



LECCIÓN 1.- PRINCIPIOS DE METODOLOGIA: (1 h)

- .- Sistemas y sus componentes.
- .- Propiedades y magnitudes.
- .- Magnitudes bioquímicas y calidad analítica.
- .- Reglas ISO de escritura de los números

**LECCIÓN 2.- FASE PREANALITICA DE LAS DETERMINACIONES BIOLÓGICAS:
(2 h)**

- .- Contenedores de especímenes.
- .- Toma de especímenes: sangre; orina; líquido cefalorraquídeo; líquido sinovial; líquidos pleural, pericárdico y peritoneal.
- .- Transporte y conservación de especímenes.
- .- Procesado de los especímenes.

3.- TÉCNICAS DE MEDIDA: (4 h)

- .- Técnicas de separación: centrifugación, cromatografía, electroforesis
- .- Técnicas espectroscópicas
- .- Técnicas electroquímicas
- .- Técnicas inmunológicas.
- .- Técnicas para medir la concentración de número.
- .- Técnicas para medir la densidad y la osmolalidad.
- .- Técnicas coagulométricas.

SECCION 2: CUALITOLOGIA: (8 H)

4.- SISTEMAS DE CALIDAD: (2 h)

- .- Introducción.
- .- Características y descripción de un sistema de calidad.
- .- Manual general de calidad del laboratorio.
- .- Tipos de manuales de calidad.
- .- Procedimientos de trabajo.

5.- CONTROL INTERNO Y EXTERNO DE LA CALIDAD. PROCESO DE EVALUACION (3 h)

- .- Control de resultados pertenecientes a escalas nominales y ordinales.
- .- Control de resultados pertenecientes a escalas racionales.
- .- Control con especímenes de pacientes.
- .- Programas de evaluación externa de la calidad.

.- Diseño y funcionamiento de un programa de evaluación externa de la calidad.

.- Requisitos para el error de medida.

6.- MATERIALES DE CONTROL (1 h):

.- Concepto y características generales.

.- Tipos de materiales de control.

.- Preparación.

.- Asignación de valores.

7.- AUTORIZACION, CERTIFICACION Y ACREDITACION DEL LABORATORIO BIOQUÍMICO. (2 h):

.- Introducción.

.- Documentos normativos.

.- Reconocimiento formal: Autorización administrativa; Buenas prácticas de laboratorio; Certificación del sistema de la calidad; Acreditación de laboratorios.

SECCION 3: PATOLOGIA MOLECULAR: ALTERACIONES DE ORGANOS Y SISTEMAS: (15 H)

8.- ALTERACIONES RESPIRATORIAS:(2 h)

.- Función respiratoria.

.- Insuficiencia respiratoria: causas.

.- Alteraciones en el transporte sanguíneo de gases.

.- Magnitudes bioquímicas de interés semiológico.

9.- ALTERACIONES CARDIOVASCULARES. (4h)

.- Introducción a la bioquímica cardiaca: papel del óxido nítrico.

.-ARTERIOSCLEROSIS:

1.-Bases moleculares del inicio y progresión de la placa de ateroma.

2.-Inflamación y Arteriosclerosis. Papel del Sistema Inmune

.- Insuficiencia cardiaca: congestiva.

.- Cardiopatía isquémica.

.- Hipertensión.

10.- ALTERACIONES TIROIDEAS: (3 h)

.- Introducción a la bioquímica de hormonas y receptores tiroideos.

.- Patología tiroidea: hipertiroidismo; hipotiroidismo; bocio.

.- Magnitudes bioquímicas para el estudio de la función tiroidea.



11.- ALTERACIONES ARTICULARES: (2 h)

- .- Enfermedades articulares de interés bioquímico clínico
- .-Tipos de Artritis.
- .-Bases moleculares de la Artritis Reumatoide
- .- Magnitudes de interes bioquímico e inmunológico imprescindibles para el diagnóstico de enfermedades articulares.

12.- ALTERACIONES DE LA CORTEZA SUPRARENAL: (2 h)

- .- Regulación de la secreción de hormonas cortico-suprarenales.
- .- Variabilidad de las concentraciones de las hormonas suprarenales en plasma.
- .- Patologías cortico suprarenales más importantes.
- .- Estudio bioquímico-clínico de las enfermedades corticosuprarenales.

13.- ALTERACIONES HIPOTALÁMICAS E HIPOFISIARIAS: (2 h)

- .- Introducción a la función bioquímica de las hormonas hipotalámicas e hipofisiarias.
- .- Trastornos hipotalámicos e hipofisiarios.
- .- Evaluación bioquímica del eje hipotalámico-hipofisario.

14.- ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO Y MUSCULARES. (2 h)

- .- Alteraciones del sistema nervioso central: Magnitudes bioquímicas.
- .- Alteraciones musculares: Distrofia muscular progresiva. Rabdomiólisis aguda.

.....

Temario práctico

PRÁCTICA 1 (Título, Duración (en horas) y Tipo (laboratorio, ordenador, problemas, visitas.....)

Determinación de antígenos de *leishmania infantum* en suero de perros infectados mediante la técnica de ELISA.

Duración: 3 Tardes 12 horas. Tipo Laboratorio

PRÁCTICA 2 (Título, Duración (en horas) y Tipo (laboratorio, ordenador, problemas, visitas.....)

PRACTICA 3.- Medida de la proliferación celular por la técnica de BromoUridina. Duración 6 horas. Tipo Laboratorio.

PRACTICA 4.- Medida de la expresión diferencial de genes por PCR cuantitativo a tiempo real. Duración 8 horas. Tipo laboratorio



Actividades formativas					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
Bloque					
Bloque 2					
Bloque 3					
Bloque 4					
...					
Evaluación del conjunto					

* El trabajo dirigido puede corresponder a uno o varios temas.

Actividades formativas y metodología.

- Clases expositivas y participativas.** Actividades formativas presenciales para grupo completo. El profesor presentará conceptos, procedimientos y aplicaciones relativos a los distintos temas. Los conceptos y procedimientos se introducirán utilizando presentaciones con videoprojector.
- Prácticas de ordenador.** Actividades presenciales que se realizan en el aula de informática.
- Trabajo dirigido.** El profesor realizará actividades de dirección y orientación de un trabajo que los estudiantes realizarán en horario no presencial.
- Trabajo no presencial.** Actividades realizadas por el estudiante de manera no presencial para alcanzar las competencias previstas.

Sistemas de evaluación

- **Un examen teórico**
- **Examen del cuaderno de prácticas**
- **Evaluación seminarios autorizados**
- **CRITERIOS DE EVALUACION :**

La Asistencia a las clases prácticas será obligatoria.

Para la evaluación de las clases prácticas se tendrá muy en cuenta el interés de los alumnos y su actitud en el laboratorio. Además tendrán que presentar un cuaderno de prácticas por grupo de trabajo.

La teoría impartida se evaluará mediante un examen.

El tipo de examen teórico podrá variar en función del número de alumnos matriculados pero por lo general será un examen de preguntas de desarrollo medio.

La realización de un seminario sobre algún tema relacionado con la asignatura

también será de carácter obligatorio y podrá sumar un máximo de un punto a la nota del examen teórico siempre que este esté aprobado.

La nota final será por tanto una valoración conjunta de las calificaciones obtenidas en el examen teórico, las clases prácticas y los seminarios.

-

Bibliografía y otros recursos

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

1.- Bioquímica clínica. JM González de Buitrago, E. Arilla Ferreiro, M Rodríguez-Segade, A. Sáñez Pozo. McGraw-Hill Interamericana, 1998.

2.- Bioquímica Clínica y Patología Molecular. X. Fuentes Arderiu, MJ Castineiras, JM Queraltó. Reverté. 1998.

3.- Química Clínica. SC Anderson, S Cockayne. McGraw-Hill Interamericana, 1995.

BIBLIOGRAFIA DE CONSULTA

3.- Texto de Bioquímica con Correlaciones Clínicas. TM Devlin Reverté, 2000.

4.- The metabolic basis of inherited disease. Scriver, Beaudet, Sly, Valle (edit). Sventh Edition. Mc Graw-Hill. 1995.

6.- Bioquímica humana. Curso básico. JM Maracullá, F.M. Goñi. Reverté, 1998.

7.- Nature reviews:

www.nature.com; www.nature.com/reviews/index.html

Horario de tutorías

Tutorías Programadas:

Desarrollo de un seminario durante 3 horas, sobre un tema de Patología Molecular, elegido por el alumno entre varias sugerencias. Actividad tutorizada

Tutorías de libre acceso: Lunes, Martes y Miércoles de 9 a 12 despacho 29 Edificio de Bioquímica, Facultad de Veterinaria.



Recomendaciones

Conocimientos previos: Se recomienda haberse matriculado de la asignatura **Bioquímica Clínica y Patología Molecular**, en el primer curso y matricularse de ésta en el segundo.

Estudio de la asignatura:

Revisión de exámenes:

