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Tipos de yacimientos en aguas marinas	116	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Contenido: El barco hundido es la imagen típica y tópica de la arqueología subacuática, probablemente porque su estudio abre nuevos campos de investigación, que sin ser exclusivos de la arqueología subacuática, sí que encuentran bajo las aguas mayores posibilidades. Acciones antrópicas o naturales, especialmente la variación en la línea de costa y en nivel de las aguas, producen que yacimientos arqueológicos concebidos para su ubicación en tierra firme, actualmente se encuentren bajo las aguas. Esto hace que cualquier muestra de la actividad humana pueda encontrarse sumergida: desde yacimientos prehistóricos, hasta modernos y pasando por necrópolis como la del golfo de Fos, ciudades hundidas como Baia, poblados neolíticos como La Draga. En el estudio de estos yacimientos actualmente sumergidos, pero que fueron concebidos para ser utilizados en tierra firme, podrán cambiar las técnicas de trabajo, pero ni en objetivos, ni metodología se diferenciarán de los terrestres.			
Bibliografía recomendada: GIANFROTTA, P. A., POMEY, P., COARELLI, F. (col.lab.) 1981, Archeologia subacquea: storia, tecniche, scoperte e relitti, , Milano MAARLEVELD, T.J., GUÉRIN, U., EGGER, B. 2013, Manual for Activities directed at Underwater Cultural Heritage. Guidelines to the Annex of the UNESCO 2001 Convention, París. NIETO, X., CAU, M.A. (eds) 2009, Arqueología nàutica mediterrània, Monografies del CASC, 8, Girona.			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 08 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La preparación y ejecución de una prospección visual	117	2	Josefa Martí Solano josefa.marti@juntadandalucia.es
Contenido:			
<p>La prospección arqueológica subacuática es una de las técnicas más utilizadas para una documentación previa y un conocimiento extensivo de la zona de estudio. Existen distintas técnicas de prospección directa que se adaptan al tipo de fondo, medio de trabajo y otros condicionantes.</p> <p>Presentamos aquí a los alumnos los principios teóricos de estas técnicas centrándose en los tipos de prospección visual y con sondeos, así como el registro, tratamiento y planteamiento de la misma.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> • DE JUAN, C. 2009, <i>La prospección arqueológica subacuática. Principios y métodos</i>. Arqueología Náutica mediterránea. Coord. M.A. Cau y J. Nieto. Centre d'Arqueologia Subacuàtica de Catalunya, Girona. Págs.121-132. • AVILIA F. 2012. <i>Manuale pratico di archeologia subacquea</i>. Editore Valtrend • FELICI, E., 2002. <i>Archeologia subacquea: metodi, tecniche e strumenti</i>, Libreria dello Stato. Roma. • SALARIS V., BRODASCA V. Y DE SANTOS H. 2009. <i>Archeologia subacquea</i>. Ananke. • ROSSETTI P. <i>Nuevas tendencias en la prospección arqueológica subacuática: El cabo de San Vito</i>. Sicilia. https://www.academia.edu/3101093/Nuevas_tendencias_en_la_prospeccion_arqueologica_subacuatica_El_Cabo_San_Vito_Sicilia • DEAN, M.; FERRARI, B.; OXLEY, I.; REDKNAP, M. & WATSON, K. 2013. <i>Archaeology Underwater: The NAS Guide to Principles and Practice</i>. The Nautical Archaeology Society. Ed. A. Bowens. London. • WATSON, K. 1998. <i>Nautical Archaeology Survey Methods</i>. In BABITS, L. & TILBURG, H. eds. <i>Maritime Archaeology: A Reader of Substantive and Theoretical Contributions</i>. New York: Plenum Press, The Plenum Series in Underwater Archaeology, pp. 319 – 321. • AGUELO X, PUYOL M., BUSQUET J. 2011. <i>Prospecciones arqueológicas en el Puerto de Blanes</i>. Actas de las Jornadas de ARQUA. Ministerio de Cultura. • AGUELO X., de JUAN, C., PALOMO A. y DEHESA R. 2011. <i>Prospección arqueológica subacuática en el Puerto de Ciutadella</i>. Actas de las Jornadas de ARQUA. Ministerio de Cultura. 			

- MIRALLES J.S. 2011. Prospecciones arqueológicas subacuáticas y seguimientos arqueológicos en la comunidad de Valencia. Metodología utilizada y problemáticas en el trabajo.
- AGUELO X. y PONS O. 2011. Resultados de las Cartas Arqueológicas de Menorca. . Actas de las Jornadas de ARQUA . Ministerio de Cultura.
- NEGUERUELA I. PINEDO J., GÓMEZ M, ARELLANO I y BARBA J.S. Seventh-century BC Phoenician vessel discovered at Playa de la Isla. Mazarrón. (1995). The international Journal of Nautical Archaeology. 24.3. 189-197

OBRAS GENERALES:

- .NIETO, J. .1984, *Introducción a la arqueología subacuática*, Barcelona.
- .BASS, F. 1966. *Archaeology under Water*
- .DELGADO, J.P. (ed), 1997. *Enciclopedia of Underwater and Maritime Archaeology*, British Museum Press, London.
- .GIANFROTTA, P.A., POMEY, P. 1981. *Archeologia subacquea. Storia, tecniche, scoperte e relictii*, Milan
- .GREEN, J. 1990. *Maritime Archaeology: a technical handbook*, London.
- .NAUTICAL ARCHAEOLOGY SOCIETY. 1993, *Archaeology Underwater. The NAS Guide to Principles and Practice*, Dorchester.

Recomendaciones al alumno:

jueves, 09 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Magnetómetro - Sub-bottom Profiler	118	2	Juan Ramón Conforto / Juan Antonio Rengel jrenortega@fn.mde.es
Contenido: Dentro de la prospección arqueológica del medio subacuático, se han utilizado desde los orígenes de la disciplina, instrumentos geofísicos. Estos instrumentos o herramientas, generalmente de alto coste, están diseñados para funciones relacionadas con la minería o la explotación de hidrocarburos, por lo que los resultados deben adaptarse a su uso por parte de los arqueólogos. Una de sus ventajas es la de cubrir una gran extensión de terreno en poco tiempo, lo que nos lleva a su desventaja, la resolución y precisión de los resultados. En este caso se presentarán los métodos de prospección geofísicos a través del Magnetómetro y el Sub-Bottom Profiler.			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

viernes, 10 de febrero de 2017			9 - 15
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Prácticas en el mar con Sub-btton Profiler – Sonda multihaz (clase práctica)	120	4	Juan Ramón Conforto / Juan Antonio Rengel jrenortega@fn.mde.es
Contenido:			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 13 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Vehículos subacuáticos de exploración	121	2	Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Contenido:			
<p>Los vehículos subacuáticos de exploración pueden ser unas herramientas muy útiles para la prospección (y a veces excavación) arqueológica subacuática. Los más populares, por economía y versatilidad, son los ROV y los UAV. Los primeros son vehículos filodirigidos que siempre están en contacto con la superficie y son pilotados en tiempo real por un especialista. Son muy útiles para la inspección de anomalías detectadas durante las prospecciones geofísicas, permitiendo, además, mediante cámaras fotográficas o de video, realizar una documentación precisa de los elementos estudiados. Los segundos, los UAV, son vehículos autónomos que se programan para la búsqueda y rescate submarino. Pueden ser muy útiles para prospeccionar grandes superficies marinas sin importar las condiciones del mar, pues al no ir remolcados desde superficie, pueden realizar su trabajo (prospección geofísica mediante sonar, magnetómetro, etc.) de forma libre, bajo el mar.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>The ROV manual: a user guide to observation-class remotely operated vehicles, Robert D. Christ and Robert L. Wernli Sr. 1st ed. Amsterdam; Boston; London: Butterworth-Heinemann, 2007.</p> <p>Design considerations for engineering autonomous underwater vehicles, Vikrant P. Shah, B.S., The University of Texas at Austin, 2005.</p> <p>Robotic Tools for Deep Water Archaeology: Surveying an Ancient Shipwreck with an Autonomous Underwater Vehicle, B. Bingham, B. Foley, H. Singh, R. Camilli, K. Delaporta, R. Eustice, A. Mallios, D. Mindell, C. Roman, D. Sakellariou, In Offshore Technology Conference. Webster, S. 2008.</p> <p>Deepwater Archaeology With Autonomous Underwater Vehicle Technology, D.J. Warren, R.A. Church, K.L. Eslinge, Offshore Technology Conference. 2007</p> <p>Mapping the Moon: Using a lightweight AUV to survey the site of the 17th Century ship 'La Lune', N. Gracias, P. Ridao, R. Garcia, J. Escartiny, M. L'Hour, F. Cibecchini, R. Campos, M. Carreras, D. Ribas, N. Palomeras, L. Magi, A. Palomer, T. Nicosevici, R. Prados, R. Hegedüs, L. Neumann, F. de Filippo, A. Mallios, IEEE Xplore 2013.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 13 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Introducción al pilotaje de ROV	122	2	Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Contenido:			
Bibliografía recomendada:			
Human Factors of Remotely Operated Vehicles, Edited by: Nancy J. Cooke, Heather L. Pringle, Harry K. Pedersen, Olena Connor, Edited by: Nancy J. Cooke, Heather L. Pringle, Harry K. Pedersen, Olena Connor. 2006.			
Entry Level Requirements and Basic Introductory Course Outline for New Remotely Operated Vehicle (ROV) Personnel, International Marine Contractors Association (IMCA), May 2009.			
The Safe & Efficient Operation of Remotely Operated Vehicles, International Marine Contractors Association (IMCA), July 2009.			
European ROV Services Contracting Principles, International Marine Contractors Association (IMCA), December 2001.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 14 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Planteamientos y objetivos de una excavación arqueológica subacuática	123	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Contenido: La excavación arqueológica de un yacimiento subacuático es una de las fases más delicadas de cualquier intervención. La arqueología es destrucción y, por tanto, hemos de tener muy claros cuales son los objetivos de investigación, las preguntas a las que queremos dar respuesta y que vamos a hacer con posterioridad con los objetos extraídos. Cada una de estas fases condicionará que planteamos la intervención de una forma u otra. Por tanto, en esta clase se pretende hacer reflexionar al alumno sobre la necesidad y los objetivos de la excavación de un yacimiento subacuático. Ante la fascinación que puede producir la visión de cientos o miles de objetos arqueológicos depositados en el fondo de las aguas, no está de más recordar que la arqueología tiene como objetivo la obtención de conocimiento para el estudio de sociedades pretéritas a partir de sus restos materiales y sus contextos. Es a la consecución de este objetivo que deben adaptarse la metodología de trabajo y las técnicas a emplear, siendo el nivel de logro de este objetivo el indicador principal para evaluar el resultado de un proyecto arqueológico. Aceptado este objetivo, no podemos olvidar que la destinataria última del conocimiento adquirido es la sociedad que, como heredera de su patrimonio cultural, confía en la administración pública para salvaguardarlo y en los arqueólogos para hacérselo asequible y comprensible. Son estos objetivos a alcanzar por la arqueología lo que convierte al arqueólogo en un profesional con unas características particulares por su enorme responsabilidad ante la sociedad y al que debe exigirse una ética y una deontología concretas.			
Bibliografía recomendada: Anexo de la Convención 2001 de la UNESCO para la protección del Patrimonio Cultural Subacuático.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 14 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Principios metodológicos de una excavación arqueológica subacuática	124	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
<p>Contenido:</p> <p>No existe una “receta” óptima, pero es responsabilidad del arqueólogo disponer de la mejor metodología posible, entendiendo el método científico en su concepción más etimológica: como camino hacia el conocimiento fiable.</p> <p>Sea cual fuese la metodología elegida, tendrá que cumplir unas condiciones mínimas para dar respuesta efectiva a la problemática técnica que presenta el medio acuático.</p> <p>El método de trabajo tendrá que ser:</p> <p>a) Claro en su exposición. Deberá ser comprendido por los miembros de los sucesivos equipos que se relevarán en los trabajos subacuáticos y que tendrán que tomar decisiones de manera individual.</p> <p>b) Rápido en su ejecución. El tiempo de permanencia bajo el agua es limitado.</p> <p>c) Sencillo en su ejecución. No se pueden añadir dificultades innecesarias a las que ya genera el medio acuático.</p> <p>Un método de trabajo así concebido deberá cumplir una regla básica que podemos enunciar diciendo: Todo lo que pueda hacerse en tierra no debe hacerse en la plataforma de trabajo y todo lo que pueda hacerse en superficie no debe hacerse bajo el agua. El cumplimiento de esta regla requiere una programación exhaustiva que debe prever cualquier contingencia para poder solucionarla en las mejores condiciones posibles.</p> <p>Si algo debe caracterizar al funcionamiento de una excavación arqueológica subacuática, además de la disciplina y el orden, es la previsión de todo aquello que será necesario y de los posibles incidentes que puedan afectar a la seguridad de las personas y del yacimiento arqueológico.</p>			
<p>Bibliografía recomendada:</p> <p>NIETO, X. 2009, Principios metodológicos de una excavación arqueológica subacuática, en NIETO, X., CAU, M.A. (Ed.) 2009, Arqueologia Nàutica Mediterrània, Monografies del CASC, 8, Girona, 183 – 188</p>			
<p>Recomendaciones al alumno:</p>			

miércoles, 15 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Medios técnicos para la excavación	125	2	Milagros Alzaga García milagros.alzaga@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>El método arqueológico se ha de adaptar a la hora de investigar en el fondo marino. Es por ello que la arqueología subacuática se ha dotado de una serie de medios técnicos y herramientas que permiten el trabajo arqueológico con el mismo grado de precisión que se alcanza en tierra. En esta clase se explicarán algunas de estas soluciones técnicas que permiten el trabajo bajo el agua, la problemática de las mismas y cuáles deben ser los pasos a seguir durante los trabajos arqueológicos ligados a la excavación, es decir, documentación, registro, extracción y conservación preventiva.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 15 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El dibujo subacuático en arqueología (croquis y planos)	126	2	Nuria Rodríguez; Milagros Alzaga; Josefa Martí; Aurora Higuera-Milena milagros.alzaga@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>Existen diversas técnicas de documentación arqueológica de un yacimiento. Generalmente se pueden dividir entre técnicas analógicas, mediante el dibujo acotado o planimetría, o técnicas digitales, como la fotografía digital, fotogrametría, etc.</p> <p>En este caso se presentará al alumno las claves de la documentación del patrimonio subacuático a través del dibujo. Se realizará un repaso a través de los distintos niveles de documentación: croquis, croquis acotado, planimetría. Los sistemas de dibujo y posicionamiento: triangulación, ejes cartesianos, etc. Y por último los sistemas de dibujo aplicados a distintos tipos de yacimientos, dibujo de arquitectura naval, dibujo de estructuras sumergidas, tipografía del fondo marino.</p> <p>Se deberá dotar al alumno de las claves del dibujo y trabajar sobre la problemática del sistema de convención de signos y dibujo arqueológico.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

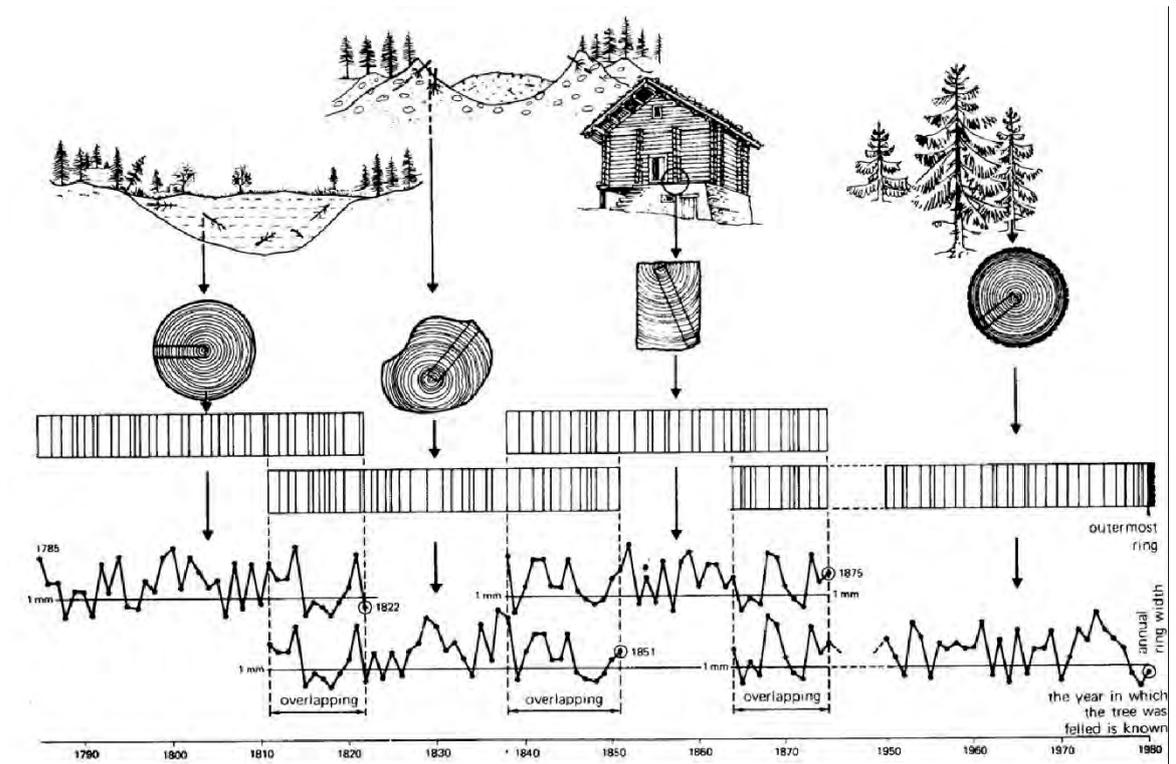
jueves, 16 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Principios de la fotografía digital subacuática	127	2	José Antonio Moya (U. Alicante) ja.moya@ua.es
Contenido: La fotografía es un sistema de registro y documentación de los bienes arqueológicos subacuáticos. Su importancia como instrumento de registro es clave a la hora de ajustar los objetivos de investigación a los tiempos de inmersión y de trabajo. La tecnología digital ha supuesto importantes ventajas en su aplicación a la arqueología subacuática y ha diversificado las aplicaciones y las técnicas de uso. Se presentarán al alumno los principios teóricos de la fotografía subacuática, los condicionantes propios del medio y los tipos de equipos. Mediante diferentes casos de estudio y sus problemáticas se explicarán las soluciones para los principales ámbitos de uso: documental, científico/técnico y divulgativo.			
Bibliografía recomendada: http://mosaic.uoc.edu/wp-content/uploads/0001-Guia_de_fotografia_2.pdf http://mosaic.uoc.edu/wp-content/uploads/0002-LA_CAMARA_DIGITAL2.pdf DAUNER, E (1993): La fotografía submarina. Martínez Roca. Barcelona. GONZÁLEZ REYERO, S. (2006): La fotografía arqueológica en España (1860-1960). 100 años de discurso arqueológico a través de la imagen. Madrid.			
Recomendaciones al alumno: Se recomienda que el alumno posea una mínima base de conocimientos teóricos elementales en fotografía que faciliten el uso de la terminología correcta y permitan aprovechar el tiempo de clase para centrar el contenido sobre fotografía subacuática aplicada al trabajo arqueológico. Para conseguirlo sugerimos la lectura previa comprensiva de los dos primeros recursos bibliográficos del apartado anterior que introducen en estos aspectos.			

jueves, 16 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La fotogrametría como técnica de documentación gráfica y planimétrica	128	2	José Antonio Moya (U. Alicante) ja.moya@ua.es
Contenido:			
<p>En los últimos años la fotogrametría digital ha avanzado notablemente hasta alcanzar un importante nivel de desarrollo que se materializa sobre dos realidades: potencia de software de procesado y versatilidad en el cosido de imágenes, y baja barrera de entrada (económica y técnica) para el arqueólogo.</p> <p>Gracias a estos avances, esta técnica de modelado tridimensional tiene, actualmente, múltiples aplicaciones para la documentación en arqueología subacuática, con importantes ventajas pues permite, en cortos periodos de tiempo y trabajo bajo el agua, levantar un modelo tridimensional a partir del cual se pueden realizar perfiles, cortes transversales y ortofotografías, y obtener medidas y planimetrías de un yacimiento y de los diferentes elementos que lo integran.</p> <p>La captura es la fase más importante de proceso de fotogrametría y cuando las condiciones ambientales del yacimiento subacuático son complejas (baja visibilidad, corrientes, falta de luz, profundidad, etc.) la fotogrametría puede resolver situaciones multiplicando el número de tomas y usando protocolos adaptados de registro y captura.</p> <p>Con el dominio de la técnica es posible orientar el resultado también hacia el ámbito de la divulgación.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>LLORET MARTÍN, T. (1999): Arqueología virtual, arqueología audiovisual: una nueva propuesta en la difusión del conocimiento arqueológico. Revista de Arqueología, año XX Nº 213, p.12-20</p> <p>MIÑANO, A., FERNÁNDEZ, F. y CASABÁN, J.L. (2012): <i>Métodos de documentación arqueológica aplicados en arqueología subacuática: el modelo fotogramétrico y el fotomosaico del pecio fenicio Mazarrón-2 (Puerto de Mazarrón, Murcia)</i>. Saguntum (PLA.V.) 44. Pag. 99-109.</p> <p>ORTIZ, M. J. y MOYA, J. A. (2015): <i>The "action cam" phenomenon: a new trend in audiovisual production</i>. Communication & Society, Vol. 28, Nº. 3, 2015, págs. 51-64. Universidad de Navarra.</p> <p>LÓPEZ, S. () La infografía 3D como sistema de documentación y divulgación. Disponible en https://www.academia.edu/1361731/La_infograf%C3%ADa_3D_como_sistema_de_documentaci%C3%B3n_y_divulgaci%C3%B3n</p>			
Recomendaciones al alumno:			
<p>Es interesante que el alumno se descargue e instale la versión demo (gratuita para 30 días) del software Agisoft Photoscan unos días antes de la asignatura ya que se facilitará un enlace a una carpeta en Drobox con imágenes para procesar un modelo de material arqueológico subacuático.</p>			

lunes, 20 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
MÉTODOS Y TÉCNICAS: DE LA PROSPECCIÓN A LA EXCAVACIÓN			Felipe Cerezo felipe.cerezo@um.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La excavación de yacimientos arqueológicos a gran profundidad	129	2	Michel L'Hour (DRASSM)
Contenido: Uno de los desafíos de la arqueología subacuática es investigar yacimientos arqueológicos a gran profundidad. Los yacimientos situados en aguas profundas suelen presentar un grado de conservación mayor. Esto, unido a su probable menor nivel de expolio, los hacen enormemente interesantes para su investigación arqueológica. Las dificultades técnicas para su investigación, sin embargo, son considerables. Se presentará a los alumnos un marco metodológico de investigación y, algunos casos de éxito de excavación arqueológica (que no sólo recuperación de objetos). Escribir el texto en el idioma en que se impartirá la conferencia			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

9.7 567007 - Ciencias y técnicas aplicadas.

Coordinador - Salvador Dominguez - salvador.dominguez@uca.es



miércoles, 22 de febrero de 2017			16 – 18
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Arqueometría y arqueología subacuática	136	2	Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Contenido:			
<p>Si bien no existe un consenso sobre la su definición, podríamos decir la arqueometría es una disciplina científica que la cuyos objetivos son caracterizar los materiales del Patrimonio Cultural, determinar sus propiedades físicas y químicas, el tipo de tecnología empleada en su fabricación, su origen y datación, las medidas necesarias para su estabilización y posterior conservación, o incluso su localización. Se acepta, en cualquier caso, que los principales campos de actuación de la Arqueometría son: 1. Datación; 2. Análisis físico-químicos de materiales, incluyendo tecnología, origen y uso de los mismos; 3. Estudios paleoambientales; 4. Prospección geofísica y teledetección espacial y 5. Métodos matemáticos y estadísticos. La arqueometría aplicada a los yacimientos subacuáticos o materiales extraídos de los mismos se basa principalmente en aspectos de carácter metalúrgico, paleo ambiental y dendrocronológico, aunque también se aplican otro tipo de análisis como los de contaminación por metales, pastas cerámicas o de contenido de ánforas, composición de fibras, etc... Tras una introducción a los métodos de trabajo arqueométricos, haciendo hincapié en la interdisciplinariedad de los proyectos, se realizará un somero repaso a distintos ejemplos de aplicaciones arqueométricas al patrimonio arqueológico subacuático.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Benefits of non-Destructive Analytical Techniques for Conservation, Adriaens, C. Degriyng, J.A. Cassar (eds.) European Commission EUR. 21636 EN. Brussels. 2005.			
Archaeometry and AINSE, W.R. Ambrose. In: AINSE 40th Anniversary Conference Proceedings. 1998. Http:// www.ansto.gov.au/ainse/40th.pdf			
Toward an integrated interface for Archaeology and Archaeometry. S.P. De Atley, R.L. Bishop. In: R.L. Bishop y F.W. Lange (eds.): The Ceramic Legacy of Anna O. Shepard. University Press of Colorado, Niwot: 358-380			
Proceedings of the 33rd International Symposium on Archaeometry. H. Kars, E. Burke, (eds.) Vrije Universiteit, Amsterdam. 2005.			
U. Leute, 1987: Archaeometry. An Introduction to Physical Methods in Archaeology and the History of Art. VCH eds., New York.			
Future Directions in Archaeometry. A Round Table. J.S. Olin (ed.) Smithsonian Institution Press, Washington. 1982.			
Archaeological Chemistry. D.C.Pollard, A.M., C. Heron. The Royal Society of Chemistry, Cambridge. 1996.			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 22 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Arqueometría paleorgánica en los pecios Delta y Fougueaux (caso práctico)	137	2	Eloísa Bernáldez/Esteban García eloisa.bernaldez@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>Un ejemplo reciente de las aplicaciones arqueométricos ha sido la investigación realizada sobre los materiales óseos de los pecios Delta y Fougueaux. Esta investigación se ha centrado en el estudio paleobiológico y tafonómico de los restos óseos, así como el análisis genético y físico-químicos de varios elementos.</p> <p>Se presentarán el origen de los trabajos, los objetivos, técnicas empleadas y resultados obtenidos, además de presentar los primeros trabajos de bioestratinomía o ensayos sobre la formación de depósitos actuales cuyos resultados inferimos en los depósitos antiguos.</p> <p>A lo largo de este curso intentaremos analizar el contenido de unas vasijas selladas con aceitunas en salmuera. Mostraremos el protocolo de análisis metagenómico y taxonómico (determinación de las especies vegetales de la salmuera: aceitunas y ramas vegetales) del líquido para comprobar la conservación de ADN de microorganismos con más de 400 años.</p>			
Bibliografía recomendada:			
General			
BARONE, R. 1999: <i>Anatomie comparée des mammifères domestiques</i> . Tome 1, Osteologie. Vigot, Paris.			
BERNÁLDEZ, E. 2009: <i>Bioestratinomía de macromamíferos terrestres de Doñana. Inferencias ecológicas en los yacimientos arqueológicos del S.O. de Andalucía</i> . BAR International Series 1978. Archaeopress. Oxford, England.			
CHAIX, L. y MENIEL, P. 2005: <i>Manual de Arqueozoología</i> . Ariel, Barcelona.			
DAVIS, S.J.M. 1989: <i>La arqueología de los animales</i> . Bellaterra, Hospitalet de Llobregat.			
LÓPEZ, N. y TRUYOLS, J. 1994. <i>Paleontología</i> . Editorial Síntesis.			
LYMAN R.L. 2008: <i>Quantitative Paleozoology</i> . Cambridge University Press. Cambridge.			
MORENO-GARCIA, M., DAVIS, S.J.M., PIMENTA, C. 2003: "Arqueozoología: estudio da fauna no pasado". En MATEUS, J.E. e MORENO-GARCIA, M.(ed.): "Paleoecología humana y arqueociencias. Um programa multidisciplinar para Arqueologia sob a tutela da cultura". <i>Trabalhos de Arqueologia</i> , 29. Lisboa: 191-234.			
POLLARD, M., BATT, C., STERN, B. y YOUNG, S.M.M. 2011: <i>Analytical Chemistry in Archaeology</i> . Cambridge University Press, Cambridge.			
REITZ, E.J. y WING, E.S. 2007: <i>Zooarchaeology</i> . 7ª edición. Cambridge University Press. Cambridge.			
SCHMIDT E. 1972. <i>Atlas of animal bones. For Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists</i> . Elsevier. Amsterdam.			
YRAVEDRA, J. 2006: <i>Tafonomía aplicada a Zooarqueología</i> . UNED ediciones, -Madrid.			
Bibliografía por temas			
Información histórica:			
BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, E., BERNÁLDEZ SÁNCHEZ, M. y GARCÍA-VIÑAS, E. ".Campos de hoyos", campos de compost? Estudio			

tafonómico y paleobiológico del yacimiento calcolítico de La Gallega en Valencina de la Concepción (Sevilla)". En García *et al.*, (ed.): *El asentamiento prehistórico de Valencina de la Concepción (Sevilla). Investigación y tutela en el 150 aniversario del descubrimiento de La Pastora*. Universidad de Sevilla. Sevilla: 421-445.

BERNÁLDEZ, E. 2010. Siete millones de años de historia en la basura. En Fernández, J.J & Baena, R. (eds): *Arqueología, Paleontología y Geomorfología del cuaternario en España: X aniversario del seminario Francisco Sousa*: 125-160.

BERNÁLDEZ, E., GARCÍA-VIÑAS, E., ONTIVEROS, E., GÓMEZ, A., & OCAÑA, A. 2010. "Del mar al basurero: Una historia de costumbres". In: De la Bandera, M.L. y Ferrer, E. (eds). *El Carambolo. 50 años de un tesoro*. Universidad de Sevilla: 345-385.

BERNÁLDEZ, E. y BERNÁLDEZ, M. 1998: "Muladares y basureros de ayer, historia de hoy. Restos orgánicos en los extramuros de la ciudad de Sevilla". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*, 22: 29-44.

BLASCO, R., ROSELL, J., VAN DER MADE, J., RODRÍGUEZ, J., CAMPENY, G., ARSUAGA, J.L., BERMÚDEZ DE CASTRO, J.M. & CARBONELL, E. 2011. Hiding to eat: the role of carnivores in the early Middle Pleistocene from TD8 level of Gran Dolina (Sierra de Atapuerca, Burgos, Spain). *Journal of Archaeological Science* 38: 3373-3386.

CÁCERES, I. 2003: *La transición de las sociedades cazadoras-recolectoras a pastoras-agricultoras en el mediodía peninsular a través de los restos óseos: los modos de vida y de trabajo de las sociedades cazadoras y productoras*. BAR international series, 1194. Archaeopress, Oxford.

IBORRA, M.P. 2004. *La ganadería y la caza desde el Bronce Final hasta el Ibérico Final en el territorio valenciano*. Diputación Provincial de Valencia. Valencia.

GILMOUR G.H. 1997. The nature and function of astragalus bones from archaeological contexts in the Levant and Eastern Mediterranean. *Oxford Journal of Archaeology* 16(2) : 167-175.

MARTÍNEZ, R.M. 2013: "Cerdos, caprinos y náyades. Aproximación a la explotación ganadera y fluvial en el Guadalquivir entre el Neolítico y la Edad del Cobre (3500-200 A.N.E.)". *Spal* 22: 29-46.

MORALES, A. y RIQUELME, J.A. 2004: "Faunas de Mamíferos del Neolítico Andaluz". *Actas de los Simposios de Prehistoria de la cueva de Nerja. La Problemática del Neolítico en Andalucía. Las Primeras Sociedades Metalúrgicas en Andalucía*. Fundación Cueva de Nerja, Nerja: 41-51.

MORENO-GARCÍA, M. y PIMENTA, C.M. 2010: Pierced metapodials from al-Andalus: some observations towards their understanding - *Ancient and Modern Bone Artefacts from America to Russia. Cultural, technological and functional signature* - vol.2136 - BAR International Series .

NIVEAU DE VALLEDARY Y MARINAS, A.M. y CASTRO PÁEZ, E. 2008. Banquets rituels dans la necropole punique de Gadir. *Food & History* 6(2): 7-46.

PELLICER, M. y MORALES, A. 1995: *Fauna de la cueva de Nerja I. Salas de la Mina y de la Torca, Campañas 1980-82*. Patronato de la Cueva de Nerja, Málaga.

RIQUELME, J.A. 2004: "Cambios faunísticos en los registros tardiglaciares e inicios del Holoceno en el sur peninsular". *Sociedades recolectoras y primeros productores: Actas de las jornadas temáticas andaluzas de Arqueología*: 295-299.

Información tafonómica:

ANDREWS, P. 1990: *Owls, Caves and Fossils*. University of Chicago Press. Chicago.

BEHRENSMEYER, A.K. 1978: "Taphonomic and ecologic information from bone weathering". *Paleobiology* vol.4 (2): 150-162.

BEHRENSMEYER, A. K. y BOAZ, D. E. D. 1980: "The Recent Bones of Ambosely National Park, Kenya, in Relation to East African Paleobiology". En A. K.

Behrensmeyer y A. P. Hills (ed.): *Fossils in the Making*. University Chicago Press. Chicago: 72-92.

BERNALDEZ, E. 2011. "Biostratinomy applied to the interpretation of scavenger activity in paleoecosystems". *Quaternary International* 243 (1): 161-

170.

BERNALDEZ SANCHEZ, E.; GARCIA-VINAS, E.; GUTIERREZ PARRA, F.; ORTIZ ROMERO, C.; BERNALDEZ SANCHEZ, M.: OCANA GARCIA DE VEAS, A.;

VAZQUEZ GIL, F.J.; GAMERO ESTEBAN, M. & VELA GRIMALDI, A. 2008: "La Ecología de la Muerte: Bioestratinomia en el Parque Natural de la Sierra

Norte de Sevilla". En Menor, A. & Cuenca, I. (eds): *Investigación científica y conservación en el Parque Natural Sierra Norte de Sevilla*. Consejería de Medio Ambiente. Sevilla: 183-209.

CÁCERES, I., ESTEBAN-NADAL, M., BENNASAR, M. LL., FERNÁNDEZ-JALVO, Y. 2009: "Disarticulation and dispersal processes of cervid carcass at the Bosque de Riofrío (Segovia, Spain)". *Journal of Taphonomy* vol.7: 129-142.

DENYS C. 2002: "Taphonomy and experimentation". *Archaeometry* 44(3) : 469-484.

DOMÍNGUEZ SOLERA, S. D. y DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M. 2009: "A taphonomic study of bone modification and of tooth-mark patterns on long limb bone portions by suids". *International Journal of Osteoarchaeology*, 19: 345-363.

DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M. 2001: "A study of carnivore competition in riparian and open areas of modern savannas and its implications for hominid behavioral modeling". *Journal of Human Evolution* 40: 77-98.

DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M. 1998: "Tafonomía y ciencia ficción: algunos casos prácticos". *Quaderns de prehistòria de Castellón* 19: 7-25.

ESTÉVEZ, J. y MAMELI, L. 2000: "Muerte en el Canal: Experiencias bioestratinómicas controladas sobre la acción sustractora de cánidos." *Archaeofauna*, vol.9: 7-16.

GAL, E. 2009: "I hunt chickens men hunt me. The biostratinomy of a shot red fox (*Vulpes vulpes* L.)-A case study". *Journal of Taphonomy* 7: 143-1178

IOANNIDOU, E. 2003: "The effect of dog scavenging on a modern cattle, pig and sheep bone assemblage". *Archaeofauna* 12: 47-59.

LAM, Y.M. & PEARSON, O.M. 2004: "The fallibility of bone density values and their use in archaeological analyses". *Journal of Taphonomy*, 2 (2): 99-116.

LLOVERAS, L.; MORENO-GARCÍA, M. & NADAL, J. 2009: "Butchery, cooking and human consumption marks on rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) bones: An experimental study". *Journal of Taphonomy*: 7 (2-3): 179-201.

LYMAN, R. L. 2010: "What Taphonomy Is, What It Isn't, and Why Taphonomists Should Care about the Difference". *Journal of Taphonomy* 8: 1-16.

LYMAN, R.L. 2004: "The Concept of Equifinality in Taphonomy". *Journal of Taphonomy* 2: 15-2.

MARÍN-ARROYO, A.B., FOSSE, P. y VIGNE, J-D. 2009: "Probable evidences of bone accumulation by Pleistocene bearded vulture at the archaeological site of El Mirón Cave (Spain)". *Journal of Archaeological Science* 36, 284-296.

MONDINI, M. y MUÑOZ, A. S. 2008: "Pumas as taphonomic agents in the Neotropics", *Quaternary International* 180(1): 52-62.

MONTALVO C.I. y TALLADE, P.O. 2009: "Taphonomy of the Accumulations Produced by *Caracara plancus* (Falconidae). Analysis of Prey Remains and Pellets". *Journal of Taphonomy*, vol.7, no 2-3.

NICHOLSON R.A. 1994: "A morphological investigations of burnt animal bone and evolution of its utility in Archaeology". *Journal of Archaeological Science* 20 : 411-428.

PASDA, K. 2005: "Some taphonomic investigations on reindeer (*Rangifer tarandus groenlandicus*) in West Greenland". In: O'CONNOR, T. (eds.) *Biosphere to Lithosphere. New studies in vertebrate taphonomy*. Oxbow Books. Oxford.

PRENDERGAST, M. E. y DOMÍNGUEZ-RODRIGO, M. 2008: "Taphonomic analysis of a hyena den and a natural death-assemblage near Lake Eyasi (Tanzania)". *Journal of Taphonomy* 6: 301-335.

RUSS, H. 2010: "The Eurasian eagle owl (*Bubo bubo*) a fish bone accumulator at Pleistocene cave sites?". *Journal of Taphonomy* 8 (4): 281-290.

THOMPSON, J.C. y LEE-GORISHTI, Y. 2007: "Carnivore bone portion choice and surface modification on modern experimental boiled bone assemblages". *Journal of Taphonomy*, 5 (3): 121-135.

Información genética:

ANDERUNG, C., BOUWMAN, A., PERSSON, P., CARRETERO, J.M., ORTEGA, A.I., ELBURG, R., SMITH, C., ARSUAGA, J.L., ELLEGREN, H. y GOTHERSTROM, A. 2005: "Prehistoric contacts over the straits of Gibraltar indicated by genetic analysis of Iberian Bronze Age cattle". *PNAS*, 24: 8431-8435.

BOLLONGINO, R., EDWARDS, C.J., ALT, K.W., BURGER, J. y BRADLEY, D.G. 2005: "Early history of European domestic cattle as revealed by ancient DNA". *Biology letters*, 2(1): 155-159.

DRISCOLL, C.A., MCDONALD, D.W. y O'BRIEN, J.O. 2009: "From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication". *PNAS* 106(1): 9971-9978.

LEONARD JA, WAYNE, R.K. y COOPER, A.. 2000: "Population genetics of Ice Age brown bears" *PNAS* 97:1651-1654.

LEONARD JA, SHANKS, O., HOFREITER, M., KREUZ, E., HODGES, L., REAM, W., WAYNE, R.K. y FLEISCHER, R.C.. 2007: "Animal DNA in

PCR reagents plagues ancient DNA research". *Journal of Archaeological Science* 34:1361-1366.

SCHWARK T., HEINRICH A., PREUSE-PRANGE A. y VON WURMB-SCHWARK N. 2011: "Reliable genetic identification of burnt human remains Forensic Science International": *Genetics* 5 : 393-399.

WAYNE, R.K., LEONARD, J.A. y COOPER, A. 1999: "Full of sound and fury: the recent history of ancient DNA". *Annual Review of Ecology and Systematics* 30: 457-477.

Información química – técnicas:

BURTON, J.H., y PRICE, T.D. 2003: "Interpreting the trace-element components of bone - a current perspective from the Laboratory for Archaeological Chemistry". En Grupe, G y .Peters, J (Eds.). *Deciphering ancient bones: The research potential of bioarchaeological collections Documenta Archaeobiologiae*: 159-163.

CARVALHO, M.L., MARQUES, A.F., LIMA, M.T., REUS, U. 2004: "Trace elements distribution and post-mortem intake in human bones from Middle Age by total reflection X-ray fluorescence". *Spectrochimica Acta Part B* 59: 1251- 1257.

CLEMENTZ, M.T. 2012: "New insight from old bones: stable isotope analysis of fossil mammals". *Journal of Mammalogy*, 93 (2): 368-380.

GRUPE, G. 1988: "Impact of the choice of bone samples on the trace element data in excavated human skeletons". *Journal of Archaeological Science*, 15: 123-129.

KYLE, J.H. 1986: "Effect of Post-burial Contamination on the Concentrations of Major and Minor Elements in Human Bones and Teeth – The Implications for Palaeodietary Research". *Journal of Archaeological Science* 13: 403-416.

LAMBERT, J.B., XUE, L., BUIKSTRA, J.E..1989: "Physical Removal of Contaminative Inorganic Material from Buried Human Bone". *Journal of Archaeological Science*, 16: 427-436.

LANDUCCI, F., PINI, R., SIANO, S., SALIMBENI, R., PECCHIONI, E. 2000: "Laser cleaning of fossil vertebrates: a preliminary report". *Journal of Cultural Heritage* 4: 106-110.

LÓPEZ-POLÍN, L. 2012: "Posible interferences of some conservation treatments with subsequent studies on fossil bones: A conservator's overview". *Quaternary International* 275: 120-127.

LÓPEZ-POLÍN, L., OLLE, A., CHAMÓN, J. y BARRIO, J. 2008: "Laser for removing remains of carbonated matrices from Pleistocene fossils". En: CASTILLEJO et al. (eds.), *Laser in Conservation of Artworks: Proceeding of the International Conference Lacona VII* . Madrid, Spain. CRC Press, New York: 477-481.

MATIENZO, L.J., SNOW, C.E. 1986: "The chemical effects of hydrochloric acid and organic solvents on the surface os ivory". *Studies in Conservation* 31 (3): 133-139.

PRICE, T.D., BLITZ, J., BURTON, J., EZZO, J.A. 1992: "Diagenesis in Prehistoric Bone: Problems and Solutions". *Journal of Archaeological Science* 19: 513-529.

PIJOAN, C.MA.; MANSILLA, J. Y LEBOREIRO, I. 2007: "Thermal alterations in archaeological bones". *Archaeometry* 49, 4: 713-727.

ROSAS A., FORTEA J., DE LA RASILLA M., FERNANDEZ P., HIDALGO A., LACASA E., MARTINEZ-MAZA C., GARCIA A. & BASTIR M. 2005: "Restos neandertales de la cueva de El Sidron: una restauracion al servicio de la investigacion paleontologica". *Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico* 53, especial criterios : 70-73.

Recomendaciones al alumno:

Leer algunas publicaciones sobre los elementos orgánicos en yacimientos arqueológicos para reconocer la importancia de los paleobasureros en la reconstrucción no sólo ambiental, sino en la descripción y evolución del comportamiento trófico de los humanos, es decir, de los cambios del manejo humano sobre las especies faunísticas y botánicas del medio.

jueves, 23 de febrero de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Domínguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Caracterización de materiales pétreos/cerámicos en la arqueología subacuática	138	2	Salvador Domínguez-Bella salvador.dominguez@uca.es
Contenido:			
<p>La arqueometría es útil para caracterizar elementos que a priori podríamos pensar que no nos pueden ofrecer mucha información. Sin embargo, a través, por ejemplo, de análisis de pastas cerámicas o la caracterización petroquímica de materiales líticos, se pueden llegar a responder cuestiones muy interesantes relacionadas con la arqueología náutica y subacuática.</p> <p>Por un lado, es posible caracterizar en cierto modo, el origen de algunas piedras de lastre de las embarcaciones, objetos comerciales como mármoles, calizas o piedras de molienda; por otro lado, los análisis de pastas nos permiten conocer mejor el origen de la cerámica encontrada en el yacimiento y así, ofrecer una respuesta más completa a problemáticas relacionadas con el transporte, tráfico marítimo y sistemas de comercio.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>DOMÍNGUEZ-BELLA, S., 2012: Archaeomineralogy of prehistoric artifacts and gemstones. In: J. M. Herrero & M. Vendrell (Eds.) <i>Archaeometry and Cultural Heritage: the Contribution of Mineralogy. Seminarios de la Sociedad Española de Mineralogía, Vol. 09.</i> 5-28.</p> <p>EDWARDS, H. & VANDENABEELE, P. 2012: <i>Analytical Archaeometry. Selected Topics.</i> RSC Publish. Cambridge. 501 pp.</p> <p>GUIRADO, S., FORTES, F.J., LAZIC, V. & LASERNA. J.J. 2012: Chemical Analysis of Archaeological Materials in Submarine Environments Using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy. On-Site Trials in the Mediterranean Sea. <i>Spectrochim Acta Part B.</i> 74–75: 137–143.</p> <p>KEMPE, D.R.C. & HARVEY, A.P. (Eds.) 1983: <i>The petrology of archaeological artefacts</i>, Oxford University Press, 374 pp.</p> <p>MARGUI, E. & VAN GRIEKEN, R. 2013: <i>X-Ray Fluorescence Spectrometry and Related Techniques: An Introduction.</i> Momentum Press. New York, USA.</p> <p>RAPP, G., 2009: <i>Archaeomineralogy.</i> 2nd ed., Natural Science in Archaeology. Springer-Verlag. Berlin. 348 pp. DOI 10.1007/978-3-540-78594-1-1.</p> <p>SMITH. D.C., 2003: In Situ Mobile Subaquatic Archaeometry Evaluated by Non-Destructive Raman Microscopy of Gemstones Lying Under Impure Waters. <i>Spectrochim. Acta, Part A.</i> 59(10): 2353–2369.</p> <p>TURBANTI MEMMI, I., IONESCU, C. & SCHÜSSLER, U. (eds.) 2011: Mineralogical Sciences and Archaeology. <i>Eur. J. Mineral, 23, 6,</i> 847-1008. ISSN: 0935-1221.</p> <p>VANDENABEELE, P. & DONAIS, M.K., 2016: Mobile Spectroscopic Instrumentation in Archaeometry Research. <i>Applied Spectroscopy, Vol. 70(1)</i> 27-41.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 23 de febrero de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Domínguez Bella salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Metodología para la toma de muestras	138	2	Salvador Domínguez-Bella salvador.dominguez@uca.es
Contenido:			
<p>Para los análisis arqueométricos es necesario seguir un procedimiento de toma de muestras determinado. Los resultados de nuestros análisis dependerán de la estrategia de muestreo, así como de la correcta metodología en la extracción, preparación y conservación de las muestras. Aquí se realizará un repaso a los distintos tipos de muestras que se han de tomar para diversos análisis, como, por ejemplo, sedimentos, rocas, ostrácodos, foraminífera, palinología, 14C, metales pesados, etc.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Arteaga, O. y Schulz, H. D., eds., 2008: <i>Geoarqueología y proceso histórico en la Bahía de Cádiz</i>. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social 10. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cádiz.</p> <p>Arteaga, O., Schulz, H. D. y Roos, A. M., 2008. Geoarqueología dialéctica en la Bahía de Cádiz. <i>Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social</i> 10: 21-116.</p> <p>Campbell Pedersen, M. (2004). <i>Gem and Ornamental Materials of Organic Origin, (amber, copal, jet, ivory, bone, antler, horn, tortoiseshell, pearl, shell, coral, and miscellaneous organics)</i>. Elsevier Butterworth-Heinemann, 268 pp.</p> <p>Edwards, H. & Vandenaabeele, P. (2012). <i>Analytical Archaeometry. Selected Topics</i>. RSC Publish. Cambridge. 501 pp.</p> <p>Kempe, D.R.C. & Harvey, A.P. (Eds.) (1983) <i>The petrology of archaeological artefacts</i>, Oxford University Press, 374 pp.</p> <p>Frank McDermott, F. (2004) Palaeo-climate reconstruction from stable isotope variations in speleothems: a review. <i>Quaternary Science Reviews</i> 23: 901–918.</p> <p>Orton, C. (2000) <i>Sampling in Archaeology</i>. Cambridge Manuals in Archaeology. 261 p.</p> <p>Pollard, M. ; Batt, C.; Stern, B. & M.M. Young, S. (2011) <i>Analytical Chemistry in Archaeology</i>. Cambridge Manuals in Archaeology. 404 p.</p> <p>Pozo Rodríguez, M.; Gonzalez, J. y Giner, J. (2004) <i>Geología Práctica</i>. Pearson. Prentice Hall. 305 p.</p> <p>Rapp, G. (2009). <i>Archaeomineralogy</i>. 2nd ed., Natural Science in Archaeology. Springer-Verlag. Berlin. 348 pp. DOI 10.1007/978-3-540-78594-1-1.</p> <p>Rambaud, Fernando. "Portus Gaditanus. Hipótesis de un nuevo emplazamiento" (1996). <i>Revista de Arqueología</i> (nº 187, pags. 24 a 35).</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 06 de marzo de 2017			16 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Identificación anatómica de maderas	139	4	Raquel Piqué (U. Autónoma de Barcelona) raquel.pique@uab.cat
Contenido:			
<p>Uno de los aspectos más importantes cuando se realiza un estudio de la arquitectura naval es el de poder diferenciar los tipos y especies de madera utilizados en la construcción de un barco. Así mismo, es importante identificar las partes del árbol utilizadas para determinadas piezas de la arquitectura naval.</p> <p>La asignatura tiene por objetivo proporcionar al alumnado conocimientos básicos sobre los métodos empleados para la clasificación taxonómica de las maderas arqueológica y para la caracterización de las morfologías de los individuos utilizados en la construcción. Los contenidos específicos son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Muestreo y preparación de muestras - Anatomía de la madera y criterios para la determinación de las especies - Dendrometría y criterios para la determinación de las características morfométricas de las maderas 			
Bibliografía recomendada:			
<p>Creasman, P.P. 2010. Extracting cultural information from shiptimber. Ph D Dissertation. Texas A&M University. http://ltrr.arizona.edu/sites/ltrr.arizona.edu/files/bibliodocs/Creasman-PhD-Ship_Timber2010.pdf</p> <p>Fahn, A., E. Werker, and P. Baas. 1986. <i>Wood anatomy and identification of trees and shrubs from Israel and adjacent regions</i>. Jerusalem: The Israel Academy of Sciences and Humanities.</p> <p>Greguss, P. 1959. <i>Holzanatomie der Europäischen laubhölzer und sträucher</i>. Budapest: Akademiai Kiado.</p> <p>Hather, J. G. 2000. <i>The identification of northern European woods</i>. London: Archetype.</p> <p>Marguerie D., Hunot J.-Y., 2007 - Charcoal analysis and dendrology: data from archaeological sites in western France. <i>Journal of Archaeological Sciences</i>, 34, 1417-1433.</p> <p>Panshin, A. J. and C. De Zeeuw, 1980. <i>Textbook of wood technology</i>. 4th ed. McGraw-Hill, NY.</p> <p>Schoch, W., Heller, I., Schweingruber, F. H., Kienast, F., 2004: Wood anatomy of central European Species. Online version: www.woodanatomy.ch</p> <p>Schweingruber, F. H. 1990. <i>Anatomy of European woods. An atlas for the identification of European trees, shrubs and dwarf shrubs [Anatomie europaeischer Hoelzer. Ein Atlas zur Bestimmung europaeischer Baum-, Strauch- und Zwergstrauchhoelzer.]</i> Stuttgart: Paul</p>			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 07 de marzo de 2017			16 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Principios de dendrocronología	140	4	Marta Domínguez Delmás (Universidad de Santiago de Compostela) Marta.dominguez@usc.es mardodel@gmail.com
Contenido:			
<p>Aplicación de la dendrocronología para la investigación en arqueología náutica y subacuática.</p> <p>La dendrocronología es la ciencia que emplea los anillos de crecimiento de los árboles para datar de forma absoluta y exacta maderas encontradas en sitios históricos y prehistóricos. Poder fechar cronológicamente una embarcación o una estructura marítima a través de su madera es un aspecto básico para la investigación arqueológica. Sin embargo, el éxito de la datación dendrocronológica está sujeta a ciertos condicionantes, como por ejemplo la idoneidad de las especies para estudios dendrocronológicos, la existencia de cronologías de referencia para la especie investigada en el lugar de procedencia de la madera y que cubran el periodo de estudio, etc. Aun así, esta ciencia proporciona valiosa información que va más allá de la datación absoluta de la madera, respondiendo a numerosas cuestiones sobre construcción naval (selección de especies, tipo de árboles etc.).</p> <p>El objetivo principal de esta clase es que los alumnos conozcan el potencial y las limitaciones de la dendrocronología para que, durante su carrera profesional, incluyan la toma de muestras para investigación dendrocronológica en sus propuestas de intervención en pecios u otras estructuras arqueológicas que contengan madera. Con este objetivo en mente, la clase abordará los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nociones básicas sobre los principios de la dendrocronología y la 'dendroprocedencia' • Potencial y las limitaciones de esta ciencia en el estudio de maderas arqueológicas • Relación entre la dendrocronología y la datación por radiocarbono (¹⁴C) • Identificación de elementos de madera idóneos para investigación dendrocronológica • Protocolos de muestreo dependiendo del objetivo de la investigación y del contexto y las condiciones en que se encuentre la madera. • Conservación de las muestras de madera tras el muestreo y durante el transporte a laboratorio 			
Bibliografía recomendada:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Domínguez Delmás, M., 2014. Avances de la dendrocronología al servicio de la arqueología subacuática española: ¿qué información podemos extraer de la madera de los pecios?. In Nieto Prieto, X., Ramírez Pernía, A., Recio Sánchez, P. (Coords. Eds.), Actas del I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, pp. 1080-1095. https://sede.educacion.gob.es/publiventa/detalle.action?cod=20070C 			

2. Domínguez-Delmás, M., Nayling, N., Wazny, T., V. Loureiro, Lavier, C., **2013**. Dendrochronological dating and provenancing of timbers from the *Arade 1* wreck, Portugal. *International Journal of Nautical Archaeology* **42(1)**, 118-136.
<http://0-onlinelibrary.wiley.com/columbus.uhu.es/doi/10.1111/j.1095-9270.2012.00361.x/full>
<https://usc-es.academia.edu/MartaDom%C3%ADnguezDelm%C3%A1s>
3. Soberón Rodríguez, M., Pujol Hamelink, M., Llergo López, Y., Riera Mora, S., Juliá Bruges, R., Domínguez Delmás, M., 2012. El Barceloneta I. Una embarcación medieval a tingladillo en Barcelona. *ITSAS Memoria* **7**, 411-422.
http://untzimuseoa.eus/images/itsas_memoria_07/23_soberon_rodriguez_y_mas.pdf
4. Allevato, E., Russo Ermolli, E., Di Pasquale, G., 2009. Woodland exploitation and Roman shipbuilding: Preliminary data from the shipwreck Napoli C (Naples, Italy). *Méditerranée* **112**, 33-42.
<https://mediterranee.revues.org/3095>
https://www.academia.edu/1374121/Woodland_exploitation_and_Roman_shipbuilding
5. Guibal, F., Pomey, P., 2003, Timber Supply and Ancient Naval Architecture, in C. Beltrame (ed.), *Boats, Ships and Shipyards Proceedings of the Ninth International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, 12/2000 Venice, pp. 35–48.

Recomendaciones al alumno:

Se recomienda la lectura del Artículo 1 antes de la clase, ya que resume parte del contenido que se expondrá en la clase y puede ayudar a asimilar conceptos y a que los alumnos planteen preguntas. El resto de bibliografía propuesta incluye ejemplos de investigaciones que han resultado en la datación de pecios (Artículo 2), otros que no habiendo resultado en la datación de la madera, han proporcionado información muy interesante sobre aspectos de la construcción naval mediante el estudio de los anillos, la identificación de especies y/o el uso de otras ciencias paralelas como la palinología (3, 4 y 5).

miércoles, 08 de marzo de 2017			16 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Geoarqueología	141	2	Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Contenido:			
<p>La geoarqueología es un conjunto de disciplinas propias de las geociencias que buscan mediante éstos métodos, responder a preguntas de carácter arqueológico.</p> <p>Su aplicación a ambientes subacuáticos, está siendo muy útil para el estudio de la evolución de yacimientos arqueológicos sumergidos, desde la Prehistoria hasta el presente, la evolución de líneas de costa, de los puertos antiguos y en general, de la fachada costera.</p> <p>No hace falta entrar en el detalle de la geoarqueología portuaria pues hay una clase posterior, que se centrará en estos aspectos concretos.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>ARTEAGA, O. y SCHULZ, H. D., eds., 2008: <i>Geoarqueología y proceso histórico en la Bahía de Cádiz</i>. Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social 10. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cádiz.</p> <p>ABAD, M., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., ABOUMARIA, K., ZAGHLOUL, M.N., CÁCERES, L.M., RUIZ, F., MARTÍNEZ-AGUIRRE, A., IZQUIERDO, T., CHAMORRO, S., 2013. Evidence of MIS 5 sealevel highstands in Gebel Mousa coast (Strait of Gibraltar, North of Africa). <i>Geomorphology</i> 182, 133-146.</p> <p>BAILEY, G.N., FLEMMING, N.C., 2008. Archaeology of the continental shelf: marine resources, submerged landscapes and underwater archaeology. <i>Quaternary Science Reviews</i> 27, 175-204.</p> <p>CHAMORRO, S., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., ABAD, M., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., 2011. El medio natural durante la formación del yacimiento arqueológico del Abrigo y la Cueva de Benzú. In: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E., CANTILLO, J.J. (Eds.), <i>Benzú y los orígenes de Ceuta, Ciudad Autónoma de Ceuta</i>. Museo de la Basílica Tardoromana de Ceuta y Universidad de Cádiz, Ceuta:17-42.</p> <p>FA, D.A., 2008. Effects of tidal amplitude on intertidal resource availability and dispersal pressure in prehistoric human coastal populations: the Mediterranean-Atlantic transition. <i>Quaternary Science Reviews</i> 27, 2194-2209.</p> <p>FA, D.A., LARIO, J., SMITH, P., FINLAYSON, C., 2000. Elementos sumergidos kársticas alrededor de la costa de Gibraltar y su potencial uso por humanos en la Prehistoria. <i>I Congreso Andaluz de Espeleología</i>: 143e149. FAE, Ronda.</p> <p>FLEMMING, N.D., BAILEY, G.N., COURTILLOT, V., KING, G., LAMBECK, K., RYERSON, F., VITA-FINZI, C., 2003. Coastal and marine palaeo-environments and human dispersal points across the Africa-Eurasia boundary. In: BREBBIA, C.A., GAMBIN, T. (Eds.), <i>The Maritime and Underwater Heritage</i>. Wessex Institut of Technology Press, Southampton: 67-74.</p> <p>GIBERT, J., GIBERT, L., IGLESIAS, A., 2003. The Gibraltar Strait: A Pleistocene door of Europe? <i>Human Evolution</i> 18, 3-4: 147-160.</p> <p>GRACIA, F.J., 1999. El litoral gaditano. In: DURÁN, J.J., NUCHE, R. (Eds.), <i>Patrimonio geológico de Andalucía</i>. ENRESA, Madrid, pp. 88-95.</p> <p>GRACIA, F.J., 2000. <i>Geomorfología litoral. Procesos activos</i>. Universidad de Cádiz y Sociedad española de geomorfología, e Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid.</p> <p>JIMÉNEZ-ESPEJO, F.J., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., FINLAYSON, C. Et al., 2013. Environmental conditions and geomorphologic changes during the Middle-Upper Palaeolithic in the southern Iberia Peninsula. <i>Geomorphology</i> 180-181: 205-216.</p> <p>RENAULT-MISKOVSKY, J., 1986. <i>L'Environnement au temps de la Préhistoire</i>. Masson. Paris.</p> <p>RODRÍGUEZ VIDAL, J., CÁCERES, L. M., FINLAYSON, J.C., GRACIA, F. J., MARTÍNEZ, A., 2004. Neotectonics and shoreline history of the Rock of Gibraltar, southern Iberia. <i>Quaternary Science Reviews</i></p>			

23 (18-19), 2017-2029.

RODRÍGUEZ-VIDAL, J. y CÁCERES PURO, L.M., 2005. Niveles escalonados de cuevas marinas cuaternarias en la costa oriental de Gibraltar. *Geogaceta* 37: 147-150.

VANNEY, J.R., MENANTEAU, L., 2004. *Géographie du golfe Ibero-Marocain*. Instituto Hidrográfico, Casa de Velázquez, Madrid.

ZAZO, C., GOY, J.L., HILLAIRE-MARCEL, C., HOYOS, M., CUERDA, J., GHALEB, B., BARDAJI, T., DABRIO, C.J., LARIO, J., SILVA, P.G., GONZÁLEZ, A., GONZÁLEZ, F., SOLER, V., 1997. El nivel del mar y los interglaciares cuaternarios: su registro en las costas peninsulares españolas. In: RODRÍGUEZ VIDAL, J. (Ed.). *Cuaternario Ibérico*, Sevilla, pp. 23e32.

ZAZO, C., SILVA, P.G., GOY, J.L., HILLAIRE-MARCEL, C., GHALEB, B., LARIO, J., BARDAJÍ, T., GONZÁLEZ, A., 1999. Coastal uplift in continental collision plate boundaries: data from the Last Interglacial marine terraces of the Gibraltar Strait area (South Spain). *Tectonophysics* 301, 95e109.

Recomendaciones al alumno:

Lectura de (ARTEAGA et al., 2008) para una aproximación a una Geoarqueología crítica para analizar la relación del medio natural con los procesos y sociedades humanas.

jueves, 09 de marzo de 2017			16 - 18
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Geoarqueología en el litoral gaditano (caso práctico)	142	2	Carlos Alonso Villalobos E-mail.-
<p>Contenido:</p> <p style="text-align: center;">(rellenar por autor)</p> <p>Explicar en esta clase lo que se verá al día siguiente en la excursión litoral. Sobre todo los tipos de trabajos realizados en cada sitio.</p> <p>Coordinarse con el profesor Javier Gracia para el contenido de la clase y la preparación de la clase práctica en el campo.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 09 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Variaciones geomorfológicas de la línea de costa y del nivel del mar	147	2	F. Javier Gracia Javier.gracia@uca.es
Contenido:			
<ul style="list-style-type: none"> - Definición de línea de costa. Factores actuantes y dinámica. Progresos de progradación y de retrogradación costera. - Variaciones del nivel del mar: causas principales, velocidades y tendencias. Respuesta de los litorales ante las variaciones del nivel del mar. - Registros de las variaciones históricas de la línea de costa. Métodos de estudio. 			
Bibliografía recomendada:			
<p>Bardají, T.; Blázquez, A.; Borja, F.; Cabero, A.; Cáceres, L.M.; Dabrio, C.J.; Díaz del Olmo, F.; Goy, J.L.; Gracia, F.J.; Guillem, J.; Lario, J.; Rodríguez, J.; Usera, J.; Zazo, C. (2005). Cambios del nivel del mar y el clima durante el Cuaternario: respuesta de los litorales. En M.A. Lamolda (Ed.): <i>Geociencias, recursos y patrimonio geológicos</i>. Instituto Geológico y Minero de España, Madrid, p. 117 – 121.</p> <p>Bird, E.C.F., (1993). <i>Submerging coasts</i>. John Wiley & Sons, 184 p.</p> <p>Carter, R. W. G. (1991). <i>Coastal environments</i>. Academic Press, 617 p.</p> <p>Davis, R.A. Jr. (1996). <i>Coasts</i>. Prentice Hall, 274 pp.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

viernes, 10 de marzo de 2017			10 - 15
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Domínguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Ho ras	Profesor
Visita a lugares con evidencias geoarqueológicas	148	4	Javier Gracia Javier.gracia@uca.es Carlos Alonso carlos.alonso.v@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>Visita a enclaves de la Bahía de Cádiz que ilustran los métodos de estudio de la geoarqueología costera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. La Caleta. Evolución histórica desde el paleocauce prerromano hasta el puerto histórico. Colmatación natural del puerto de Cádiz. Uso de indicadores geoarqueológicos en la reconstrucción paleoambiental y paleoclimática de la zona costera. La visita se hará preferentemente durante marea baja. 2. Evolución histórica de la Bahía Norte de Cádiz. La formación y evolución de la Bahía de Cádiz. Asentamientos fenicios: el puerto histórico de Doña Blanca. Los cordones litorales históricos de El Toruño. Indicadores morfológicos y geoarqueológicos de la evolución histórica de Valdelagrana y de la bahía Norte. 			
Bibliografía recomendada:			
<p>Alonso, C.; Menanteau, L.; Navarro, M.; Mille, S. y Gracia, F.J. (2001). Antropización histórica de un espacio natural. Las salinas de la Bahía de Cádiz. <i>Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico</i>, 35, p. 172 - 185.</p> <p>Alonso, C.; Gracia, F.J. y Ménanteau, L. (2003). Las salinas de la Bahía de Cádiz durante la antigüedad: visión geoarqueológica de un problema histórico. <i>Spal</i>, 12, p. 317 – 332.</p> <p>Alonso, C.; Gracia, F.J. y Benavente, J. (2004). Las marismas, alfares y salinas como indicadores para la restitución paleotopográfica de la Bahía de Cádiz durante la antigüedad. En: <i>XVI Encuentros de Historia y Arqueología: Las industrias alfareras y conserveras fenicio-púnicas de la Bahía de Cádiz</i>. Exmo. Ayto. de San Fernando, p. 263 – 287.</p> <p>Alonso, C.; Gracia, F.J. y Benavente, J. (2009). Evolución histórica del sector meridional de la Bahía Interna de Cádiz. <i>RAMPAS</i>, 11, p. 13 - 37.</p> <p>Alonso, C.; Gracia, F.J.; Rodríguez-Polo, S.; Martín Puertas, C. (2015). El registro de eventos energéticos marinos en la Bahía de Cádiz durante épocas históricas. En J. Rodríguez Vidal (ed.): <i>Eventos energéticos marinos históricos y ocupación costera en el Golfo de Cádiz</i>. Cuaternario y Geomorfología, 29 (1-2), p. 95 – 117.</p> <p>Del Río, L.; Benavente, J.; Gracia, F.J.; Alonso, C.; Rodríguez Polo, S. (2015). Anthropogenic influence on spit dynamics at various timescales: Case study in the Bay of Cadiz (Spain). In G. Randazzo, D.W. Jackson & J.A.G. Cooper (eds.): <i>Sand and Gravel Spits</i>. Coastal Research Library 12, Springer, Dordrecht, p. 123-138. I.S.B.N.: 978-3-319-13715-5.</p> <p>Gracia, F.J.; Alonso, C.; Gallardo, M.; Giles, F.; Rodríguez, J.; Benavente, J. y López Aguayo, F. (1999). Aplicación de la Geoarqueología al estudio de cambios costeros postflandrienses en la Bahía de Cádiz. En V. Rosselló (ed.): <i>Geoarqueología i Quaternari litoral. Memorial María Pilar Fumanal</i>. Serv. Publ. Univ. Valencia, p. 357 - 366.</p> <p>Gracia, F.J.; Alonso, C.; Benavente, J. y López Aguayo, F. (2000). Evolución histórica de la línea de costa en la Bahía de Cádiz. En J.R. de Andrés y F.J. Gracia (eds.): <i>Geomorfología Litoral</i>.</p>			

Procesos activos. Monogr. S.E.G. nº 7, ITGE y Serv. Publ. Univ. Cádiz, p. 225 - 234.

Gracia, F.J.; Del Río, L.; Alonso, C.; Benavente, J.; Anfuso, G. (2006). Historical evolution and present state of the coastal dune systems in the Atlantic coast of Cádiz (SW Spain): Palaeoclimatic and environmental implications. *Journal of Coastal Research*, S.I. 48, p. 55 - 63.

Gracia, F.J. y Alonso, C. (2009). El cambiante paisaje de la bahía gaditana. En J.M. Fernández-Palacios (ed.): *Cádiz de la Constitución de 1812*. Serie Agua, Territorio y Sociedad. Agencia Andaluza del Agua, Junta de Andalucía, pp. 28 – 31.

Marcos, M., Puyol, B., Wöppelmann, G. y Herrero, C. (2003). The long sea level record at Cádiz (Southern Spain) from 1880 to 2009. *Journal of Geophysical Research*, 116, 1-10.

Recomendaciones al alumno:

Llevar calzado de campo (preferentemente botas), gorra y un botellín de agua.

lunes, 13 de marzo de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Variaciones del nivel del mar en el Pleistoceno y poblamiento humano prehistórico.	144	2	José Ramos jose.ramos@uca.es
Contenido:			
Breve sumario			
Se analiza una visión global de los cambios geomorfológicos en el Cuaternario y su relación con los poblamientos humanos prehistóricos. Se expone la sucesión de eventos naturales que modifican el territorio y la relación sociedad-medio. Se hace hincapié en la sucesión de cambios pleistocenos y la incidencia en la existencia de grandes plataformas marinas sumergidas que pueden tener evidencias de yacimientos arqueológicos prehistóricos. Se analiza un ejemplo Holoceno con la Transgresión Flandriense.			
Índice			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Una visión global de los cambios geomorfológicos en el Cuaternario. 2. Poblamiento humano litoral y la incidencia de los cambios morfológicos. 3. Los cambios en el territorio y los desplazamientos humanos en el Pleistoceno. 4. La Transgresión Flandriense y la incidencia en las sociedades tribales neolíticas. 			
Bibliografía recomendada			
ARTEAGA, O., ROOS, A.M., 2012: Teoría y praxis de una Geoarqueología Dialéctica para el siglo XXI. En H. TANTALEÁN; M. AGUILAR (eds.): <i>La Arqueología Social Latinoamericana. De la teoría a la praxis</i> , Universidad de los Andes. Bogotá: 365-402.			
ARTEAGA, O. y SCHULZ, H. D., eds., 2008: <i>Geoarqueología y proceso histórico en la Bahía de Cádiz</i> . Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social 10. Servicio de Publicaciones. Universidad de Cádiz.			
ARTEAGA, O., SCHULZ, H. D., ROOS, A. M., 2008. Geoarqueología dialéctica en la Bahía de Cádiz. <i>Revista Atlántica-Mediterránea de Prehistoria y Arqueología Social</i> 10: 21-116.			
ABAD, M., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., ABOUMARIA, K., ZAGHLOUL, M.N., CÁCERES, L.M., RUIZ, F., MARTÍNEZ-AGUIRRE, A., IZQUIERDO, T., CHAMORRO, S., 2013. Evidence of MIS 5 sealevel highstands in Gebel Mousa coast (Strait of Gibraltar, North of Africa). <i>Geomorphology</i> 182, 133-146.			
BAILEY, G.N., FLEMMING, N.C., 2008. Archaeology of the continental shelf: marine resources, submerged landscapes and underwater archaeology. <i>Quaternary Science Reviews</i> 27, 175-204.			
CHAMORRO, S., DOMÍNGUEZ-BELLA, S., ABAD, M., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., 2011. El medio natural durante la formación del yacimiento arqueológico del Abrigo y la Cueva de Benzú. In: RAMOS, J., BERNAL, D., CABRAL, A., VIJANDE, E., CANTILLO, J.J. (Eds.), <i>Benzú y los orígenes de Ceuta, Ciudad Autónoma de Ceuta</i> . Museo de la Basílica Tardorromana de Ceuta y Universidad de Cádiz, Ceuta:17-42.			
COLLINA-GIRARD, BOUZOUGGAR, A., 2013. La longue préhistoire des brassages culturels en Méditerranée. In: HASSANI-IDRISSI (Ed.), <i>Méditerranée. Une histoire á partager</i> . Bayard, Montrouge: 29-57.			
GRACIA, F.J., 2000. <i>Geomorfología litoral. Procesos activos</i> . Universidad de Cádiz y Sociedad española de geomorfología, e Instituto Tecnológico Geominero de España. Madrid.			
ERLANDSON, J.M., 2001. The archaeology of aquatic adaptations: paradigms for a new millennium. <i>Journal of Archaeological Research</i> 9, 287-350.			

- FA, D.A., 2008. Effects of tidal amplitude on intertidal resource availability and dispersal pressure in prehistoric human coastal populations: the Mediterranean-Atlantic transition. *Quaternary Science Reviews* 27, 2194-2209.
- FA, D.A., LARIO, J., SMITH, P., FINLAYSON, C., 2000. Elementos sumergidos kársticos alrededor de la costa de Gibraltar y su potencial uso por humanos en la Prehistoria. *I Congreso Andaluz de Espeleología*: 143e149. FAE, Ronda.
- FLEMMING, N.D., BAILEY, G.N., COURTILOT, V., KING, G., LAMBECK, K., RYERSON, F., VITA-FINZI, C., 2003. Coastal and marine palaeo-environments and human dispersal points across the Africa-Eurasia boundary. In: BREBBIA, C.A., GAMBIN, T. (Eds.), *The Maritime and Underwater Heritage*. Wessex Institut of Technology Press, Southampton: 67-74.
- GIBERT, J., GIBERT, L., IGLESIAS, A., 2003. The Gibraltar Strait: A Pleistocene door of Europe? *Human Evolution* 18, 3-4: 147-160.
- GIBERT, L. et al., 2016. Chronology for the Cueva Victoria fossil site (SE Spain): Evidence for Early Pleistocene Afro-Iberian dispersals. *Journal of Human Evolution* 90: 183-197.
- GRACIA, F.J., 1999. El litoral gaditano. In: DURÁN, J.J., NUCHE, R. (Eds.), *Patrimonio geológico de Andalucía*. Enresa, Madrid, pp. 88-95.
- JIMÉNEZ-ESPEJO, F.J., RODRÍGUEZ-VIDAL, J., FINLAYSON, C. Et al., 2013. Environmental conditions and geomorphologic changes during the Middle-Upper Paleolithic in the southern Iberian Peninsula. *Geomorphology* 180-181: 205-216.
- KLEIN, R., 2008. Out of Africa and the evolution of human behaviour. *Evolutionary Anthropology* 17, 267-281.
- LEE, R.B., DE VORE, I. (Eds.), 1968. *Man the Hunter. The First Intensive Survey of a Single, Crucial Stage of Human Development. Man's once Universal Hunting Way of Life*. Aldine de Gruyter, New York.
- OTTE, M., 1996. *Le Paléolithique Inférieur et Moyen en Europe*. Armand Colin, Paris.
- OTTE, M., 2012. L'extension Africaine en Europe Méridionale: Le Solutréen. *Espacio, Tiempo y Forma Serie I, Nueva época* 5: 99-117.
- OTTE, M., 2013. Détroits. In: DJINJIAN, F., ROBERT, S. (Eds.), *Understanding Landscape from Land Discovery to Their Spatial Organization*. BAR International Series, Oxford, pp. 67-74.
- RAMOS, J., 1999. *Europa Prehistórica. Cazadores y Recolectores*. Sílex, Madrid.
- RENAULT-MISKOVSKY, J., 1986. *L'Environnement au temps de la Préhistoire*. Masson, Paris.
- RODRÍGUEZ VIDAL, J., CÁCERES, L. M., FINLAYSON, J.C., GRACIA, F. J., MARTÍNEZ, A., 2004. Neotectonics and shoreline history of the Rock of Gibraltar, southern Iberia. *Quaternary Science Reviews* 23 (18-19), 2017-2029.
- RODRÍGUEZ-VIDAL, J. y CÁCERES PURO, L.M., 2005. Niveles escalonados de cuevas marinas cuaternarias en la costa oriental de Gibraltar. *Geogaceta* 37: 147-150.
- SHARON, G., 2011. Flakes Crossing the Straits? Entame Flakes and Northern Africa-Iberia Contact during the Acheulean. *African Archaeological Review* 28: 125-140.
- TEXIER, J.P., RAYNAL, J.P., LEFEVRE, D., 1985. Nouvelles proposition pour un cadre chronologique raisonné du Quaternaire marocain. *C. R. Acad. Sc. Paris* 301, Série II, 3 : 183-188.
- VANNEY, J.R., MENANTEAU, L., 2004. *Géographie du golfe Ibero-Marocain*. Instituto Hidrográfico, Casa de Velázquez, Madrid.
- ZAZO, C., GOY, J.L., HILLAIRE-MARCEL, C., HOYOS, M., CUERDA, J., GHALEB, B., BARDAJI, T., DABRIO, C.J., LARIO, J., SILVA, P.G., GONZÁLEZ, A., GONZÁLEZ, F., SOLER, V., 1997. El nivel del mar y los interglaciares cuaternarios: su registro en las costas peninsulares españolas. In: RODRÍGUEZ VIDAL, J. (Ed.). *Cuaternalario Ibérico*, Sevilla, pp. 23e32.
- ZAZO, C., SILVA, P.G., GOY, J.L., HILLAIRE-MARCEL, C., GHALEB, B., LARIO, J., BARDAJÍ, T., GONZÁLEZ, A., 1999. Coastal uplift in continental collision plate boundaries: data from the Last Interglacial marine terraces of the Gibraltar Strait area (SouthSpain). *Tectonophysics* 301, 95e109.

Recomendaciones al alumno:

Lectura de (ARTEAGA et al., 2008) para una aproximación a una Geoarqueología crítica que analiza la relación del medio natural con los procesos y sociedades prehistóricas.

Lectura de (OTTE, M., 2013), para ver la incidencia de los cambios morfológicos en las salidas humanas de los continentes y la expansión global de las sociedades cazadoras-recolectoras.

lunes, 13 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Erosión y sedimentación costera y estuarina en épocas históricas; los puertos enterrados.	150	2	Javier Gracia javier.gracia@uca.es
Contenido:			
<ul style="list-style-type: none"> - Ámbitos costeros de erosión-sedimentación. Velocidades y ritmos de sedimentación. Factores desencadenantes. - Dinámica sedimentaria en bahías, estuarios y marismas. - Efectos de la dinámica costera sobre asentamientos humanos en zonas litorales expuestas: erosión y enterramiento de puertos. - Métodos de estudio de la erosión y sedimentación costeras durante épocas históricas. Ejemplos locales y regionales (Bahía de Cádiz, puerto de Palos, estuario del Guadalhorce). 			
Bibliografía recomendada:			
Arteaga, O., Schulz, H.D. y Roos, A.M. (2008). Geoarqueología dialéctica en la Bahía de Cádiz. <i>RAMPAS</i> , 10, pp. 21-116. Cádiz			
Bernal, D.; Alonso, C. y Gracia, F.J. (2011). De la acuicultura en <i>Baetica</i> . A propósito de la posible piscina-vivero del yacimiento haliéutico del Cabo Trafalgar (Cádiz). <i>Zephyrus</i> , 67, p. 145 – 160.			
Bethencourt, M.; Gracia, F.J.; Del Río, L. & Benavente, J. (2011). Los restos de naufragios históricos como indicadores de paleolíneas de costa. El caso del Fougueux (Bahía de Cádiz). En I. Montoya, I. Rodríguez y M.J. Sánchez (eds.): <i>Avances en Geomorfología Litoral</i> . Tarragona, p. 47 – 50.			
Dabrio, C. J., Zazo, C. y Goy, J. L. (1999). El estuario del Guadalete. En DURÁN, J. J. y NUCHE, R., Eds.: <i>Patrimonio Geológico de Andalucía</i> , pp. 79-83. Madrid.			
Goy, J. L., Zazo, C., Dabrio, C. J., Lario, J., Borja, F., Sierro, F. J. y Flores, J. A. (1996) .Global and regional factors controlling changes of coastlines in southern Iberia (Spain) during the Holocene.. <i>Quaternary Science Reviews</i> 15 (8), pp. 773-780.			
Gracia, F. J., Alonso, C., Gallardo, M., Giles, F., Benavente, J. y López Aguayo, F. (2000). Evolución eustática postflandriense en las marismas del Sur de la Bahía de Cádiz. <i>Geogaceta</i> 27, pp. 71-74.			
May, S.M., Marzoli, D.; Moret, P.; Brill, D.; Martín, C.L. y Brückner, H. (2016). Palaeoenvironmental and coastal changes within the context of early Phoenician colonization in the southern Iberian Peninsula. <i>Geophysical Research Abstracts</i> , 16458.			
Zazo, C., Goy, J. L., Somoza, L., Dabrio, C. J., Belluomini, G., Improta, S., Lario, J., Bardají, T. y Silva, P. G. (1994). Holocene sequence of sea-level fluctuations in relation to climate trends in the Atlantic-Mediterranean linkage coast. <i>Journal of Coastal Research</i> 10 (4), pp. 933-945.			
Vita-Finzi, C. (1969). <i>The Mediterranean Valleys. Geological changes in historical times</i> . Cambridge.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 14 de marzo de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Cartografía de ambientes costeros naturales	146	2	Laura Del Río Rodríguez laura.delrio@uca.es
Contenido:			
<ul style="list-style-type: none">▪ Fotografías aéreas: elementos y adquisición.▪ Fundamentos de fotointerpretación: criterios básicos.▪ Reconocimiento general de procesos y formas en ambientes costeros:<ul style="list-style-type: none">- Procesos: oleaje, deriva litoral.- Formas acumulativas arenosas: playas, flechas litorales, barras de arena, dunas.- Formas acumulativas mixtas y fangosas: deltas mareales, marismas.- Formas erosivas: acantilados, plataformas rocosas.- Elementos continentales: barrancos, escarpes, divisorias.- Elementos antrópicos.			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none">▪ Centeno, J.; Fraile, M.J.; Otero, M.A. y Pividal, A.J. (1994). <i>Geomorfología práctica: ejercicios de fotointerpretación y planificación geoambiental</i>. Ed. Rueda, 62 pp.▪ Robinson, A.H.; Sale, R.D.; Morrison, J.L. y Muehrcke, P.C. (1987). <i>Elementos de Cartografía</i>. Ed. Omega, 543 pp.▪ Wolf, P.R. y Dewitt, B.A. (2000). <i>Elements of photogrammetry with applications in GIS</i> (3ª ed.). Ed. McGraw-Hill, 608 pp.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 14 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Impacto de la dinámica marina en la formación y dispersión de los yacimientos arqueológicos subacuáticos: modelización numérica y paleocirculación.	147	2	Tomás Fernández tomas.fernandez@uca.es
Contenido:			
<p>Un yacimiento arqueológico subacuático está sometido, desde el momento de su hundimiento, a la dinámica de corrientes y oleaje de la zona de su hundimiento. Estudiar cómo se articula esta dinámica a través de la modelización numérica es clave para comprender como el patrimonio sumergido puede estar afectado por la misma.</p> <p>Se trata de una herramienta muy útil para estudios de conservación preventiva y gestión del PCS, pero también para la prospección arqueológica (dispersión) o el estudio de paleocorrientes.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Fernández-Montblanc, T., Izquierdo, A., Bethencourt, M. (2016) Scattered shipwreck site prospection: the combined use of numerical modelling and documentary research (Fougueux, 1805). <i>Archaeological and Anthropological Science</i>. DOI 10.1007/s12520-016-0348-6.</p> <p>Fernández-Montblanc, T., Quinn, R., Izquierdo, A., Bethencourt, M. (2016). Evolution of Shallow Waterr Wave-Dominated Shipwrech Site: Fougueux (1805), Gulf of Cádiz. <i>Geoarchaeology</i>, DOI: 10.1002/gea.21565.</p> <p>Millet, B., Tronchère, H. and Goiran, J.-P. (2014), Hydrodynamic Modeling of the Roman Harbor of Portus in the Tiber Delta: The Impact of the North-Eastern Channel on Current and Sediment Dynamics. <i>Geoarchaeology</i>, 29, 357–370. doi: 10.1002/gea.21485</p> <p>O'Shea JM (2002) The archaeology of scattered wreck-sites: formation processes and shallow water archaeology in western Lake Huron. <i>Int. J. Naut. Archaeol.</i> 31(2), 211-227.</p> <p>Quinn, R., Boland, D. (2010). The role of time-lapse bathymetric surveys in assessing morphological change at shipwreck sites. <i>Journal of Archaeological Science</i>, 37, 2938-2946.</p> <p>Smyth, T.A.G., Quinn, R. (2014). The role of computational fluid dynamics in understanding shipwreck site formation processes. <i>Journal of Archaeological Science</i>, 45, 220-225.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 15 de marzo de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CIENCIAS Y TÉCNICAS APLICADAS			Salvador Dominguez salvador.dominguez@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Influencia del medio marino en la conservación y gestión de los yacimientos arqueológicos subacuáticos.	148	2	Tomás Fernández tomas.fernandez@uca.es
Contenido:			
<p>El conocimiento de los factores ambientales como el oleaje, las corrientes, el viento, la salinidad del agua, su composición química, sedimento, los factores biológicos, así como otra serie de factores, son claves para conocer la evolución en el estado de conservación de los materiales que componen el patrimonio arqueológico.</p> <p>Se realizará un repaso para analizar el impacto de cada uno de ellos y como pueden minimizarse sus efectos en el deterioro del patrimonio arqueológico subacuático.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Bergstrand T. ,Nyström Godfrey, I. (2007) .Reburial and analyses of archaeological remains. Studies on the effect of reburial on archaeological materials performed in Marstrand, Sweden 2002-2005. The RAAR Project. Kulturhistoriska dokumentationer nr 20. Bohusläns Museums förlag, Uddevalla.</p> <p>Camidge, K. (2009). HMS Colossus, an Experimental Site Stabilization. Conservation and Management of Archaeological Sites,11(2), 161-188.</p> <p>Palma, P., 2005, Monitoring of shipwreck sites. The International Journal of Nautical Archaeology, 34,: 323-331.</p> <p>Richards,V.(2011). In Situ Preservation and Reburial of the Ex-Slave Ship James Matthews. AICCM Bulletin, 32, 33-43.</p> <p>Ruuskanen, A. T., Kraufvelin, P., Alvic, R., Díaz, E.R., Honkonen, J., Kanerva, J., Karell, K., Kekäläinen, P., Lappalainen, J., Mikkola, R., Mustasaari, T., Nappu, N., Nieminen, A., Roininen, J., Svahnback, K. (2015). Benthic conditions around a historic shipwreck: Vrouw Maria (1771) in the northern Baltic proper. Continental Shelf Research, 98, 1-12.</p> <p>Ward, I. A. K., Larcombe, P., Veth, P. (1999). A New Process-based Model for Wreck Site Formation. Journal of Archaeological Science, 26, 561-570.</p> <p>Wheeler, A. J. (2002). Environmental Controls on Shipwreck Preservation: The Irish Context. Journal of Archaeological Science, 29 10, 1149-1159.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

viernes, 17 de marzo de 2017			9 - 15
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO			Manuel Bethencourt Manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Geomorfología litoral (clase práctica en el campo)	160	6	Javier Gracia javier.gracia@uca.es
Contenido:			
<p>Visita a diversos ámbitos costeros gaditanos con el objeto de analizar la morfología, dinámica y evolución histórica de las formas litorales:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Playa de Santibáñez, tómbolo Cádiz-San Fernando. Evolución histórica de la Bahía de Cádiz. - Cabo de Trafalgar. Ejemplo de evolución histórica de una costa compleja. Huellas de eventos energéticos marinos históricos: el tsunami de 1755. - Ensenada de Bolonia y ciudad romana de Baelo Claudia. Análisis de la evolución morfológica histórica de la ensenada desde época romana hasta la actualidad. 			
Bibliografía recomendada:			
<p>Alonso, C.; Gracia, F.J.; Ménanteau, L.; Ojeda, R.; Benavente, J.; Martínez-del-Pozo, J.A. (2003). Paleogeographie de l'anse de Bolonia (Tarifa, Espagne) à l'époque romaine. In E. Fouache (Ed.): <i>The Mediterranean World. Environment and History</i>. Elsevier SAS, Paris, p. 407 – 417.</p> <p>Alonso, C.; Ojeda, R.; Ménanteau, L. y Gracia, F.J. (2003). Análisis geoarqueológico del sector meridional de Baelo Claudia (Tarifa, Cádiz). <i>Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico</i>, 43, p. 58 – 74.</p> <p>Alonso, C.; Gracia, F.J. (2004). La paleotopografía costera y el asentamiento de puertos, fondeaderos y zonas de producción del litoral gaditano durante la antigüedad. En L. De Maria y R. Turchetti (eds.): <i>Evolución paleoambiental de los puertos y fondeaderos antiguos en el Mediterráneo Occidental</i>. Proyecto europeo ANSER (<i>Anciennes routes maritimes Méditerranéennes</i>), Programa Europeo Interreg III B Medocc. Rubbettino, Roma, p. 167 – 195.</p> <p>Alonso, C.; Gracia, F.J.; Anfuso, G.; Del Río, L.; Benavente, J. y Martínez, J.A. (2004). Registro morfosedimentario de eventos históricos de alta energía en el litoral atlántico del Estrecho de Gibraltar (Trafalgar – Tarifa). En G. Benito y A. Díez Herrero (Eds.): <i>Contribuciones recientes sobre Geomorfología</i>. CSIC-Centro de Ciencias Medioambientales, Madrid, p. 263 – 271.</p> <p>Alonso, C.; Menanteau, L.; Gracia, F.J. y Ojeda, R. (2007). Geoarqueología y paleomorfología litoral de la ensenada de Bolonia: primeros resultados y nuevas propuestas. En A. Arévalo y D. Bernal (coords.): <i>Las "Cetariae" de "Baelo Claudia": avance de las investigaciones arqueológicas en el barrio meridional (2000-2004)</i>. Serv. Publ. Univ. de Cádiz, Consejería de Cultura, Junta de Andalucía, p. 521 – 538.</p> <p>Del Río, L.; Benavente, J.; Gracia, F.J.; Alonso, C.; Rodríguez Vidal, J. y Anfuso, G. (2008). Los espacios protegidos del litoral gaditano. En F.J. Gracia (Ed.): <i>Geomorfología de los espacios naturales protegidos de la provincia de Cádiz</i>. S.E.G. y Univ. de Cádiz, p. 103 – 195.</p> <p>Gracia, F.J.; Gallardo, M.; Giles, F.; Alonso, C.; Martí, J.; Benavente, J.; Reyes, J.L. y Abad, E. (1995). Los niveles Holoceno-históricos del Coto de la Isleta (Chiclana de la Frontera, Bahía de Cádiz). En T. Aleixandre y A. Pérez-González (eds.): <i>Reconstrucción de paleoambientes y cambios climáticos durante el Cuaternario</i>. Monogr. del Centro de CC. Medioambientales, C.S.I.C., nº 3, p. 409 - 422.</p> <p>Gracia, F.J. (1999). El litoral gaditano. En J.J. Durán y R. Nuche (Eds.): <i>Patrimonio Geológico de</i></p>			

- Andalucía. ENRESA, p. 88 - 95.
- Gracia, F.J. y Benavente, J. (2000). Geomorfología de la costa atlántica gaditana. En J.R. de Andrés y F.J. Gracia (eds.): *Geomorfología Litoral. Procesos activos*. Monogr. S.E.G. nº 7, ITGE y Serv. Publ. Univ. Cádiz, p. 235 - 255.
- Gracia, F.J.; Alonso, C.; Anfuso, G.; Benavente, J.; Del Río, L.; Domínguez, L. & Martínez, J.A. (2005). Chapter IV: Historical evolution and erosion problems in the Cádiz Coast. In F.J. Gracia (Coord.): *Geomorphology of the South-Atlantic Spanish Coast*. Sixth International Conference on Geomorphology, Field trip guide A-4. Zaragoza, p. 40 – 58.
- Gracia, F.J.; Alonso, C.; Benavente, J.; Anfuso, G.; Del Río, L.; Medina, J.M. y Muñoz, J.J. (2006). Direcciones de llegada del tsunami de 1755 a la costa gaditana a partir de datos geomorfológicos y arqueológicos. En A. Pérez Alberti y J. López Bedoya (Eds.): *Geomorfología y territorio*. Universidad de Santiago de Compostela, p. 1023 – 1037.
- Gracia, F.J.; Alonso, C.; Benavente, J.; Anfuso, G.; Del Río, L. (2006). The different coastal records of the 1755 tsunami waves along the South Atlantic Spanish coast. *Zeitschrift für Geomorphologie SupplBd.* 146, p. 195 – 220.
- Gracia, F.J. (Ed.)(2008). *Geomorfología de los espacios naturales protegidos de la provincia de Cádiz*. S.E.G. y Universidad de Cádiz, 195 pp. I.S.B.N.: 84-473-7491-3.
- Gracia, F.J. (2008). Geomorfología y estratigrafía del Pleistoceno y Holoceno en la banda atlántica de Cádiz. En J. Ramos (ed.): *La ocupación prehistórica de la campiña litoral y banda atlántica de Cádiz*. Arqueología Monografías, Junta de Andalucía, p. 53 – 68.
- Gracia, F.J.; Rodríguez-Vidal, J.; Belluomini, G.; Cáceres, L.M.; Benavente, J.; Alonso, C. (2008). Diapiric uplift of an MIS 3 marine deposit in SW Spain. Implications in Late Pleistocene sea level reconstruction and palaeogeography of the Strait of Gibraltar. *Quaternary Science Reviews*, 27 (23-24), p. 2219 - 2231.
- Grützner, C.; Reicherter, K.; Hübscher, C. y Silva, P.G. (2012). Active faulting and neotectonics in the Baelo Claudia area, Campo de Gibraltar (Southern Spain). *Tectonophysics*, 554-557, pp. 127-142.
- Silva, P.G.; Reicherter, K.; Grützner, C.; Bardají, T.; Lario, J.; Goy, J.L.; Zazo, C. y Becker-Heidmann, P. (2009). Surface and subsurface palaeoseismic records at the ancient Roman city of Baelo Claudia and the Bolonia Bay area, Cádiz (South Spain). En Reicherter, K., Michetti, A.M. y Silva, P.G. (eds.): *Palaeoseismology: Historical and Prehistorical Records of Earthquake Ground Effects for Seismic Hazard Assessment*. The Geological Society, London, Spec. Publ. 316, pp. 93-121.

Recomendaciones al alumno:

Llevar calzado de campo (preferentemente botas), gorra y un botellín de agua.

9.8 567008 - Conservación, protección y difusión del Patrimonio Cultural Subacuático.

Coordinador - Manuel Bethencourt -
manuel.bethencourt@uca.es



jueves, 16 de marzo de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los grandes programas de restauración	153	2	Almoraima Gil almoraima.gil@uca.es
Contenido:			
Introducción. Grandes programas de restauración y conservación del patrimonio cultural subacuático: El Vasa, El Mary Rose, barcos de Pisa, programa de ArcNuclear. Metodologías utilizadas. Análisis de los resultados obtenidos desde la perspectiva actual. Conclusiones.			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> • C. Pearson (Ed.), Conservation of Marine Archaeological Objects, Butterworths, London, 1987. • Alexis Catsambis, Ben Ford, and Donny L. Hamilton (Ed.) the Oxford Handbook of Maritime Archaeology, OUP, USA, 2011. • <u>Birgitta Håfors</u>, the Role of the Wasa in the Development of the Polyethylene Glycol Preservation Method, <u>Archaeological Wood</u>, Chapter 8, pp 195–216, Chapter DOI: 10.1021/ba-1990-0225.ch008, Advances in Chemistry, Vol. 225, May 05, 1989, 1990 American Chemical Society. • Joanne Preston, Andrew D. Smith, Eleanor J. Schofield³, Alan V. Chadwick, Mark A. Jones, Joy E. M. Watts, The Effects of Mary Rose Conservation Treatment on Iron Oxidation Processes and Microbial Communities Contributing to Acid Production in Marine Archaeological Timbers, PLOS ONE, e984169, 2014. http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371%2Fjournal.pone.0084169 • Why The Vasa Sank: 10 Lessons Learned. http://faculty.up.edu/lulay/failure/vasacasestudy.pdf • Maria P. Colombini, Jeannette J. Lucejko, Francesca Modugno, Marco Orlandi, Eeva-Liisa Tolppa, Luca Zoia, A multi-analytical study of degradation of lignin in 			

archaeological waterlogged wood

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039914009004494>

- Zarah Walsh, Emma-Rose Janec̣ek, Mark Jones², Oren A Scherman, Natural polymers as alternative consolidants for the preservation of waterlogged archaeological Wood, *Studies in conservation*, 2016, [DOI:10.1179/2047058414Y.0000000149](https://doi.org/10.1179/2047058414Y.0000000149)
- Alan V. Chadwick, Aaron BerkoEleanor J. SchofieldAndrew D. SmithJ. Fred W. Mosselmans, A. Mark Jones, Giannantonio Cibirin, The application of X-ray absorption spectroscopy in archaeological conservation: Example of an artefact from Henry VIII warship, the *Mary Rose*, *Journal of non-crystalline solids*, 2016, [doi:10.1016/j.jnoncrysol.2016.05.020](https://doi.org/10.1016/j.jnoncrysol.2016.05.020)

Recomendaciones al alumno:

Se recomienda al alumno, realizar una lectura previa de la bibliografía que se pondrá a su disposición en la página web del master, antes de acudir a la clase.

jueves, 16 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
El Patrimonio Cultural Subacuático; Principios de conservación y restauración.	154	2	Luis Carlos Zambrano (Museo de Cádiz) luisc.zambrano@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>1. El concepto de Bien Cultural y su evolución: normas y documentos de referencia. Consideración del Patrimonio Cultural y los bienes que lo componen a lo largo de la historia. Breve comentario de las principales normas y documentos internacionales comúnmente aceptados como referentes en la materia.</p> <p>2. La conservación del valor documental frente a la restauración estética. La conservación arqueológica en contraposición a la restauración artística. El objeto arqueológico como documento histórico testimonio de la actividad humana y susceptible de ser investigado por métodos científicos.</p> <p>3. El medio acuático y la estabilidad físico-química de los materiales arqueológicos. El medio acuático y la interacción con los materiales sumergidos. Procurar la estabilidad físico-química de los materiales constitutivos de los objetos arqueológicos como fin último de la actividad conservativa.</p> <p>4. Procedimientos generales en la conservación del Patrimonio Cultural Subacuático. Metodología general de actuación en la conservación-restauración de bienes culturales. Decálogo de criterios y normas básicas de intervención. Los conceptos de conservación preventiva, conservación curativa y restauración (breve descripción de los principales tratamientos).</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Convención sobre la Protección del Patrimonio Cultural Subacuático 2001 http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Proteccion_Patrimonio_Cultural_Subacuatico.pdf</p> <p>Preservación del Patrimonio Cultural: hacia un perfil europeo del Conservador-Restaurador. Pavía 18-22 de octubre de 1997 http://ge-iic.com/files/Cartasydocumentos/Documento_de_Pavia.pdf</p> <p>GONZALEZ-VARAS, I. (1999). Conservación de Bienes Bulturales: Teoría, Historia, Principios y Normas. Cátedra, Madrid.</p> <p>Methods of Conserving Archaeological Material from Underwater Sites, by Donny L. Hamilton, http://nautarch.tamu.edu/CRL/conservationmanual/ConservationManual.pdf</p> <p>RODGERS, B. A. (2004). The Archaeologist's Manual for Conservation. Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 20 de marzo de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Tratamientos de conservación <i>in situ</i> del material arqueológico subacuático	156	2	Luis Carlos Zambrano (Museo de Cádiz) luisc.zambrano@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>1. Materiales arqueológicos super-frágiles Identificación de objetos con especiales características de fragilidad (material oseó, objetos de fibras vegetales, cuero, marfil y maderas muy debilitadas). Evaluación de alteraciones y diagnóstico para la recuperación.</p> <p>2. Sistemas de moldeo <i>in situ</i> y tratamiento de estabilización con polímeros sintéticos. Procedimiento de moldeo subacuático con elastómero de silicona como técnica de registro y extracción segura en bloque de restos físicamente debilitados. Traslado al laboratorio e inicio del tratamiento de estabilización mediante infiltración con polisiloxanos (plastinación).</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>RODGERS, B. A. (2004). The Archaeologist's Manual for Conservation. Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.</p> <p>ZAMBRANO, L.C. (2000): "Moldeo subacuático de objetos arqueológicos", <i>PH Boletín</i>, vol. 32. pp. 175-182.</p> <p>ZAMBRANO, L.C. y BETHENCOURT, M. (2001): "Conservación y registro arqueológico en el yacimiento submarino Bucentaure II de la Caleta, Cádiz", en <i>PH Boletín</i> 36, 83-90.</p> <p>ZAMBRANO, L.C. (2008): "La extracción de materiales arqueológicos subacuáticos; técnicas de consolidación <i>in situ</i> con polímeros", en <i>I Jornadas Científicas sobre Arqueología y Restauración, Universitat Politècnica de Valencia</i>, 35-45.</p> <p>ZAMBRANO, L.C. (2013): "Estabilización del cuero húmedo mediante impregnación con polisiloxanos. Plastinación de un zapato militar del navío <i>Fougueux</i>, Cádiz, siglo XIX", en <i>Actas I Congreso de Arqueología Náutica y Subacuática Española. Cartagena, 2013</i>. Coord. X. NIETO, A. RAMÍREZ, y P. PRIETO, Eds., Mº de Educación, Cultura y Deporte, 1159-1171.</p> <p>ZAMBRANO, L.C.; GIL, M.L.A. Y BETHENCOURT, M. (2014): Physical characterization of super-fragile materials in underwater archaeological sites. In book: Science, Technology and Cultural Heritage, Edition: 1st, Chapter: Physical characterization of super-fragile materials in underwater archaeological sites, Publisher: Miguel Ángel Rogerio-Candelera, Editors: CRC Press/Balkema, pp.77-82.</p> <p>ZAMBRANO, L.C.; GIL, M.L.A. Y BETHENCOURT, M. (2015): "Recovery of super fragile materials in underwater sites with silicone elastomers", en <i>Actas de IKUWA V</i>. Eds. I. NEGUERUELA, R. CASTILLO y P. RECIO. Mº de Educación, Cultura y Deporte.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 20 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Técnicas de recuperación y conservación a corto plazo de objetos arqueológicos del medio subacuático.	157	2	Luis Carlos Zambrano (Museo de Cádiz) luisc.zambrano@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>1. Planificación previa al inicio de las actuaciones arqueológicas. Proveer los recursos humanos e instrumentales para garantizar la conservación de los bienes culturales. Valorar la potencialidad del sitio arqueológico, sopesando los riesgos y particularidades del yacimiento: tipología de objetos y materiales, características del fondo, profundidad, distancia a la costa, etc.</p> <p>2. Técnicas recuperación y primeros auxilios desde el yacimiento subacuático hasta el laboratorio de conservación. Procedimiento general de recuperación según cada tipo de objeto-material (metálico, orgánico, silíceo, objetos mixtos). Soluciones de embalaje y transporte para minimizar los daños desde el fondo subacuático hasta la llegada al laboratorio de conservación.</p> <p>3. Mantenimiento preventivo y gestión de los fondos arqueológicos en el laboratorio de campaña. Actuaciones para la conservación a corto y medio plazo de los restos arqueológicos en el laboratorio de campaña según cada tipo de objeto-material (metálico, orgánico, silíceo, objetos mixtos). Soluciones para la gestión coordinada de actividades de documentación arqueológica y de conservación durante la campaña de intervención.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>MARÍN, C. y ZAMBRANO, L.C. (1995): "Conservación preventiva. 1ª Fase del Proyecto Nave Fenicia de Mazarrón", en <i>Cuadernos de Arqueología Marítima</i> 3, 187-208.</p> <p>ZAMBRANO, L.C. (2002): "Mantenimiento preventivo de objetos arqueológicos", en <i>La protección del patrimonio arqueológico contra el expolio</i>, eds. Junta de Andalucía – Consejería de Cultura, 45-61.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 21 de marzo de 2017			16,00 - 18,00
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Materiales metálicos en el medio subacuático. Alteración y tratamientos.	158	2	Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Contenido:			
<p>Los metales y su aleaciones, a excepción del oro y el platino, empleados en la fabricación de los más diversos objetos, reaccionan con el medio que los rodea iniciando un proceso de corrosión que trata de devolverlos a su estado más estable. La corrosión consiste en la modificación y la destrucción de una superficie metálica mediante una reacción química o electroquímica producida por el medio. Este proceso debe distinguirse del de erosión o daño físico producido sobre una superficie por el efecto abrasivo de partículas sólidas suspendidas en el agua o en el aire, por la explosión de burbujas gaseosas superficie, etc. Ambos procesos son especialmente significativos en el ambiente marino. Los materiales metálicos procedentes del medio subacuático presentan una especial problemática, relacionada con la naturaleza del propio metal, el tiempo y las condiciones de inmersión a las que ha estado sometido. Todas estas variables condicionarán las técnicas que se deberán emplear la recuperación de los materiales arqueológicos subacuáticos de naturaleza metálica, o para su preservación en el propio yacimiento. El tratamiento exitoso de cualquier objeto requiere que el conservador estar familiarizado con los principales procesos de deterioro y corrosión, así como las propiedades físicas y químicas del metal. En esta sección también describiremos los métodos y técnicas de conservación más comunes aplicables a objetos de distinta naturaleza metálica.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>10 Conservation of marine archaeological objects, C. Pearson, Butterworths, 1987.</p> <p>Methods of Conserving Archaeological Material from Underwater Sites, Revision Number 1 January 1, Anthropology 605, Conservation of Archaeological Resources I, Nautical Archaeology Program Department of Anthropology, Texas A&M University, 1999.</p> <p>Conservation of the Underwater Heritage, C. Pearson. In: Protection of the Underwater Heritage, Technical Handbooks for Museums and Monuments, UNESCO, 1981.</p> <p>The Archaeologist's Manual for Conservation, A Guide to Non-Toxic, Minimal Intervention Artifact Stabilization, Bradley A. Rodgers, Kluwer Academic Publishers, 2004.</p> <p>Marine Corrosion – Seawater, S.C. Dexter, In: Metals Handbook, Vol. 13: Corrosion. Metals Park, Ohio, 1987.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 21 de marzo de 2017			18,30 – 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La conservación del hierro como caso específico.	159	2	Jose María Alonso García jmalonso@ugr.es
Contenido:			
<ul style="list-style-type: none"> • Conservación de hierro forjado y fundido • Corrosión electroquímica del hierro y deshidratación (weeping) • Productos de corrosión: cloruros • Tratamientos de estabilización e inhibición específicos del hierro • Acondicionamiento 			
Bibliografía recomendada:			
Alonso García, José María. 2012. <i>Estudio Cuantitativo de la Estabilización de Hierro Arqueológico</i> . Editorial Académica Española.			
Alonso García, José María. 1995. <i>Metodología y Técnicas de Conservación de Objetos Arqueológicos de Hierro. Estudio Cuantitativo y Comparado de la Estabilización de Ocho Objetos Del Yacimiento Medieval de Medina Elvira (Granada)</i> . Universidad de Granada.			
Bethencourt, M, M.L.A. Gil, C Fernández-Lorenzo, and A. Santos. 2004. "Aplicación de Tratamiento Electroquímico a Baja Intensidad de Corriente para la extracción de Cloruros de Objetos de Hierro de Procedencia Subacuática." <i>Revista de Metalurgia</i> 40: 420–25.			
Berducou, Marie, ed. 1990. <i>La Conservation en Archéologie</i> . Paris: Masson.			
Cronyn, J.M. 1990. <i>Elements of Archaeological Conservation</i> . Routledge.			
Fernández Ibáñez, Carmelo. 2003. "La Alteración del Hierro por Sales. Ayer y Hoy. Problemas y Soluciones." In <i>Monte Buciero-9- La Conservación del Material Arqueológico Subacuático.</i> , 279–305.			
Hamilton, Donny L. 1999. <i>Methods of Conserving Archaeological Material from Underwater Sites</i> . Texas: Texas A&M University. http://nautarch.tamu.edu/CRL/conservationmanual/ .			
Mourey, William. 1997. "Conservación Preventiva para Materiales Artísticos y Arqueológicos." In <i>Actas Del Coloquio Internacional Sobre Conservación Preventiva de Bienes Culturales</i> , 119–45. Vigo.			
Pearson, Colin, ed. 1987. <i>Conservation of marine archaeological objects</i> . Butterwort.			
Scott, David A., and Gerhard Eggert. 2010. <i>Iron and Steel in Art: Corrosion, Colorants, Conservation</i> . Archetype, 2009.			
Selwyn, L.S., 2004. <i>Metals and corrosion: a handbook for the conservation professional</i> . Canadian Conservation Institute.			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 22 de marzo de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Betthencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Materiales orgánicos en el medio subacuático. Alteración y tratamientos.	160	2	Cati Aguer restauracio_casc.cultura@gencat.cat
Contenido:			
<p>Los materiales orgánicos son uno de los objetos más frágiles documentados durante las intervenciones subacuáticas. Por otro lado, estos objetos suelen ser bastante frecuentes en este medio lo que los convierte en artefactos únicos que deben ser conservados. Se presentarán las patologías principales, las amenazas para objetos orgánicos y los distintos tratamientos y técnicas de conservación utilizadas.</p>			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 22 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Materiales silíceos y otros minerales en el medio subacuático. Alteración y tratamientos.	161	2	Luís Carlos Zambrano luisc.zambrano@juntadeandalucia.es
Contenido:			
<p>1. Clasificación e identificación La categoría de materiales silíceos y otros minerales comprende tres grandes grupos de materiales: cerámica, vidrio y piedra (material lítico). Cada uno de estos grupos presenta numerosas variantes o subgrupos en función de la composición química y el proceso de producción. Identificar correctamente los tipos de cerámica, vidrio o piedra resulta esencial para comprender las alteraciones sufridas por los objetos arqueológicos hechos con estos materiales.</p> <p>2. Recuperación y acondicionamiento Procedimiento de extracción y mantenimiento a corto plazo de materiales silíceos en el transcurso de la intervención arqueológica subacuática.</p> <p>3. Estabilización Remoción de sales hidrosolubles absorbidas en la estructura porosa del material y potencialmente destructivas para el mantenimiento a largo plazo en ambiente aéreo.</p> <p>4. Limpieza y desconcreción Remoción de productos insolubles que están depositados y/o adheridos en la superficie de los materiales silíceos los cuales ocultan o desfiguran su morfología además de suponer un riesgo para la conservación a largo plazo.</p> <p>5. Consolidación, reconstrucción y protección Técnicas de restauración destinadas a mejorar la cohesión del material aumentando la resistencia física así como la interpretación de los objetos.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>CARMONA, N. <i>et al.</i> (2003). "Deterioro de vidrios en medio subacuático", en <i>La Conservación del Material Arqueológico Subacuático</i>, Monte Buciero 9, C. Fernandez y R. Palacio (eds.), pp. 329-349.</p> <p>FERNANDEZ, C. (2003). "Las sales y su incidencia en la conservación de la cerámica arqueológica", en <i>La Conservación del Material Arqueológico Subacuático</i>, Monte Buciero 9, C. Fernandez y R. Palacio (eds.), pp. 305-325.</p> <p>PEARSON, C. (1987) "Deterioration of Ceramic, Glass and Stone" in <i>Conservation of Marine Archaeological Objects</i>. Butterworths. London. pp. 99-104.</p> <p>PEARSON, C. (1987) "Conservation of Ceramic, Glass and Stone" in <i>Conservation of Marine Archaeological Objects</i>. Butterworths. London. pp. 253-267.</p> <p>RODGERS, B. A. (2004). "Archaeological ceramic, glass and stone", in <i>The Archaeologist's Manual for Conservation</i>. Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York. pp. 141-157.</p>			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 23 de marzo de 2017			10 - 12
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Visita a los laboratorios de restauración del Museo de Cádiz	162	2	Luis Carlos Zambrano luisc.zambrano@juntadeandalucia.es
Contenido: Observar las tareas de conservación-restauración de fondos arqueológicos en un museo con especial atención a los restos procedentes de yacimientos subacuáticos. El Museo de Cádiz ofrece una de las más importantes colecciones de bienes culturales de procedencia subacuática.			
Bibliografía recomendada: Web del Museo de Cádiz http://www1.ccul.junta-andalucia.es/cultura/museos/MCA/			
Recomendaciones al alumno:			

jueves, 23 de marzo de 2017			12,30 - 14,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Visita a los laboratorios de restauración del CAS	163	2	Milagros Alzaga García. milagros.alzaga@juntadeandalucia.es
Contenido: Visita de los laboratorios del CAS donde se podrá analizar el equipamiento necesario para la conservación y restauración de materiales procedentes de medio húmedo, así como de las necesidades logísticas para el correcto trabajo sobre los mismos.			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 27 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Conservación in situ del Patrimonio Cultural Subacuático. Problemática y recursos metodológicos.	165	2	Milagros Alzaga milagros.alzaga@juntadeandalucia.es
Contenido: La conservación <i>in situ</i> es una de las recomendaciones que más han trascendido de la Convención UNESCO para la protección del Patrimonio Cultural Subacuático de 2001. Los procesos y técnicas de conservación in situ son variados y buscan distintas soluciones dependiendo del uso que se quiera dar al objeto patrimonial tras esa conservación. Existen ejemplos como las jaulas de Croacia que permiten la visita del yacimiento, los almacenes controlados de Dinamarca o el caso de la caja fuerte para pecios especialmente delicados, como el de Mazarrón.			
Bibliografía recomendada: 			
Recomendaciones al alumno: 			

martes, 28 de marzo de 2017			16,00 – 18,00
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Museos y arqueología subacuática	166	2	Xavier Nieto xavier.nieto@uca.es
Contenido:			
<p>La arqueología en general adquiere su justificación plena en la medida que hace llegar al público actual, heredero de una cultura, los resultados científicos de su trabajo. Los museos son un marco, y ni mucho menos el único, en donde esta transmisión de conocimiento es posible. La arqueología subacuática tiene una problemática específica para hacer llegar al público las conclusiones de su trabajo y esto se hace especialmente patente cuando se aplican soluciones tradicionales.</p> <p>Probablemente una parte de la problemática deriva de la escasa tradición científica de la arqueología subacuática por lo que, privados de un discurso histórico, los objetos suelen ser expuestos por el excelente estado de integridad que generalmente presentan.</p> <p>Una prueba de esta falta de tradición son la diversidad de nombres de las instituciones, desde museos, marítimos, museos del mar, museos de arqueología submarina, o museos de la pesca o de la navegación. Esto nos obliga a preguntarnos si deben existir museos de arqueología subacuática separados de los museos de arqueología existentes. Si aceptamos que la arqueología es única y sin adjetivos y que, por ejemplo, los pecios son un reflejo y una consecuencia de la actividad humana en tierra firme ¿Es científicamente correcto separar los documentos históricos encontrados en tierra de los hallados en el mar, cuando ambos se complementan para tener una visión global del grupo humano que estudiamos?</p> <p>Presentan los yacimientos subacuáticos una dificultad para ser disfrutados o percibidos por un público amplio, tal como ocurre con los terrestres en los centros de interpretación o en los museos de sitio. Aquí se abre un amplio campo de investigación utilizando procesos y sistemas novedosos en los que las nuevas tecnologías pueden ser un valioso auxiliar.</p>			
Bibliografía recomendada:			
AAVV, 2009, Museos, mar y arqueología .Actas de las XII Jornadas de Museología, Cartagena 11 a 13 de diciembre 200, Museo,Revista de la asociación profesional de museólogos de España, 14.			
ALVES, F., BLOT, M.L., RODRIGUES, P.J., HENRIQUES, R., ALVES, J.G., DIAS A.M. et CARDOSO, J.P. (2007): "La valorizzazione del patrimonio culturale subaquatico strumenti, esperience e progetti di valorizzazione del patrimonio culturale marittimo. Atti del Convegno Internazionale di Pisa (29-30 ottobre 2004), organizzato dalla Regione Toscana, nell'ambito del progetto Antiche rotte marittime del Mediterraneo (ANSER). Naples/ Aix-en-Provence 2007, 133-155 y 297-298.			
GRENIER, R. (1994): "The Concept of the Louisbourg Underwater Museum", The Northern Mariner/Le Marin du nord, IV, Nº. 2 (April 1994), 3-10.			
NIETO, X. (2007): "Problemática de la visita pública de los yacimientos arqueológicos subacuaticos: el caso del puerto de Ampurias", Comunicare la Memoria del Mediterraneo: strumenti, esperience e progetti di valorizzazione del patrimonio culturale marittimo. Atti del Convegno Internazionale di Pisa (29-30 ottobre 2004), organizzato dalla Regione Toscana, nell'ambito del progetto Antiche rotte marittime del Mediterraneo (ANSER). Naples/Aix-en-Provence 2007, 125-130 y 295-296.			
Recomendaciones al alumno:			

martes, 28 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Las TIC's aplicadas a la divulgación del patrimonio	167	2	Felipe Cerezo
Contenido: El uso de las TIC's en la divulgación del PCS es una de las líneas de futuro para comunicar el Patrimonio Subacuático. Las redes sociales, las visitas virtuales o las restitutiones 3d garantizan una accesibilidad a numerosos usuarios, ampliando el espectro de público potencialmente concienciado. Un proyecto de planificación de resultados a través de la divulgación de las TIC's puede ser de gran ayuda para los objetivos de concienciación y sensibilización que se quieren despertar en el público.			
Bibliografía recomendada:			
Recomendaciones al alumno:			

miércoles, 29 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La arqueología subacuática en el museo de Cádiz	169	2	Juan Blánquez
Contenido: Ésta será una clase práctica en el museo de Cádiz, donde se visitará las vitrinas dedicadas a arqueología subacuática y se analizará, entre otros, el discurso expositivo, los recursos museográficos y los mensajes transmitidos.			
Bibliografía recomendada: 			
Recomendaciones al alumno: 			

jueves, 30 de marzo de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Betthencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La protección en derecho español del patrimonio arqueológico	171	2	Manuel Rozados Oliva manuel.rozados@uca.es
Contenido:			
<p>En esta clase se realizará un repaso a la legislación relativa a la protección del patrimonio arqueológico subacuático en el ordenamiento jurídico español a nivel estatal, y a los caracteres de la intervención pública en la materia, siempre desde la óptica del Derecho estatal.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<ul style="list-style-type: none"> - ÁLVAREZ GONZÁLEZ, E. M., "Disfuncionalidades de la protección jurídica del patrimonio cultural subacuático en España. Especial referencia al caso Odyssey", en <i>Revista de Administración Pública</i>, nº 175 (2008), págs. 323-373. - ÁLVAREZ GONZÁLEZ, E. M., <i>La protección jurídica del Patrimonio Cultural Subacuático en España</i>, Tirant lo Blanch, 2012. - ÁLVAREZ GONZÁLEZ, E. M., "Patrimonio sumergido: claves de su régimen jurídico", en <i>Patrimonio Cultural y Derecho</i>, nº 12, 2008, págs. 25-50. - BARCELONA LLOP, J., "Aspectos del régimen jurídico de las autorizaciones arqueológicas", en <i>Revista Aragonesa de Administración Pública</i>, nº 21, 2002, págs. 113-146. - BARCELONA LLOP, J., "La regulación de las autorizaciones en las intervenciones dirigidas al Patrimonio Cultural Subacuático", en <i>Patrimonio Cultural y Derecho</i>, 2006, nº 10, págs. 217-246. - BARCELONA LLOP, J., "Notas sobre el régimen internacional de las intervenciones arqueológicas submarinas", en <i>Patrimonio cultural y Derecho</i>, 6/2002, págs. 47-71. - BELANDO GARIN, B., "El alcance de las competencias autonómicas sobre patrimonio arqueológico subacuático. Especial atención a la Comunidad Valenciana", en <i>Revista de las Cortes Generales</i>, nº 68, 2006, págs. 151-175. - MÁGAN PERALES, J. M. A., "El patrimonio arqueológico subacuático: situación legislativa española e internacional", en <i>Patrimonio cultural y Derecho</i>, 6/2002, págs. 73-96. - MARTÍNEZ DÍAZ, B., "Legislación en torno a la protección del patrimonio arqueológico subacuático en España", en <i>Cuadernos de Arqueología Marítima</i>, nº 1, 1992, págs. 13-26. - RUIZ MANTECA, R., <i>El régimen jurídico del patrimonio cultural subacuático</i>, Ministerio de Defensa, 2012. 			
Recomendaciones al alumno:			

lunes, 03 de abril de 2017			16 -18
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Betthencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
La protección jurídica internacional del patrimonio cultural subacuático y la Convención 2001 de la UNESCO	172	2	Mariano Aznar maznar@uji.es
Contenido:			
<p>En esta clase se desarrollará especialmente el contenido y funcionamiento legal de la convención 2001 de la UNESCO. Se hará un repaso a sus principios jurídicos y a las normas legales que establece para cada Estado parte. Asimismo se procederá al análisis de su posible impacto en terceros Estados y en el Derecho internacional general.</p>			
Bibliografía recomendada:			
<p>Se sugiere solo bibliografía en español, redactada por el profesor de la materia quedando el mismo a disposición de los estudiantes interesados en otra bibliografía. Acúdase igualmente a la voz "Underwater Cultural Heritage", en <i>Oxford Bibliographies in International Law</i>. Ed. Tony Carty (New York: Oxford University Press, recurso electrónico)</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La protección internacional del patrimonio cultural subacuático (con especial referencia al caso de España)</i>, Valencia, Tirant Lo Blanch, 2004, 661 pp. - "La Convención sobre la protección del patrimonio cultural subacuático, de 2 de noviembre de 2001", en <i>54 Revista Española de Derecho Internacional</i> (2002/1), pp. 475-481 - "La definición del patrimonio cultural subacuático en la Convención UNESCO de 2001", en <i>PH. Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico</i> (2008), pp. 100-109 - "La protección jurídica internacional del patrimonio cultural subacuático", en AA.VV. (eds.), <i>Arqueología Náutica Mediterrània. Monografies del CASC</i>, Barcelona, Museo d'Arqueologia de Catalunya, 2009, pp. 35-46. 			
Recomendaciones al alumno:			
<p>Se recomienda la lectura de la Convención UNESCO sobre la protección del patrimonio cultural subacuático de 2001 (disponible en http://www.unesco.org/new/es/culture/themes/underwater-cultural-heritage/2001-convention/official-text/)</p>			

lunes, 03 de abril de 2017			18,30 - 20,30
Asignatura:			Coordinador
CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL SUBACUÁTICO.			Manuel Bethencourt manuel.bethencourt@uca.es
Materia	COD	Horas	Profesor
Los casos Odyssey y Louisa (caso práctico)	173	2	Mariano Aznar maznar@uji.es
Contenido: En este caso práctico se presentará la batalla legal seguida durante la defensa del PCS español frente al expolio realizado por empresas cazatesoros en dos asuntos recientes y discutidos ante dos tipos de tribunales: los de los EE.UU. (asunto <i>Mercedes</i>) y el Tribunal Internacional para el Derecho del Mar (asunto <i>Louisa</i>).			
Bibliografía recomendada: Se sugieren dos textos del profesor de la materia quedando el mismo a disposición de los estudiantes para proveer de los mismo bajo petición expresa. <ul style="list-style-type: none">- "Treasure hunters, sunken State vessels and the 2001 UNESCO Convention on the protection of Underwater Cultural Heritage", in 25 <i>The International Journal of Marine and Coastal Law</i> (2010), pp. 209-236- "Patrimonio cultural subacuático español ante tribunales extranjeros: los casos de la Mercedes y del Louisa", in 19 <i>Anuario de la Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de Madrid</i> (2015), pp. 47-77			
Recomendaciones al alumno: Ninguna en especial			

