

**Temario publicado con fecha 8 de Noviembre de 2018**

## **TEMARIO ESPECIALISTA DE LABORATORIO**

### **GRUPO III**

Tema 1.- Constitución de la materia, elementos químicos, enlaces químicos y formulación en química orgánica e inorgánica.

Tema 2.- Principios inmediatos: Clasificación y metabolismo de Glúcidos, lípidos y proteínas.

Tema 3.- Química analítica básica: Masa atómica y masa molecular. Concepto de Mol. Cálculo de concentraciones. Ecuaciones químicas. Equilibrio ácido-base. Equilibrio rojo. Solubilidad y reacciones de precipitación.

Tema 4.- Clasificación general de las bacterias. Microorganismos más frecuentes aislados en el campo agroalimentario.

Tema 5.- Zoonosis. Definición. Principales zoonosis transmitidas por animales de producción

Tema 6.- Conceptos básicos de estadística.

Tema 7.- Funciones del técnico especialista de laboratorio. Estructura básica de un laboratorio.

Tema 8.- Valores de referencia. Unidades de medida. Sistema Internacional de unidades. Sensibilidad, especificidad y valor predictivo de una prueba diagnóstica.

Tema 9.- Obtención, manipulación y conservación de muestras.

Tema 10.- Principios de pesada en el laboratorio. Balanzas analíticas, funcionamiento y tipos. Principios básicos de gravimetría y volumetría. Mediciones, materiales y equipos.

Tema 11.- Microscopia. Conceptos básicos y tipos. Empleo del microscopio óptico. Preparaciones para examen con microscopio.

Tema 12.- Nefelometría y turbidimetría. Detección de luz dispersada. Principios básicos e instrumentación.

Tema 13.- Espectrofotometría. Naturaleza de la radiación electromagnética. Interacción entre luz y materia. Espectro de absorción. Longitud de onda. Leyes de absorción. Ley de Lambert-Beer.

Tema 14.- Espectrofotometría de absorción atómica. Fotometría de llama. Principios básicos e instrumentación.

Tema 15.- Cromatografía en papel, capa fina y columna. Principios básicos.

Tema 16.- Cromatografía de gases. Principios básicos e instrumentación. Preparación de muestras

Tema 17.- Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). Principios básicos e instrumentación. Preparación de muestras.

Tema 18.- Inmunoanálisis con marcadores no isotópicos: Fluoroinmunoanálisis, Enzimoanálisis e Inmunoanálisis de quimioluminiscencia. Electroinmunotransferencia (Western blotting), Aglutinación, Inmunodifusión (AGID), Técnica de Fijación de Complemento. Descripción y fundamentos.

Tema 19.- Diagnóstico serológico. Aplicación en laboratorios de sanidad animal: Rosa de Bengala y Fijación de Complemento de Campbell y Turner.

Tema 20.- Preparación de frotis bacteriano. Tinciones simples. Tinción de Gram. Tinción de Ziehl-Neelsen.

Tema 21.- Medios de cultivo utilizados en el laboratorio de Microbiología. Pruebas bioquímicas para identificación bacteriana.

Tema 22.- Análisis físico-químico de alimentos. Conceptos generales.

Tema 23.- Análisis microbiológico de alimentos. Conceptos generales.

Tema 24.- Análisis físico-químico y bacteriológico del agua.

Tema 25.- PCR y RT-PCR convencional y en tiempo real. Principios básicos. Instrumentación. Aplicación en laboratorios de salud pública y agroalimentarios. Otras técnicas rápidas en la detección bacteriana en aguas.

Tema 26.- Residuos específicos o de riesgo. Clasificación y envasado para su entrega a un gestor autorizado para su eliminación. Residuos generados en los laboratorios de diagnóstico de sanidad animal.

Tema 27.- Sistema de calidad en el laboratorio. Acreditación de laboratorios de ensayo.

Tema 28.- Estructura de los Laboratorios de Salud Pública dependientes de la Consejería de Sanidad de Castilla-La Mancha. Estructura de los Laboratorios dependientes de la Consejería de Agricultura de Castilla-La Mancha.

Tema 29.- Riesgos del trabajo en un laboratorio de ensayo: Seguridad y prevención de riesgos laborales.

Tema 30.- La igualdad efectiva de mujeres y hombres en el ámbito de las Administraciones Públicas. Políticas públicas de igualdad.