

1. Hematología
 1. Hematología comparada de los vertebrados (I).
 2. Hematología comparada de los vertebrados (II): análisis de muestras problema.
 2. Adaptación cardiovascular y respiratoria: efecto del ejercicio físico.
 3. Reflejo de inmersión: grabación del ECG.
 4. Electrooculografía: medida de la preferencia emocional.
 5. Influencia de la temperatura en la fisiología de los peces. Pautas de comportamiento en los peces
 6. Criterios de análisis y metodología científica: formulación y evaluación.
- Parte II: Zoología
7. Estudio de los proyectos de cría en cautividad y reintroducción del cernícalo pequeño y del aguilucho cenizo. Visita al Centro de recuperación y reintroducción de fauna autóctona de Torreferrusa (Barcelona).
 8. Elaboración de un trabajo de investigación. Un caso práctico: "Estimación de una población de *Tribolium confusum* (Coleoptera, Tenebrionidae) ". Laboratorio Integrado de CCAA.
 9. Tutorías acreditativas de la elaboración del trabajo. Presentación del póster por su corrección. Valoración personalizada y de grupo del trabajo realizado hasta el momento.
 10. Salida de campo. Métodos generales de captura para el estudio de poblaciones animales. Campus UAB.
 11. Presentación y defensa de los trabajos en forma de pósteres.
 12. Práctica 6: A determinar.

23. Química del agua

Nombre de la asignatura	Química del agua
Código	23842
Curso y período	Segundo curso / Primer semestre
Créditos y créditos ECTS	6 créditos UAB / 6 créditos ECTS
Tipo de asignatura	Obligatoria

Contenido

I. Equilibrios ácido-base y de precipitación

Tema 1: Ácidos y bases según Brönsted y Lowry. Autoionización del agua. Definición de pH. Fuerza relativa de una pareja ácido-base: constantes de acidez y basicidad. Predicción de reacciones ácido-base: aplicaciones. Electrolitos.

Tema 2: Cálculo del pH de un ácido o de una base. Soluciones reguladoras del pH: preparación y propiedades. Cálculo del pH de sales. Cálculo del pH de mezclas de parejas ácido-base.

Tema 3: Introducción a las técnicas de análisis volumétrico. Curvas de valoración: punto de equivalencia y punto final. Indicadores ácido-base. Valoraciones de ácidos o bases fuertes. Valoraciones de ácidos o bases débiles.

Tema 4: Aplicaciones del equilibrio químico en el control ambiental. (I) El sistema CO₂/Carbonato, pH del agua de lluvia. Aguas calcáreas, solubilidad y K_{ps} del CaCO₃. Solubilidad y pH; agua en equilibrio con CaCO₃ y CO₂.

Tema 5: Aplicaciones del equilibrio químico en el control ambiental. (II). Concentración iónicas en aguas naturales. El pH en aguas saturadas de CaCO₃ y CO₂. Alcalinidad y acidez de un agua. Solubilidad del CaCO₃ y estabilidad del agua; índice de Langelier. Valoraciones de precipitación: determinación de la "salinidad".

II. Equilibrios de complejación

Tema 6: Complejos: ácidos y bases de Lewis. Equilibrios de complejación. Complejos y acidez.

Tema 7: Aplicaciones del equilibrio de complejación al control ambiental. Valoraciones de complejación. Determinación de la dureza del agua.

III. Equilibrios de oxidación-reducción

Tema 8: Reacciones redox: características y definiciones. Pilas electroquímicas. Medida de la f.e.m. de una pila. Ecuación de Nerst. Potencial estándar de electrodo (Potencial de reducción).

Tema 9: Potencial de electrodo y reacciones ácido-base. Potencial de electrodo y reacciones de precipitación. Potencial de electrodo y reacciones de complejación. Valoraciones redox.

Tema 10: Aplicaciones del equilibrio redox al control ambiental. Determinación de la DQO. Determinación de oxígeno disuelto. Determinación potenciométrica del pH. Medida del potencial redox y de la conductividad. Aplicación del cloro al tratamiento de agua.

24. Técnicas Experimentales de Química

Nombre de la asignatura	Técnicas Experimentales de Química
Código	23843
Curso y período	Segundo curso / Primer semestre
Créditos y créditos ECTS	6.5 créditos UAB / 6.5 créditos ECTS
Tipo de asignatura	Obligatoria

Contenido

1. Introducción

Conceptos preliminares: objetivos y métodos de análisis. Análisis cualitativo. Análisis cuantitativo. Etapas del procedimiento analítico.

2. Errores en el análisis químico.

Precisión. Exactitud. Errores determinados e indeterminados. Presentación de los datos analíticos. Cifras significativas.

3. Métodos volumétricos de análisis.

Generalidades. Valoraciones ácido-base. Valoraciones complexométricas. Valoraciones redox. Indicadores.

4. Métodos instrumentales de análisis.