

**ANEXO – TEMARIO DE TECNICO ESPECIALISTA EN LABORATORIO**

**TEMARIO COMÚN**

**1. La Constitución Española de 1978:**

- 1.1.- Estructura y contenido esencial.
- 1.2.- Los derechos fundamentales y libertades públicas. Garantías y suspensión de derechos y libertades.
- 1.3.- Procedimiento de reforma de la Constitución.

[Bibliografía: Constitución Española de 1978 \(BOE nº 311, de 29-12-1978 – texto consolidado\)](#)

**Tema 2. La Organización territorial del Estado.**

- 2.1.- Formas de acceso a la autonomía en la Constitución Española.
- 2.2.- Competencias de las Comunidades Autónomas y competencias exclusivas del Estado.
- 2.3.- El proceso estatuyente: los Estatutos de Autonomía. Reforma de los Estatutos.

[Bibliografía: Constitución Española de 1978 \(BOE nº 311, de 29-12-1978 - texto consolidado\)](#)

**Tema 3. Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares.**

- 3.1.- Organización: órganos de gobierno.
- 3.2.- Organización administrativa. Organización descentralizada.
- 3.3.- Régimen de las normas y actos de los órganos de los Cabildos Insulares. Derecho de acceso a la información. Publicación y acceso de la información.

[Bibliografía: Ley 8/2015, de 1 de abril, de Cabildos Insulares \(BOE nº 101, de 28-04-2015 – texto consolidado\)](#)

**Tema 4. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:**

- 4.1.- Clases de interesados en el procedimiento. Representación. Identificación y firma de los interesados en el procedimiento administrativo.
- 4.2.- Derechos de las personas en sus relaciones con las Administraciones Públicas. Derecho y obligación de relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas. Registros.
- 4.3.- Obligación de resolver. El silencio administrativo.

[Bibliografía: Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas \(BOE nº 236, de 02-10-2015 – texto consolidado\)](#)

**Tema 5. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas:**

- 5.1.- Principios informadores. Iniciación del procedimiento. Especialidades en el inicio del procedimiento sancionador y de responsabilidad patrimonial.
- 5.2.- Ordenación e instrucción del procedimiento. Participación de los interesados.
- 5.3.- Finalización del procedimiento: Disposiciones generales y formas de finalización.

[Bibliografía: Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas \(BOE nº 236, de 02-10-2015 – texto consolidado\)](#)

**Tema 6. Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público.**

- 6.1.- Clases de personal al servicio de las Administraciones Públicas. Derechos individuales.
- 6.2.- Situaciones Administrativas.
- 6.3.- Deberes y código de conducta. Régimen disciplinario.

[Bibliografía: Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público \(BOE nº 261, de 31/10/2015 – texto consolidado\)](#)

**Tema 7 La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres:**

- 7.1.- El principio de igualdad y la tutela contra la discriminación. Criterios de actuación de las Administraciones Públicas.
- 7.2.- Políticas públicas para la igualdad: principios generales.
- 7.3.- La Ley Orgánica 1/2004, de medidas de protección integral contra la violencia de género: objeto y principios rectores. Derechos de las mujeres víctimas de violencia de género.

[Bibliografía: Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres \(BOE núm. 71, de 23/03/2007 – texto consolidado\), y Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de medidas de protección integral contra la violencia de género \(BOE nº 313, de 29-12-2004 – texto consolidado\)](#)

**Tema 8. Prevención de Riesgos laborales.**

- 8.1.- Derechos y obligaciones del trabajador, principios de la acción preventiva.
- 8.2.- Plan de Prevención del Cabildo de Gran Canaria.
- 8.3.- Medidas de emergencia en centros de trabajo.

[Bibliografía: Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, y RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención de Riesgos Laborales](#)

**TEMARIO ESPECÍFICO:**

**1. Norma UNE-ISO/EN 17025.**

- 1.1. Control de documentos. Acciones correctivas.
- 1.2. Personal y Equipos.
- 1.3. Informes de resultados.

**2. Control de calidad interno y externo en laboratorios de ensayo.**

- 2.1. Actividades de control.
- 2.2. Gráficos de control.
- 2.3. Control de calidad externo: ejercicios de intercomparación.

**3. Auditorías.**

- 3.1. Las auditorías en un sistema de calidad.
- 3.2. Planificación y realización de auditorías.
- 3.3. Informe de auditoría

**4. Utilización de equipos de protección individual y gestión de residuos:**

- 4.1. Aspectos generales (NTP 517). Clasificación de los EPI. Gestión de los EPI en el laboratorio.
- 4.2. EPI frente al riesgo biológico.
- 4.3. Gestión de residuos en el laboratorio.

**5. Herramientas estadísticas en el laboratorio:**

- 5.1. Parámetros estadísticos característicos de la muestra y la población.
- 5.2. Intervalo de confianza.
- 5.3. Comparación de resultados y pruebas de significación (Test F y Test t).

**6. Concepto de error aleatorio y sistemático. Incertidumbre.**

- 6.1. Repetibilidad y reproducibilidad en las medidas.
- 6.2. Concepto de incertidumbre.
- 6.3. Cálculo de incertidumbre en la preparación de una disolución.

**7. Materiales de referencia.**

- 7.1. Definición y tipos.
- 7.2. Empleo de los materiales de referencia en los laboratorios.
- 7.3. Información aportada por un certificado de materiales de referencia.

**8. Validación de métodos analíticos.**

- 8.1. Concepto de validación.
- 8.2. Parámetros de validación.
- 8.3. Informe de validación.

**9. Disoluciones:**

- 9.1. Modo de expresar las concentraciones: unidades físicas.
- 9.2. Modo de expresar las concentraciones: unidades químicas.
- 9.3. Cálculo de disoluciones a partir de otras más concentradas. Ejemplos.

**10. Medida de volumen en el laboratorio.**

- 10.1. Clasificación en clases de exactitud.
- 10.2. Materiales de medida de volumen.
- 10.3. Verificación del material volumétrico.

**11. Medida de la masa en el laboratorio:**

- 11.1. La balanza analítica.
- 11.2. Clases de pesas.
- 11.3. Tolerancia de las pesas y su expresión.

**12. Calibración en análisis instrumental.**

- 12.1. Método de calibración mediante regresión lineal.
- 12.2. Recta de regresión lineal y significado de cada uno de sus parámetros.
- 12.3. Límites de detección y cuantificación.

**13. Medida de pH de disoluciones acuosas.**

- 13.1. Definición de pH y significado.

- 13.2. Estructura de un electrodo combinado de pH
- 13.3. Equipo, calibración y medida de pH

**14. Medida de conductividad de disoluciones acuosas.**

- 14.1. Definición de conductividad eléctrica de disoluciones acuosas.
- 14.2. Estructura de una célula de conductividad.
- 14.3. Conductividad eléctrica y Sólidos Totales Disueltos.

**15. Análisis volumétrico.**

- 15.1. Curvas de valoración.
- 15.2. Valoraciones ácido-base.
- 15.3. Valoraciones redox.

**16. Cromatografía iónica.**

- 16.1. Principio de funcionamiento.
- 16.2. Elementos componentes de un equipo de cromatografía iónica.
- 16.3. Aplicaciones analíticas más usuales en aguas.

**17. Espectrofotometría de absorción molecular**

- 17.1. Principio de funcionamiento y ley de Lambert-Beer
- 17.2. Elementos componentes de un espectrofotómetro de absorción molecular.
- 17.3. Aplicaciones.

**18. Espectrofotometría de absorción atómica.**

- 18.1. Principio de funcionamiento.
- 18.2. Elementos componentes de un espectrofotómetro de absorción atómica.
- 18.3. Aplicaciones

**19. Emisión atómica con plasma acoplado inductivamente (ICP) y detección óptica.**

- 19.1. Principio de funcionamiento.
- 19.2. Elementos componentes de un ICP.
- 19.3. Aplicaciones.

**20. Agua para uso agrícola y soluciones nutritivas.**

- 20.1. Parámetros de evaluación del agua para uso agrícola y su utilidad.
- 20.2. Soluciones nutritivas: macro y microelementos
- 20.3. Principales métodos analíticos utilizados en el análisis de agua.

**21. Reacción del suelo.**

- 21.1. Acidez y alcalinidad del suelo.
- 21.2. Tipos de suelos según su pH.
- 21.3. Métodos de análisis de pH en suelo agrícola.

**22. La salinidad del suelo.**

- 22.1. Definición, medida y origen de la salinidad en suelos.
- 22.2. Medida de la salinidad en el suelo.
- 22.3. Tipos de suelos según su salinidad.

**23. La materia orgánica del suelo.**

- 23.1. Importancia de la materia orgánica en el suelo.
- 23.2. Método directo de medida de materia orgánica: calcinación.
- 23.3. Métodos indirectos de medida de materia orgánica.

**24. El nitrógeno en el suelo.**

- 24.1. Especiación de nitrógeno en suelo.
- 24.2. Métodos de análisis de nitrógeno total en suelos.
- 24.3. Métodos de análisis de nitratos y amonio en suelos.

**25. Capacidad de intercambio catiónico en suelos.**

- 25.1. Concepto de capacidad de intercambio catiónico en suelos.
- 25.2. Bases de cambio y saturación de bases.
- 25.3. Principales métodos de análisis.

**26. Textura del suelo.**

- 26.1. Concepto.
- 26.2. Fracciones granulométricas.
- 26.3. Análisis granulométrico y clases texturales.

**27. Fertilidad de suelos agrícolas.**

- 27.1. Descripción.
- 27.2. Parámetros generales de análisis para la evaluación de la fertilidad del suelo.
- 27.3. Degradación de suelos agrícolas.

**28. Microscopio óptico y lupas.**

- 28.1. Principio de funcionamiento.
- 28.2. Partes componentes.
- 28.3. Definición de resolución y apertura numérica de objetivos.

**29. Técnicas básicas de microbiología y nematodos.**

- 29.1. La Tinción de Gram, fundamento y utilidad.
- 29.2. Los medios de cultivo y métodos de siembra.
- 29.3. Aislamiento y recuento de nematodos en muestras de suelo y raíces.

**30. Electroforesis en gel.**

- 30.1. Desarrollo de una electroforesis: principio físico-químico.
- 30.2. Aplicaciones de la electroforesis en gel
- 30.3. Equipos, utensilios y geles más usuales para el desarrollo de una electroforesis en gel.

**31. Técnica de la reacción en cadena de la polimerasa (PCR).**

- 31.1. Principio de funcionamiento.
- 31.2. Tipos de PCR.
- 31.3. Parámetros de medida.

**32. Técnica de ELISA.**

32.1. Fundamento del método.

32.2. Tipos de test ELISA.

32.3. Aplicaciones de la técnica ELISA en el diagnóstico de virus y bacterias fitopatógenas.

**Fuentes de Referencia:** Elaboración propia por parte de los candidatos a partir de bibliografía, artículos, documentos y textos que consideren.