

FACULTAD DE VETERINARIA
PROGRAMACION DOCENTE
(Asignaturas primer curso)

ASIGNATURAS

- Biología	5
- Química	11
- Física	17
- Matemáticas	23
Anatomía y Embriología	29

ASIGNATURAS COMPLEMENTARIAS

Inglés	47
Alemán	51

Química

OBJETIVOS

Conocimiento de los contenidos teóricos básicos de Química General y Orgánica.
Aprendizaje de problemas de Química general, formulación y nomenclatura de Química Orgánica y prácticas de laboratorio de Análisis Químico.

CONTENIDOS-PROGRAMAS

Programa Teórico

1.ª PARTE

QUIMICA GENERAL

- Tema 1. Conceptos fundamentales en Química.
- Tema 2. Partículas fundamentales atómicas.
- Tema 3. Núcleo atómico.
- Tema 4. Radiactividad.
- Tema 5. La corteza electrónica del átomo.
- ✕ Tema 6. La Tabla de Períodos.
- ✕ Tema 7. Enlace iónico.
- ✕ Tema 8. Enlace covalente (I).
- ✕ Tema 9. Enlace covalente (II) y enlace metálico. — Otros tipos de degradación
- ✕ Tema 10. Otros tipos de interacción. — Otros tipos de enlace
- Tema 11. Estado gaseoso.
- ✕ Tema 12. Estados líquido y sólido.
- ✕ Tema 13. Termoquímica.
- Tema 14. Disoluciones.

- Tema 15. Propiedades coligativas de las disoluciones.
- Tema 16. Disoluciones de electrolitos.
- Tema 17. Cinética química.
- Tema 18. Equilibrio químico.
- Tema 19. Concepto ácido-base y fuerzas relativas de ácidos y bases.
- Tema 20. El pH y equilibrios ácido-base.
- Tema 21. Volumetrías de neutralización.
- Tema 22. Equilibrios de solubilidad y volumetrías de precipitación.
- Tema 23. Los compuestos complejos y volumetrías de formación de complejos.
- Tema 24. Procesos redox y volumetrías de oxidación-reducción.

2.ª PARTE

QUIMICA ORGANICA

- Tema 25. Principios generales en Química Orgánica.
- Tema 26. Isomería.
- Tema 27. Estado coloidal.
- Tema 28. Métodos cromatográficos.
- Tema 29. Determinación de estructuras moleculares por métodos físicos.
- Tema 30. Hidrocarburos (I): Alcanos y cicloalcanos.
- Tema 31. Hidrocarburos (II): Alquenos y alquinos.
- Tema 32. Hidrocarburos (III): Hidrocarburos aromáticos.
- Tema 33. Derivados halogenados.
- Tema 34. Alcoholes, fenoles y éteres.
- Tema 35. Aldehídos y cetonas.
- Tema 36. Ácidos carboxílicos.
- Tema 37. Derivados de los ácidos carboxílicos.
- Tema 38. Ácidos dicarboxílicos, α , β no saturados y sulfónicos.
- Tema 39. Hidroxiácidos y cetoácidos.
- Tema 40. Aminas.
- Tema 41. Amidas del ácido carbónico.
- Tema 42. Compuestos heterocíclicos.
- Tema 43. Hidratos de carbono.
- Tema 44. Lípidos.
- Tema 45. Aminoácidos.
- Tema 46. Proteínas.
- Tema 47. Ácidos nucleicos.

Programa práctico

1.ª PARTE

PROBLEMAS DE QUIMICA

- Tema 1. Disoluciones.
- Tema 2. Equilibrios químicos.
- Tema 3. Reacciones ácido-base y equilibrios iónicos.
- Tema 4. Reacciones de precipitación y producto de solubilidad.
- Tema 5. Reacciones de oxidación-reducción.

2.ª PARTE

FORMULACION Y NOMENCLATURA DE QUIMICA ORGANICA

- Tema 1. Alcanos y cicloalcanos.
- Tema 2. Alquenos y alquinos.
- Tema 3. Hidrocarburos aromáticos.
- Tema 4. Alcoholes, éteres y fenoles.
- Tema 5. Aldehídos, cetonas y quinonas.
- Tema 6. Ácidos carboxílicos.
- Tema 7. Derivados de ácidos carboxílicos.
- Tema 8. Derivados nitrogenados.
- Tema 9. Derivados del azufre.
- Tema 10. Compuestos heterocíclicos.

3.ª PARTE

PRACTICAS DE LABORATORIO

- Práctica 1. Conocimiento y manejo del material de laboratorio.
- Práctica 2. Manejo de la balanza y pHmetro.
- Práctica 3. Preparación de disoluciones.
- Práctica 4. Alcoholes, éteres y fenoles.
- Práctica 5. Volumetrías ácido-base: Valoración de ácido fuerte con ácido débil.
- Práctica 6. Volumetrías de precipitación. Determinación de cloruros en agua.
- Práctica 7. Volumetrías de formación de complejos. Determinación de calcio en agua.

- Práctica 8.* Volumetrías de formación de complejos. Determinación de magnesio
conjuntamente con calcio en agua.
- Práctica 9.* Volumetría de oxidación-reducción. Determinación de la demanda química de oxígeno en agua.
- Práctica 10.* Cinética química.
- Práctica 11.* Ensayos cualitativos de cationes y aniones.
- Práctica 12.* Reconocimiento de grupos funcionales orgánicos.
- Práctica 13.* Cromatografía en papel.
- Práctica 14.* Cromatografía en capa fina.
- Práctica 15.* Cromatografía en columna.

BIBLIOGRAFIA

- BAILAR y OTROS. *Química*, Ed. Vicens-Vives.
- BONNER y CASTRO. *Química Orgánica Básica*, Ed. Alhambra.
- DECOPTS. *Les bases de la Chimie Organique*. Ed. Flammarion.
- DICKERSON y OTROS. *Principios de Química*. Ed. Renestré.
- HAMILTON y SIMPSON. *Cálculos de Química Analítica*, Ed. Castillo.
- JIMENEZ VARGAS y MACARULLA. *Fisicoquímica. Fisiología*. Ed. Interamericana.
- NYMAN y KING. *Problemas de Química General y Análisis Cualitativo*, Ed. A. CC.
- PETERSON. *Formulación y nomenclatura de Química Orgánica*, Ed. Eunibar.
- ROUTH y OTROS. *Compendio esencial de Química General, Orgánica y Bioquímica*, Ed. Renestré.
- UNED. *Química General*.

PROFESORES

Teoría y Prácticas

- Ignacio Ferrando Estremera.
- M.^a Cruz García-Mina y Tuero.
- M.^a Angeles García Gimeno.

PRACTICAS

Problemas de Química

- N.^o de grupos: 4.
- N.^o de sesiones por grupo: 10.

- Duración sesión: 1 hora.
- N.^o alumnos por grupo: 115.
- Período de impartición: Octubre 88-Enero 89.

Formulación y nomenclatura de Química Orgánica

- N.^o de grupos: 4.
- N.^o de sesiones por grupo: 10.
- Duración sesión: 1 hora.
- N.^o alumnos por grupo: 115.
- Período de impartición: Febrero 89-Mayo 89.

Prácticas de laboratorio

- N.^o de grupos: 18.
- N.^o de sesiones por grupo: 12.
- Duración sesión: 2 horas.
- N.^o alumnos por grupo: 25.
- Período de impartición: Octubre 88-Mayo 89.

EVALUACIONES

2 exámenes parciales eliminatorios de materia para las convocatorias de junio, septiembre y diciembre.

1.^o PARCIAL

Química General.

Contenido: Problemas y teoría de Química General.

2.^o PARCIAL

Química Orgánica

Contenido: Formulación y Nomenclatura. Teoría de Química Orgánica.