

- c. Agricultura y paisajes agrarios en países desarrollados
 - d. Agricultura y paisajes agrarios en países subdesarrollados
 - e. La situación actual de la pesca y los recursos forestales en el mundo
5. La industria en el mundo actual
- a. Introducción de las formas históricas de organización industrial: pre-fordismo, fordismo, post-fordismo
 - b. Geografía histórica de modo de organización industrial pre-fordista: la industria mundial durante el s.XIX y primeras décadas del s.XX y sus impactos en el medio ambiente
 - c. Geografía histórica de modo de organización industrial fordista: la industria mundial de 1945 a 1975 y sus impactos en el medio ambiente
 - d. Geografía histórica de modo de organización industrial fordista: la industria mundial de 1975 a la actualidad y sus impactos en el medio ambiente
6. Las ciudades
- a. Procesos de urbanización al mundo actual
 - b. Estructuras y funciones urbanas en países desarrollados
 - c. Estructuras y funciones urbanas en países subdesarrollados
 - d. Ciudad y calidad de vida

8. Introducción a las Ciencias Ambientales

Nombre de la asignatura	Introducción a las Ciencias Ambientales
Código	23836
Curso y período	Primer curso / Primer semestre
Créditos y créditos ECTS	3 créditos UAB / 3 créditos ECTS
Tipo de asignatura	Troncal

Contenido

1. Las ciencias ambientales como a campo interdisciplinar de conocimiento. Ciencias ambientales, tecnología, gestión. Ecología y ecologismo
2. La evolución de la conciencia científica y de la conciencia social de las relaciones entre humanos y naturaleza

3. Materia, energía e información. Conceptos relaciona con la energía. Uso y consumo de la energía. Balance energético global. Energía y contaminación. Explotación y sucesión
4. Uso endosomático y exosomático de la energía por la humanidad. Fuentes de energía. Tecnología energéticas. Eficiencia energética. Ejemplos de sociedades primitivas. La evolución reciente (revolución termo-industrial)
5. La conservación de masas. Límites. Ciclos biogeoquímicos. Conservación de masas en una cadena trófica. Relevancia para la economía humana
6. Recursos materiales. El ciclo del agua. Flujos y stocks en uso de materiales. El suelo como recurso. Reservas minerales. Reciclaje, substitución
7. Capacidad productiva de la Biosfera. Aspectos físico-biológicos. El potencial de los recursos agrícolas y pesqueros. Necesidades nutricionales humanas contaminación del suelo, el aire y el agua. Plaguicidas. Metales pesados. Fluoruros. CFC. Mutágenos químicos. Radiación ionizante. Sonido. Lluvia acida. Incremento del efecto invernadero
8. Tecnología ambiental referente al agua, residuos sólidos, aire. Restauración ecológica
9. Principio de ciencias ambientales relacionados con la evolución de especies y la diversidad. La destrucción de hábitats y la perdida de diversidad biológica. Los costes ambientales de la agricultura intensiva. Zonas húmeda. Regresión de bosques
10. Principios relacionados con las fluctuaciones de las poblaciones. Ecología de poblaciones y demografía humana. Capacidad de sostenibilidad. Invasiones i epidemias
11. Origen de la humanidad. Primates. Evolución i paleo ecología de los homínidos. Los cazadores-recolectores- los humanos en el cuaternario. Crecimiento demográfico y sistemas de conrear. Regímenes demográficos pre-industriales. Transición demográfica
12. La expansión europea al mundo: consecuencias demográficas y biológicas en 1942. Evolución y tendencias demográficas recientes. Políticas demográficas. Balance entre población y recursos en época de cambios globales
13. Los sistema urbanos. Planeamiento urbano regional. Sistemas de transporte. Diseño urbano y consumo de energía. Residuos domésticos e industriales
14. Economía ecológica. Derecho ambiental. Política ambiental. Regulaciones locales y regulaciones internacionales

15. La conferencia de la ONU sobre Ecología del Desarrollo en Rio de Janeiro (1992): precedentes y consecuencias
16. Cuestiones ambientales en Cataluña en el contexto mediterráneo y europeo
17. Principios de educación ambiental. Hacia una ética ambiental

9. Termodinámica y Cinética Química

Nombre de la asignatura	Termodinámica y Cinética Química
Código	23840
Curso y período	Primer curso / Primer semestre
Créditos y créditos ECTS	3.5 créditos UAB / 3.5 créditos ECTS
Tipo de asignatura	Obligatoria

Contenido

Termoquímica

1. **Introducción:** El estado gas, gases ideales. Mesclas. Aire: composición y propiedades. Gases reales. Sistemas termodinámicos. El equilibrio termodinámico. Transferencia de calor y trabajo. Primer principio de la termodinámica.
2. **Calor de reacción.** Entalpia. Entalpia estándar. Entalpia de reacción. Ley de Hess. Entalpia de formación. Energía de enlace. Capacidad calorífica. Dependencia de la entalpia de reacción con la temperatura.

Equilibrio químico

3. **Reversibilidad y espontaneidad.** La entropía. Segundo principio de la termodinámica. Entropías absolutas. Tercer principio de la termodinámica. Cambios de entropía de una reacción química
4. **Función de Gibbs.** Criterio de espontaneidad. La función de Gibbs. La función de Gibbs estándar de formación. Calculo de la función de Gibbs estándar de una reacción química. Función de Gibbs y equilibrio
5. **Equilibrio.** Potencial químico. Presión de vapor. Ecuación de Clapeyron: volatilización de contaminantes. Disoluciones. Equilibrio líquido-vapor: Ley de Raoult. Ley de Henry: solubilidad de gases atmosféricos en el medio acuático. Propiedades coligativas