

CURSOS AVANZADOS EN CIENCIAS Y CIENCIAS SOCIALES 1



**programa preliminar sujeto a posibles cambios*

Título del Curso: Explorando la inmensidad de nuestros océanos.

Profesor Titular: Patricia Álvarez Campos.

Programa:

1. Oceanografía básica y sus consecuencias en la Biología de las especies
2. Breve historia de las expediciones oceanográficas que cambiaron el mundo
3. Explorando la biodiversidad escondida en el océano.
4. Criaturas mitológicas marinas.
5. Coevolución y simbiosis en especies marinas
6. La farmacia del mar: compuestos químicos que ayudan a salvar vidas.
7. La pesca: conceptos básicos y situación actual de nuestras pesquerías
8. Impacto del ser humano en el mar.
9. Especies exóticas invasoras.
10. Conservación y gestión de los principales hábitats marinos
11. Áreas Marinas protegidas de las costas españolas.
12. Situación actual de la investigación en el océano.

Metodología docente: clases presenciales, favoreciendo la interacción a través de la exposición del tema y la discusión abierta con los alumnos.

Bibliografía:

1. Anderson, D. T. 2001. *Invertebrate Zoology*. Second edition. Oxford University Press, Melbourne. 476 pp.
2. Claudet, J. (Ed.). 2011. *Marine Protected Areas. A Multidisciplinary Approach*. Cambridge University Press, Cambridge, 392 pp.
3. Crowe, T. P. y Frid, C. L. J. (eds.). 2015. *Marine Ecosystems. Human Impacts on Biodiversity, Functioning and Services*. Cambridge University Press, Cambridge, 406 pp.
- Hiscock, K. 2014. *Marine biodiversity conservation. A practical approach*. Routledge, Oxon, 289 pp.
4. Nielsen, C. 2001. *Animal evolution. Interrelationships of the living phyla*. Second edition. Oxford University Press, Oxford. 563 pp.
5. Pechenik, J. 2005. *Biology of the Invertebrates*. Fifth edition. Mc Graw Hill, Boston. 590 pp.
6. Roberts, C. *Océano de vida. Cómo están cambiando nuestros mares*. Alianza Editorial, 484 pp.
7. Rossi, S. 2011. *El planeta azul: un universo en extinción*. Debate, 428 pp.
8. Vargas y R. Zardoya (eds). 2012. *El Árbol de la Vida: sistemática y evolución de seres vivos*. Madrid, 617 págs

Se proporcionarán referencias adicionales durante las actividades presenciales.

Título del Curso: Estudio, detección, consecuencias y prevención de los factores de riesgo cardiovascular.

Profesor Titular: Juan Antonio Vargas Núñez y colaboradores.

Objetivos: Conocer los mecanismos fisiopatológicos que conducen a la aparición de patología cardiovascular; identificar, conocer y comprender las enfermedades cardiovasculares, su trascendencia sanitaria y la importancia clínica del control de los factores de riesgo para la prevención primaria y secundaria de estas enfermedades.

Competencias: Dotar a los alumnos de los conocimientos sobre factores de riesgo cardiovascular y de la enfermedad cardiovascular establecida de una forma actualizada.

Breve descripción de la asignatura: Se proporcionará una visión integral de los factores de riesgo cardiovascular y los mecanismos que conducen a la patología cardiovascular.

Programa:

- * Módulo 1. Riesgo cardiovascular. Concepto, principales escalas de valoración, estratificación del riesgo cardiovascular. Dra. Suárez. 1,5 horas
- * Módulo 2. Diabetes mellitus. Epidemiología y fisiopatología. Complicaciones micro y macrovasculares. Tratamiento. Medidas no farmacológicas. Nuevos fármacos. Dra. Gilbert. 3 horas.
- * Módulo 3. Hipertensión arterial. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Presión arterial en consulta, AMPA, MAPA. Evaluación del paciente hipertenso. Tratamiento (medidas no farmacológicas y farmacológicas). Dra. Suárez. 1,5 horas
- * Módulo 4. Obesidad. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Tratamiento. Dr. Simal. 1,5 horas.
- * Módulo 5. Dislipemia. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Tratamiento. Dra. García Polo. 1,5 horas
- * Módulo 6. Tabaquismo. Epidemiología y fisiopatología, Consecuencias. Tratamiento. Dra. Suárez. 1,5 horas.
- * Módulo 7. Cardiopatía isquémica. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Manifestaciones clínicas. Tratamiento. Dr. Segovia. 1,5 horas.
- * Módulo 8. Enfermedad arterial periférica. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Manifestaciones clínicas. Tratamiento. Dra. Gullón. 1,5 horas.
- * Módulo 9. Insuficiencia cardíaca. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Manifestaciones clínicas. Tratamiento. Dra. Montero. 1,5 horas.
- * Módulo 10. Enfermedad cerebrovascular. Epidemiología y fisiopatología. Diagnóstico y clasificación. Manifestaciones clínicas. Tratamiento. Dra. Gullón. 1,5 horas
- * Módulo 11. Nutrición y Riesgo Vascular. Dr. Simal. 1,5 horas.

Cronograma: lunes 16-17,30 horas. Octubre (7, 14, 21, 28); Noviembre (4, 11, 18, 25); Diciembre (2, 9, 16); Enero (20).

Metodología docente: clases presenciales, favoreciendo la interacción a través de la exposición del tema y la discusión abierta con los alumnos.

Bibliografía: se proporcionará con cada tema del curso.

Sistema de Evaluación: asistencia y participación en las clases.

Título del Curso: Alimentos para vivir mejor.

Profesor Titular: María Ángeles Martín Cabrejas.

Objetivos: Conocer las características fundamentales de los distintos grupos de alimentos, con especial énfasis en su origen, composición, propiedades sensoriales e importancia nutricional; identificar, conocer y comprender las posibles alteraciones, así como las formas de conservación y modificaciones por el procesamiento para mejorar los hábitos alimentarios y en definitiva, la salud.

Competencias: Dotar a los alumnos de los conocimientos sobre los conceptos básicos de la ciencia de los alimentos haciendo hincapié en las distintas sustancias presentes en los alimentos, que determinan su composición, propiedades, valor nutritivo y calidad global de los mismos.

Breve descripción de la asignatura: Se proporcionará una visión global de la composición y propiedades de los alimentos identificando aquellos que ayudan a mejorar la salud y por tanto, a la prevención de enfermedades crónicas.

Programa:

Tema 1. ¿Qué son los alimentos?

Concepto, características y clasificación. Componentes de los alimentos: características y funciones. Nutrientes: concepto, clasificación y funciones; requerimientos energéticos y nutricionales del organismo. Tablas de composición de alimentos y bases de datos nutricionales; aplicaciones y limitaciones.

Tema 2. Fibra dietética: esencial para una alimentación saludable

Concepto. Tipos y características. Recomendación diaria para adultos. Beneficios de una alimentación con alto contenido de fibra: evidencias científicas. Las mejores opciones de fibra dietética. Suplementos de fibra y alimentos fortificados.

Tema 3. Alimentos antioxidantes: ¿dónde encontrarlos?

Introducción; composición química y valor nutritivo. Propiedades nutricionales y sensoriales. Sustancias beneficiosas para nuestro organismo. Prevención y control de enfermedades. Tecnología culinaria para preservar la actividad antioxidante.

Tema 4. Las legumbres: los alimentos con “superpoderes”

Introducción, definición y clasificación; composición; valor nutritivo; componentes no deseables de las legumbres; productos derivados. Efectos beneficiosos: prevención y control de enfermedades cardiometabólicas. Cambios durante la preparación culinaria. ¿Cómo aumentar su consumo?

Tema 5. Alimentos funcionales ¿Marketing alimentario o realidad científica?

Concepto y desarrollo de los alimentos funcionales. Funciones diana de estos alimentos. Estrategias para la elaboración de alimentos funcionales. Tipos de alimentos. Mercado de los alimentos funcionales. Presente y futuro de este sector: Complemento no necesidad; dieta funcional.

Tema 6. Innovación en la industria láctea: Probióticos.

Leches de consumo: clasificación y características. Importancia nutricional de la leche. Innovación en el sector lácteo: Probióticos. Microorganismos. Efectos beneficiosos de los probióticos: evidencias científicas.

Metodología docente: clases presenciales, favoreciendo la interacción a través de la exposición del tema y la discusión abierta con los alumnos.

Bibliografía: se proporcionará con cada tema del curso.

Sistema de Evaluación: asistencia y participación en las clases.

Título del Curso:

Arte e Industria en la arquitectura de la metrópoli madrileña (1870-1940).

La renovación formal, estilística y funcional al compás de los nuevos materiales y necesidades

Profesor Titular: José Antonio Sebastián Maestre

Contacto: 91 497 7617 / 670 504 104
jose.sebastian@uam.es

Tutorías: presenciales o por *Teams*, previa petición por *E-mail*

Horario: 3 de febrero al 5 de mayo / 17:45-19:15 h.

Objetivos de formación: **I) Ofrecer** un enfoque divulgativo sobre la temática a tratar en el marco de la Historia del Arte y de la Arquitectura, partiendo de conocimientos generales —adaptados al grupo—, **II) Progresar** a un nivel superior y más riguroso en el aporte de información con el que adquirir, ampliar o afianzar saberes, habilidades y actitudes sobre la materia impartida de forma teórica y práctica, **III) Generar** espíritu crítico respecto a la edificación, la construcción, el arte y su progreso en Madrid, **IV) Proporcionar** herramientas para admirar el entorno que habitamos, inadvertido ante lo cotidiano, **V) Sensibilizar** al alumnado sobre el patrimonio arquitectónico y artístico de esta gran urbe para lograr su respeto, conservación y transferencia a otras generaciones, **VI) Fomentar** el estudio en este ámbito y dar a conocer bibliotecas, archivos, publicaciones, etc., **VII) Motivar** para continuar la adquisición de conocimientos y la creación.

Objetivos de aprendizaje: terminado el curso, el alumnado matriculado estará capacitado para **I) Identificar** los elementos distintivos de la arquitectura de la metrópoli en los períodos estudiados de los siglos XIX y XX, y el arte integrado en ella, **II) Analizar** los proyectos según la necesidad y el ritmo de vida de cada momento, **III) Conocer** arquitectos y artistas, sus proyectos, estilo, técnica y los materiales con que les dieron forma, **IV) Descubrir** cómo, por qué y quiénes hicieron las obras; el porqué suceden las cosas aparte del propósito artístico o compositivo, **V) Saber** de los logros de nuestra industria, de las importaciones y del intercambio de ideas, **VI) Comparar** nuestra arquitectura y arte integrado en ella con las realizaciones extranjeras, **VII) Buscar** influencias, similitudes y personalidad propia, **VIII) Explicar** de forma ordenada y concisa los fundamentos de la materia tratada a otros foros o personas.

Breve descripción de la asignatura: El curso es una reflexión sobre la arquitectura de la gran ciudad, la metrópoli madrileña, como producto de la industrialización, la técnica y los nuevos materiales, que la regeneraron para adaptarse a las necesidades de una época moderna y progresista donde primaban la funcionalidad, utilidad y economía. Las clases ilustrarán sobre la incorporación del hierro, el acero y el hormigón armado a las obras, y su capacidad para transformar material, formal y conceptualmente la arquitectura, sin olvidar la riqueza estética derivada de las estructuras que se mostraron con sinceridad en las diferentes tipologías repartidas por la ciudad. En cada apartado temático se subrayará la labor de los artistas, que supieron ensamblar con sensibilidad y elegancia sus propuestas escultóricas, cerámicas o pictóricas, de porte académico en su mayoría, con los arriesgados proyectos concebidos por los arquitectos e ingenieros más avanzados del momento, y con los estilos e ideales arquitectónicos anhelados.

Programa / Bloques temáticos

- 1. La era del producto industrial.** Carácter formal y expresión artística del hierro, el acero y el hormigón armado. Localización y aporte de la industria.
- 2. El debate entre lo artístico y lo científico-técnico.** Enseñanza, discursos, congresos, publicaciones.
- 3. La ingeniería decimonónica al servicio de la urbe.** Las modernas tipologías constructivas en hierro y cristal. El fenómeno del ferrocarril.

4. Tesoros escenográficos acordes al nuevo estilo y ritmo de vida. Emplazamientos para la exhibición, el disfrute y el comercio entre materiales, formas y técnicas nuevas, tan prácticas como atractivas.

5. Arquitectura al inicio del nuevo siglo XX. Madrid construye su imagen de gran metrópoli europea. Arquitectos significativos y obras singulares *Avant-Garde* que generaron estela de seguidores.

6. La ciudad cosmopolita. Los espacios funcionales erigidos con alarde tecnológico en acero y hormigón. Los envoltorios de apariencia artística clásica o moderna, próximos al porte americano o al semblante europeo.

7. Necesidades constructivas esenciales. Habitar, trabajar, divertirse, estudiar y abastecerse entre nuevas estructuras, formas y ambiente salubre.

8. Arquitecturas singulares en contexto. En sesiones intercaladas, se desarrollarán monográficos especiales sobre obras privadas o de acceso muy restringido a un público concreto.

Metodología docente: Clases magistrales, combinadas con dinámicas participativas (individuales y / o en grupo).

Materiales a utilizar durante el curso: proyección de imágenes/presentaciones, recorridos gráficos, audiovisuales, planos, fotografías, postales, publicidades, visitas guiadas presenciales o virtuales. Muestras de materiales de obra y revestimientos de época (tangibles), revistas y libros antiguos, facsímiles, documentos de archivo y objetos de colección (tangibles).

Lecturas literarias: recomendadas sobre este período en Madrid.

Evaluación (opcional): participación en las actividades presenciales. Realización de ejercicios prácticos (individuales y / o en grupo). Entrega de una tarea final (voluntaria, en formato y técnica libre) inspirada en los temas tratados en clase (escribe, dibuja, pinta, fotografía, diseña, proyecta una ruta, etcétera).

Bibliografía:

AA.VV.: *Arquitectura de Madrid*, Tomos I, II y III, Madrid, Fundación COAM, 2003.

ALONSO PEREIRA, José Ramón: *Madrid 1898-1931 de Corte a Metrópoli*. Madrid, Secretaría General Técnica, Consejería de Cultura y Deporte, 1985.

BALDELLOU SANTOLARIA, Miguel Ángel y CAPITEL, Antón: *Arquitectura española del siglo XX*. SUMMA ARTIS, XL, Madrid, Espasa-Calpe, 1995.

BENEVOLO, Leonardo: *Historia de la arquitectura moderna*. Barcelona, Gustavo Gili, 1974.

BOHIGAS, Oriol: *Modernidad en la arquitectura de la España Republicana*. Barcelona, Tusquets, 1998.

CHUECA GOITIA, Fernando: *Arquitectura de Madrid, siglo XX*. Madrid, Tanais, Fundación Antonio Camuñas, 1999.

FLORES, Carlos: *Arquitectura española contemporánea*. Madrid, Aguilar, 1961.

FRANCASTEL, Pierre: *Arte y técnica de los siglos XIX y XX*. Madrid, Debate, 1990.

GINER DE LOS RÍOS, Bernardo: *50 Años de Arquitectura Española II. (1900-1950)*. Madrid, Adir Editores, 1980.

NAVASCUÉS PALACIO, Pedro: *Arquitectura española 1808-1914*. SUMMA ARTIS, Historia General del Arte, vol. XXXV. Madrid, Espasa Calpe, 1993.

PIZZA, Antonio: *Guía de la arquitectura del siglo XX: España*. Madrid-Milán, Electa, 1997.

SAN ANTONIO GÓMEZ, Carlos de: *20 años de arquitectura en Madrid. La edad de plata 1918-1936*. Madrid, Comunidad de Madrid, 1996.

SOBRINO SIMAL, Julián.: *Arquitectura Industrial en España (1830-1990)*. Madrid, Banco de Crédito Industrial, 1989.

URRUTIA NÚÑEZ, Ángel: *Arquitectura española, siglo XX*. Madrid, Ediciones Cátedra, 1997.

Durante el curso, se podrán recomendar lecturas generales y específicas por temática.

Título del Curso: Seminario de Genética.

Profesor Titular: José L. Bella Sombría.

Objetivos:

Conocer y debatir algunos aspectos de la actualidad desde una perspectiva genética, divulgativa.

Competencias:

Finalizado el Seminario se tendrá una opinión científica de los temas tratados, con la capacidad de discutir con solvencia sobre ello con otras personas pertenecientes o ajenas al curso.

Breve descripción de la asignatura:

Se expone el tema en cuestión acompañado por los descubrimientos científicos contrastados al respecto, así como de otros experimentales/en estudio, incidiendo en su repercusión en los medios de divulgación habituales, prensa, TV... (noticias científicas, temas de actualidad, etc.).

Se suministrará información al respecto para, de manera voluntaria, profundizar de manera autónoma en los temas tratados, en su caso.

Programa (tentativo: se planteará el primer día de clase la posibilidad de sustituir uno o dos de estos temas por otros que puedan resultar más interesantes).

- Coevolución de bacterias y eucariontes: simbiosis, microbiota y otras interacciones.
- Biología y genética del envejecimiento.
- Los virus, ni amigos ni enemigos: compañeros de viaje.

Metodología docente: clases presenciales, favoreciendo la interacción a través de la exposición del tema y la discusión abierta con los alumnos.

Bibliografía: se proporcionará con cada tema del curso.