

## PROGRAMA\*

CURSOS AVANZADOS EN CIENCIAS Y CIENCIAS SOCIALES 5



*\*programa preliminar sujeto a posibles cambios*

**Título de la asignatura:** Iniciación a la Botánica

**Profesor:** Manuel Pardo de Santayana

**Dirección de correo:** manuel.pardo@uam.es

### Objetivos

Se trata de una introducción a la Botánica que permita al alumno adquirir unos conocimientos básicos y poder así comprender la diversidad vegetal y acercarse autónomamente a la bibliografía Botánica.

Objetivos específicos:

- Adquirir conocimientos básicos de la botánica y de su terminología.
- Conocer las bases y criterios de la nomenclatura botánica.
- Familiarizarse con la diversidad de grupos que estudia la botánica y sus relaciones evolutivas.
- Familiarizarse con la morfología y papel ecológico de los musgos.
- Comprender las bases del cuerpo vegetativo de las plantas con semilla y sus mecanismos de adaptación al medio.
- Conocer los componentes y diversidad floral de las angiospermas y sus mecanismos de polinización y dispersión.
- Desarrollar la capacidad de analizar y distinguir la diversidad vegetal.
- Entender qué nos dicen los fósiles de la evolución de las plantas y sus adaptaciones al medio terrestre.
- Adquirir nociones básicas de flora y vegetación, tanto de la Península Ibérica como de todo el globo.
- Sensibilizar sobre la importancia de la conservación de la diversidad vegetal.
- Comprender la relación entre cultura y paisaje vegetal y los mecanismos de la domesticación de las plantas.

Conocer los principales grupos de plantas útiles

### Breve descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura es comprender la importancia y diversidad de los vegetales. Para ello se introduce su gran diversidad y principales líneas evolutivas y se presenta en detalle el aparato vegetativo y reproductor de las angiospermas. También se dan conceptos de iniciación a la vegetación que permitan interpretar las formaciones vegetales ibéricas. Por último, se dan unas nociones de etnobotánica, para poder comprender la relación entre las diferentes culturas y los vegetales.

**Programa:****1. Diversidad y evolución**

Presentación de la asignatura. Taxonomía y nomenclatura. Niveles morfológicos de organización. Ciclos biológicos. Principales grupos y líneas evolutivas.

**2. Los musgos**

Morfología, reproducción y ecología.

**3. El cuerpo de las plantas con semilla**

El sistema vascular: tallo, raíz y hoja. Modificaciones adaptativas.

**3. La flor y la polinización**

Morfología y diversidad floral. Polinización: mecanismos y agentes.

**4. El fruto y la dispersión**

Formación del fruto y la semilla. Tipos de fruto y diseminación.

**5. Paleobotánica**

Los fósiles y la evolución de las plantas.

**6. La vegetación**

Factores que regulan la distribución de las plantas. Vegetación real y potencial. Los bosques ibéricos y la vegetación del globo.

**7. Etnobotánica, los usos de las plantas**

Los vegetales y la humanidad. Recolección y domesticación. Vegetales, fuente de alimentación, medicamentos, venenos, utensilios, combustibles, adorno o inspiración poética.

**Bibliografía:**

FONT QUER, P. 1953. *Diccionario de Botánica*. Península, Barcelona.

FONT QUER, P. 1962. *Plantas medicinales: el Dioscórides renovado*. Lábor, Barcelona.

FONT QUER, P. 1964. *Botánica pintoresca*. Ramón Sopena, Barcelona.

IZCO, J. & cols. 2004. *Botánica* (2<sup>a</sup> ed.). McGraw-Hill Interamericana.

LÓPEZ, G. 2002. *Guía de los árboles y arbustos de la Península Ibérica y Baleares*. Mundi Prensa, Madrid, Barcelona, México.

MORLA, C. & SÁINZ, H. (eds). 1997. *Los bosques ibéricos: una interpretación geobotánica*. Planeta, Barcelona.

RAVEN, P.R., R.F. EVERET & S.E. EICHORN. 1991. *Biología de las plantas Vol.1 y 2*. Reverté, Barcelona. W.H Freeman and Co., Nueva York.

SCHULTES, R.E & HOFMANN, A. 1979. *Plantas de los Díos: Orígenes del uso de alucinógenos*. McGraw-Hill, Nueva York.

VARGAS P. & R. ZARDOYA (eds.). 2012. *El árbol de la vida*. Madrid.

**Título de la asignatura:**

Los retos y nuevas realidades en el derecho de las familias en el ordenamiento jurídico español

**Profesor:** Pilar Benavente Moreda

**Objetivos**

El objetivo general es realizar un recorrido por la actual regulación y situación social de los nuevos modelos familiares derivados de las diferentes reformas que legalmente han ido dibujando nuevas realidades que van más allá de la familia tradicional en la que podía estarse pensando como modelo en 1978 cuando se aprobó la Constitución. El punto de partida lo encontramos precisamente en ese reconocimiento constitucional previsto en los artículos 32, 39 y 14 de la Constitución que ha determinado una evolución respecto a la concepción del matrimonio y de la propia familia, no solo desde el punto de vista personal sino patrimonial, el cambio en las jerarquías tradicionales, en el ámbito de las relaciones paternofiliales y la determinación de la filiación, lo que nos llevará a analizar el matrimonio igualitario, la filiación derivada del uso de TRHA, el reconocimiento de los derechos de las personas LGTBI y su implicación y consecuencias en el ámbito familiar.

Se trata en definitiva de hacer un recorrido por los cambios que se han producido en los conceptos y concepciones tradicionales de la familia y los retos que ello supone en el ámbito personal y social. Nos referiremos igualmente a la comparativa con países de nuestro entorno de la mano de la jurisprudencia del TEDH.

A través de los contenidos propuestos se pretende que los estudiantes adquieran los conocimientos fundamentales relacionados con nuestra historia biológica. El análisis de las formas vivas y fósiles parientes de nuestra especie permitirá obtener una visión diferente de nosotros como seres vivos. La reflexión sobre la situación actual de la humanidad facilitará la comprensión de las relaciones con el medio ambiente que mantenemos hoy.

**Breve descripción de la asignatura:**

Como ya se ha indicado en el apartado anterior, en la asignatura se analizarán determinados aspectos del tradicional “derecho de familia”, como el matrimonio, régimen económico matrimonial, paternidad/maternidad y filiación sobre los que se han producido cambios esenciales, tanto estructurales como de contenidos, a lo largo de las últimas décadas y en esencia a raíz del reconocimiento constitucional en 1978

del derecho a contraer matrimonio, de la familia y su necesaria protección social así como la igualación constitucional de los hijos con independencia del origen de su nacimiento y el derecho a la investigación de la paternidad.

La esencia por tanto de su contenido se encuentra en analizar las instituciones tradicionales que conforman la base de nuestro derecho de familia a la luz de las reformas que de forma directa le han afectado así como de la más relevante jurisprudencia no sólo del nuestro Tribunal Supremo y Tribunal Constitucional, sino de la posición mantenida por el TEDH al amparo del Convenio Europeo de Derechos Humanos bajo el respaldo de la protección de la vida privada y familiar y en principio de igualdad y no discriminación.

Ello nos permitirá analizar, desde las reformas operadas en 1981 y 2005 reguladoras del derecho al divorcio, la ley de

Técnicas de Reproducción Humana Asistida (LTRHA) de 2006, La denominada “Ley de matrimonio igualitario” de 2005, la denominada Ley Trans, de 2023, y la jurisprudencia más relevante del TC sobre el matrimonio entre personas de mismo sexo, del TS sobre la Gestación Subrogada o del TEDH sobre estos y otros derechos vinculados con la materia.

Antes del comienzo de las clases y con la antelación suficiente, se incorporarán materiales (entre ellos algunas de las sentencias que tendremos ocasión de analizar en clase) así como las referencias bibliográficas de consulta con cada bloque.

**Programa:**

El contenido detallado del programa se desarrollará antes del inicio de las clases’

Extensión de cada bloque: 3 horas.

Desarrollo de cada bloque: Análisis de los textos legales

Debate sobre el contenido de la jurisprudencia nacional e internacional más relevante.

**Bloque 1.** De la familia tradicional a otras formas de familia. Su protección constitucional: Del matrimonio como forma de creación de la familia al matrimonio igualitario, las parejas de hecho y las familiar reconstruidas y deconstruidas. Aspectos personales. La economía familiar. Los regímenes económico-matrimoniales, su disolución y liquidación.

**Bloque 2.** Las crisis matrimoniales y sus efectos (separación, nulidad y divorcio). De la separación y divorcio causal al denominado “divorcio express”

**Bloque 3.** Paternidad y filiación: De la filiación por naturaleza a la derivada del uso de Técnicas de Reproducción Asistida (La fecundación post mortem, la gestación subrogada, ¿la pluriparentalidad? y otras realidades a debate)

**Bibliografía:** A través de la plataforma de formación.

**Título de la asignatura:** Evolución biológica para boomers ¿Qué es ser humano?

**Profesor:** Armando González Martín

**Objetivos:**

La asignatura se centrará en llevar a cabo una actualización de todo lo que sabemos sobre el tema después de cumplido el primer cuarto del s. XXI. Conclusiones científicas vs. fakes en evolución biológica: lo “científicamente demostrado” y lo que no debemos creernos sin dudar sobre la vida y su historia.

A través de los contenidos propuestos se pretende que los estudiantes adquieran los conocimientos fundamentales relacionados con nuestra propia historia biológica. El análisis de las formas vivas y fósiles parientes de nuestra especie y de las de otros animales permitirá obtener una visión diferente de nosotros como seres vivos y nuestra interacción con el medio. La reflexión sobre la situación actual de la humanidad facilitará la comprensión de las relaciones con el medio ambiente que tanto nos preocupan hoy.

**Breve descripción de la asignatura:**

Los humanos actuales formamos parte de *Homo sapiens*, una más de las especies de la naturaleza. Como tal somos producto de un proceso de evolución biológica, que ha estado sometido a condicionantes similares a los que han podido afectar a otros seres vivos. Sin embargo nuestra capacidad de interrogarnos sobre nosotros mismos nos hace diferentes.

Durante el desarrollo de la asignatura:

- 1/ se repasarán algunos conceptos fundamentales y generalidades sobre la evolución biológica, centrada en los organismos animales
- 2/ se prestará atención a la historia de los descubrimientos relevantes relacionados con la historia natural de nuestra especie y otras próximas del Orden Primates.
- 3/ se analizarán los más importantes de nuestros parientes en la escala evolutiva, tanto los actualmente vivos como los fósiles y
- 4/ en último término, se reflexionará sobre el papel actual de la humanidad como conjunto de seres vivos en el mundo del s. XXI. .

**Programa:**

Sesión 1 – Principios de evolución biológica.

Sesión 2 – Historia de la vida

Sesión 3 – *Homo sapiens*: los humanos como seres vivos y como animales

Sesión 4 – Evolución de los animales

Sesión 5 – Historia natural de los Primates.

Sesión 6 – ¿Qué quiere decir “biodiversidad”?

Sesión 7 – El origen de *Homo sapiens*. Día del Orgullo Primate

Sesión 8 – Extinciones en la historia de la vida. Sexta extinción.

Sesión 9 – El cambio ambiental contemporáneo y el Antropoceno.

**Metodología docente:**

Las clases se desarrollarán en gran grupo y consistirán en exposiciones por parte de los tres profesores implicados de cada uno de los temas especificados en el Programa. En todas las sesiones habrá lugar para la discusión y el debate de aquellos aspectos que puedan resultar más controvertidos. No se descarta la posibilidad –en función del número de participantes- de realizar algún ejercicio práctico, sea mediante réplicas de cráneos fósiles de algunas especies de nuestro linaje o de fósiles de otras especies animales o a partir del análisis de textos (libros de divulgación, noticias de prensa, etc.).

**Bibliografía:**

La bibliografía sobre el tema es extensísima. Se recomiendan algunos textos sencillos y generales cuya lectura puede ayudar a la adquisición de los contenidos teóricos de la asignatura. Quienes quieran profundizar más dispondrán a través de la Biblioteca de Ciencias de la UAM de una gran colección de textos específicos y especializados.

Así es la biología. Ed. Debate. Mayr, E. 2005.

|   |
|---|
| <p><b>Título de la asignatura:</b> Conoce cómo funciona tu cuerpo</p> <p><b>Profesor:</b> Silvia Magdalena Arribas Rodríguez y David Ramiro Cortijo</p> <p><b>Dirección de correo electrónico:</b> silvia.arribas@uam.es</p> <p><b>Objetivos:</b> Dar a conocer el funcionamiento del cuerpo humano, cómo se modifica a lo largo de la vida y cómo nos afecta el ambiente en el que vivimos o el estilo de vida que llevamos para que aparezcan algunas enfermedades.</p> <p><b>Breve descripción de la asignatura:</b><br/>Proporcionar una visión del funcionamiento de nuestro organismo, analizando los distintos sistemas fisiológicos, pero con una visión de conjunto, haciendo hincapié en distintos procesos que nos ocurren en el día a día y dando información sobre cómo una alteración de estos sistemas es la base del desarrollo de algunas enfermedades. Hablaremos también de algunos aspectos diferenciales entre varones y mujeres en la salud y la enfermedad. Siempre que se pueda se realizarán o propondrán experimentos en el aula que demuestren los fenómenos de los que hablaremos.</p>  |
| <p><b>Programa:</b></p> <p>El programa consta de 13 lecciones de 1,5h cada una</p> <p><b>Tema 1. ¿Cómo está organizado nuestro cuerpo? Señales eléctricas y señales químicas.</b></p> <p>Esta clase tratará de la organización general de nuestro cuerpo, quién dirige y quién ejecuta acciones, cómo se comunican las distintas células y distintos sistemas gracias a señales eléctricas y químicas. Describiremos cómo el cuerpo funciona en cualquier situación, aunque cambie el medio ambiente o estemos en distintos momentos de actividad (descanso, estrés, ejercicio, sueño).</p> <p><b>Tema 2. ¿Cómo nos defendemos?</b></p> <p>Esta clase estará dedicada al sistema inmune y a conocer las barreras que nos protegen frente a infecciones y agresiones de varios tipos. Se discutirán algunas enfermedades de base inmunológica y el mecanismo de la fiebre.</p> <p><b>Tema 3. ¿Cómo respiramos?</b></p> <p>En esta clase se hablará del sistema respiratorio y su funcionamiento, incluyendo aspectos relacionados con adaptaciones a distintas situaciones como el ejercicio físico.</p> <p><b>Tema 4. Cuida tu corazón y tu presión arterial.</b></p> |

En esta clase hablaremos del sistema cardiocirculatorio, su funcionamiento, y el deterioro que da lugar a patologías muy comunes como la hipertensión, ictus o infartos de miocardio. Cuáles son los factores de riesgo de estas enfermedades y qué está en nuestra mano para prevenirlas.

#### **Tema 5. El riñón: mucho más que un sistema de eliminar los desechos.**

En este tema se hablará del sistema renal y su importancia no solo para eliminar desechos sino para mantener varios equilibrios importantes en el cuerpo, como el hídrico o su función en regular la presión arterial.

#### **Tema 6. La máquina de procesar alimentos.**

Dedicaremos esta lección al aparato digestivo. Cómo funciona y repasaremos algunas de las alteraciones más frecuentes como las úlceras, intolerancias, problemas de deglución.

#### **Tema 7. ¿Cómo nos movemos?**

Esta lección estará dedicada al aparato locomotor. Cómo mantenemos la postura y el equilibrio, cómo funcionan nuestros músculos. Veremos algunas alteraciones comunes que afectan al movimiento o al equilibrio, problemas relacionados con la pérdida ósea o muscular.

#### **Tema 8. Sensaciones agradables y desagradables**

En esta clase se explicarán los sentidos. Cómo percibimos las sensaciones del tacto, térmicas, gusto y olfato. Traeremos aparatos y experimentos para ilustrar el funcionamiento de algunos de estos sentidos. También hablaremos del dolor, de su función fisiológica y de la analgesia.

#### **Tema 10. ¿Cómo vemos y oímos?**

Este tema estará dedicado a explicar la visión y la audición. Se traerán algunos experimentos sencillos para explicar estos sentidos. También se explicarán algunas patologías muy comunes como la miopía, cataratas, presbicia, presbiacusia.

#### **Tema 11. Cuéntame y recuerda**

En esta clase se explicará cómo se produce el lenguaje y algunos problemas que pueden ocurrir relacionados con la pérdida de lenguaje. También cómo aprendemos y recuperamos la información mediante la memoria y cómo podemos perderla.

#### **Tema 12. La vida es sueño**

Dedicaremos esta clase a explicar cómo dormimos, por qué dormimos y qué problemas frecuentes hay asociados a la pérdida de sueño.

#### **Tema 13. ¿Quién es el sexo débil?**

En esta última clase vamos a dedicarla a aspectos de género, sexo y salud. Describiremos las diferencias que hay entre varones y mujeres en el desarrollo de algunas enfermedades, porque hay patologías ocultas o mal vistas en varones o en

mujeres y el papel que juega el sexo (factores biológicos) y el género (factores socio-culturales).