

ANALISTAS DE LABORATORIO

PARTE COMÚN:

1. La Constitución española de 1978: título preliminar, título I, artículo 10, 14, 23, capítulo IV y capítulo V, y título VIII.
2. El Estatuto de autonomía de Galicia: título I, título II y título III de la Ley orgánica 1/1981, de 6 de abril, del Estatuto de autonomía para Galicia.
3. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del procedimiento administrativo común de las administraciones públicas: título III, título IV, capítulo I y capítulo IV, y el título V.
4. Ley 2/2015, de 29 de abril, del empleo público de Galicia: título III, título VI, capítulos III y IV, y título VIII.
5. Ley orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de protección de datos personales y garantía de los derechos digitales: título I, título II, título III y título VIII.
6. Decreto legislativo 2/2015, de 12 de febrero, por el que se aprueba el texto refundido de las disposiciones legales de la Comunidad Autónoma de Galicia en materia de igualdad: título preliminar y título I.

7. Ley orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección integral contra la violencia de género: título I.

PARTE ESPECÍFICA:

1. Normas de trabajo en el laboratorio. Equipos básicos e instalaciones. Limpieza y conservación del material. Prevención y medidas de seguridad en el laboratorio. Riesgos laborales en los laboratorios químicos y microbiológicos. Primeros auxilios. Gestión de residuos en el laboratorio: clasificación, recogida y eliminación.
2. Reactivos químicos: tipificación y pureza de los reactivos utilizados en el laboratorio. Clasificación de los productos químicos en función de sus características de riesgo. Etiquetado: pictograma de peligro, frases H y EUH de identificación de peligro, frases P: consejos de prudencia (prevención, respuesta y eliminación). Palabras de advertencia. Fichas de seguridad. Importancia de estos datos en la manipulación y almacenamiento correcta de reactivos.
3. Sistema de calidad en el laboratorio de ensayo: norma UNE-EN ISO/IEC 17025. Requisitos técnicos y de gestión. Registros y trazabilidad documental. Patrones y materiales de referencia. Trazabilidad metrológica. Gestión de equipos y reactivos. Cualificación del personal. Control de calidad analítica. Ejercicios de intercomparación.
4. Normas generales de toma de muestras. Preparación del material, transporte y conservación

de muestras. Toma de muestras de agua y alimentos para análisis microbiológicos. Toma de muestra de alimentos, aguas, sólidos y soportes de particulado atmosférico para análisis fisicoquímico.

5. Toma de muestras en enclaves acuáticos. Registro de medidas, condiciones de muestreo y variables acompañantes del hábitat. Representatividad de las muestras. Toma de muestras de aguas en la columna vertical. Equipos especiales de recogida de muestras y medición en profundidad. Compartimentación vertical y perfiles. Muestreo de sedimento con dragas. Idoneidad de las muestras.
6. Recepción, manipulación y preparación de muestras de aguas naturales, aguas de piscinas, aguas de baño y aguas de consumo humano para análisis microbiológicos. Requisitos generales para el examen microbiológico. Conservación de muestras.
7. Recepción, manipulación y preparación de muestras de alimentos para análisis microbiológicos. Requisitos generales para el examen microbiológico. Conservación de muestras.
8. Recepción, registro y preparación de muestras biológicas en agua y sedimento. Manipulación, etiquetado y almacenamiento. Fijación, lavado y descarte en muestras biológicas de bentos (macroinvertebrados) fluvial y marino. Preparación y fijación de muestras de fitobentos y fitoplancton. Medidas de seguridad, recuperación y tratamiento de conservantes.

9. Recepción, manipulación y preparación de muestras sólidas para análisis fisicoquímico. Recepción, manipulación y preparación de muestras de alimentos para análisis fisicoquímico: técnicas de secado, liofilización, trituración y tamizado. Conservación de muestras.

10. Recepción, manipulación y preparación de muestras líquidas (aguas naturales, aguas de piscina, aguas de baño, aguas de consumo humano) para análisis fisicoquímico: técnicas de filtrado, decantación, centrifugación, extracción, concentración, desecación y calcinación. Conservación de muestras.

11. Recepción, manipulación y preparación de muestras de soportes de particulado atmosférico para análisis fisicoquímico. Conservación de muestras.

12. Pesada y medida de volumen en el laboratorio. Equipos. Calibración y verificación. Trazabilidad. Validación de métodos analíticos. Concepto y tipos de incertidumbre. Incertidumbre de calibración de equipos y de ensayos fisicoquímicos y microbiológicos.

13. Química de disoluciones. Tipos y propiedades. Preparación de reactivos y disoluciones. Molaridad. Normalidad. Patrones y materiales de referencia. Trazabilidad. Preparación de medios de cultivo. Reglas generales para la preparación de las diluciones para el examen microbiológico. Técnicas de siembra, recuento, aislamiento e identificación de microorganismos.

14. Métodos clásicos de análisis químico. Análisis volumétricos, gravimetría, potenciometrías y conductimetrías. Fundamentos, equipamiento y aplicaciones. Patrones y materiales de referencia. Trazabilidad.

15. Técnicas espectrométricas: Espectrometría infrarroja, visible y ultravioleta. Técnicas de análisis por inyección en flujo (continuo y segmentado). Fundamentos básicos. Preparación de muestras. Patrones y materiales de referencia. Trazabilidad. Control de calidad.

16. Espectroscopia de absorción atómica y de emisión atómica. Principios de operación. Componentes básicos de los equipos. Preparación de muestras. Técnicas de digestión de muestras. Control de calidad.

17. Espectrometría de masas con plasma ajustado inductivamente. Principios de operación. Componentes básicos de los equipos y detectores. Preparación de muestras. Técnicas de digestión de muestras. Control de calidad.

18. Cromatografía de gases, cromatografía de líquidos. Principios de operación. Componentes básicos del instrumento. Tipos de detectores. Tipos de detectores de espectrometría de masas. Preparación de muestras. Técnicas de extracción y concentración de muestras. Control de calidad.

19. Cromatografía iónica. Principios de operación. Componentes básicos de los equipos y detectores.

Preparación de muestras. Técnicas de preparación de muestras. Control de calidad.

20. Técnicas inmunológica: métodos ELISA, aglutinación y fijación de complemento. Preparación de muestras, principios básicos, equipamiento y aplicación. Control de calidad.

21. Técnicas moleculares: métodos PCR. Preparación de muestras, principios básicos, equipamientos y aplicación. Control de calidad.