



EXERCICIOS Y TEMARIO DE ACCESO AL CUERPO FACULTATIVO SUPERIOR, ESCALA DE CIENTÍFICA, ESPECIALIDAD QUÍMICA DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA COMUNIDAD AUTÓNOMA DE LAS ILLES BALEARS

| | |
|--|----------|
| 1. EJERCICIOS CUERPO FACULTATIVO SUPERIOR | 1 |
| 1.1. TURNO LIBRE | 1 |
| 1.1.1. <i>Primer ejercicio</i> | 1 |
| 1.1.2. <i>Segundo ejercicio</i> | 2 |
| 1.1.3. <i>Tercer ejercicio</i> | 2 |
| 1.2. TURNO DE PROMOCIÓN INTERNA (VERTICAL, HORIZONTAL Y CRUZADA) | 3 |
| 1.2.1. <i>Primer ejercicio</i> | 3 |
| 1.2.2. <i>Segundo ejercicio</i> | 3 |
| 2. MATERIAS COMUNES | 3 |
| 3. MATERIAS ESPECÍFICAS..... | 6 |

1. EJERCICIOS CUERPO FACULTATIVO SUPERIOR

1.1. Turno libre

1.1.1. *Primer ejercicio*

De carácter obligatorio y eliminatorio. Consistirá en responder por escrito un cuestionario tipo test de 60 preguntas con cuatro respuestas alternativas, de las cuales únicamente una es correcta, referidas al temario de materias comunes del cuerpo.

Se calificará de 0 a 10 puntos. Cada pregunta respondida correctamente se valorará con 0,166 puntos; las preguntas no resueltas, tanto si figuran las cuatro opciones en blanco como si figuran con más de una respuesta, no se valorarán. En cuanto a las preguntas con respuesta errónea, se penalizarán con un tercio del valor asignado a la respuesta correcta. El test que deberán responder las personas aspirantes se designará por sorteo público entre un mínimo de cinco alternativas diferentes.

El tiempo para desarrollar este ejercicio será de 90 minutos y para superarlo será necesario obtener la puntuación mínima de 5 puntos.

La calificación del ejercicio se hará de manera mecanizada y garantizando el anonimato.

En caso de que el Tribunal acuerde la anulación de alguna o algunas de las preguntas, por haber detectado de oficio algún error manifiesto durante la realización del ejercicio o porque éste se detecte como consecuencia de las



alegaciones que posteriormente se presenten, se ajustará el valor de cada pregunta a fin de que la puntuación máxima sea de 10 puntos

1.1.2. Segundo ejercicio

De carácter obligatorio y eliminatorio. Consistirá en desarrollar por escrito tres temas, designados por sorteo público, de entre el temario de materias específicas correspondientes al cuerpo, la escala o la especialidad de que se trate. El ejercicio se efectuará el mismo día en dos sesiones. En la primera sesión, de una duración de cuatro horas, se sortearán y desarrollarán dos temas. A la segunda sesión, de una duración de dos horas, se sorteará y desarrollará un tema. En el sorteo de la segunda sesión se deberán excluir los temas que hayan salido en el sorteo de la primera sesión.

Entre la finalización de la primera sesión y el inicio de la segunda sesión deberá transcurrir una hora.

Se valorarán los conocimientos expuestos sobre los temas que correspondan, así como la claridad y el orden de ideas y la calidad de la expresión escrita.

La calificación del ejercicio se hará de la manera siguiente: cada tema se calificará de 0 a 10 puntos, la calificación final del ejercicio será la media obtenida en los tres temas. Para superar esta prueba será necesario obtener la nota mínima en cada tema de 3 puntos y que la nota media de los tres temas sea igual a 5 puntos o superior.

1.1.3. Tercer ejercicio

De carácter obligatorio y eliminatorio. Consistirá en resolver por escrito dos casos prácticos designados por sorteo público entre un mínimo de diez alternativas diferentes, referido al temario materias comunes y específicas y a las funciones del cuerpo, la escala o la especialidad de que se trate.

El tiempo para resolver este ejercicio será de cuatro horas.

Las personas aspirantes podrán hacer uso de los textos de normativa legal que crean oportunos y lleven consigo. El Tribunal podrá retirar los mencionados textos a las personas opositoras cuando considere que no reúnan las características de textos de normativa legal.

Se valorará la capacidad de raciocinio, la sistemática y claridad de ideas, y la correcta interpretación de la normativa aplicable a los casos planteados.

La calificación del ejercicio se hará de la manera siguiente: cada caso práctico se calificará de 0 a 10 puntos, la calificación final del ejercicio será la media obtenida en los dos casos prácticos. Para superar esta prueba será necesario obtener la nota mínima en cada caso práctico de 3 puntos y que la nota media de los dos casos sea igual a 5 puntos o superior.



1.2. Turno de promoción interna (vertical, horizontal y cruzada)

1.2.1. Primer ejercicio

De carácter obligatorio y eliminatorio. Consistirá en desarrollar por escrito tres temas, designados por sorteo público, de entre el temario de materias específicas correspondientes al cuerpo, la escala o la especialidad de que se trate. El ejercicio se efectuará el mismo día en dos sesiones. En la primera sesión, de una duración de cuatro horas, se sortearán cuatro temas y las personas opositoras deberán escoger y desarrollar dos temas. En la segunda sesión, de una duración de dos horas, se sortearán dos temas y las personas aspirantes deberán escoger y desarrollar un tema. En el sorteo de la segunda sesión se excluirán los temas que hayan salido en el sorteo de la primera sesión.

Entre la finalización de la primera sesión y el inicio de la segunda sesión deberá transcurrir una hora.

Se valorarán los conocimientos expuestos sobre los temas que correspondan, así como la claridad y el orden de ideas y la calidad de la expresión escrita.

La calificación del ejercicio se hará de la manera siguiente: cada tema se calificará de 0 a 15 puntos, la calificación final del ejercicio será la media obtenida en los tres temas. Para superar esta prueba será necesario obtener la nota mínima en cada tema de 4,5 puntos y que la nota media de los tres temas sea igual a 7,5 puntos o superior.

1.2.2. Segundo ejercicio

De carácter obligatorio y eliminatorio. Consistirá en resolver por escrito dos casos prácticos de entre cuatro designados por sorteo público de entre un mínimo de diez alternativas diferentes, referido al temario de materias comunes y específicas y a las funciones del cuerpo, la escala o la especialidad de que se trate.

El tiempo para resolver este ejercicio será de cuatro horas.

Las personas aspirantes podrán hacer uso de los textos de normativa legal que crean oportunos y lleven consigo. El Tribunal podrá retirar a las personas opositoras los citados textos cuando considere que no reúnen las características de textos de normativa legal.

Se valorará la capacidad de raciocinio, la sistemática y claridad de ideas, y la correcta interpretación de la normativa aplicable a los casos planteados.

La calificación del ejercicio se hará de la manera siguiente: cada caso práctico se calificará de 0 a 15 puntos, la calificación final del ejercicio será la media obtenida en los dos casos prácticos. Para superar esta prueba será necesario obtener la nota mínima en cada caso práctico de 4,5 puntos y que la nota media de los dos casos sea igual a 7,5 puntos o superior.

2. MATERIAS COMUNES

Tema 1. La Constitución española de 1978: estructura y contenido. Los principios constitucionales y los valores superiores. Los derechos y los deberes



fundamentales: garantía y suspensión. La reforma de la Constitución. El Tribunal Constitucional.

Tema 2. La Corona. Funciones constitucionales del rey. Sucesión y regencia. Las Cortes Generales: composición, atribuciones y funcionamiento. El Poder Judicial. La organización judicial española. Otros órganos constitucionales: el Defensor del Pueblo y el Tribunal de Cuentas.

Tema 3. El Gobierno y la Administración. Relaciones del Gobierno con las Cortes Generales. La Administración General del Estado: regulación y composición.

Tema 4. El Estado de las autonomías: las comunidades autónomas. Funciones y competencias del Estado y de las comunidades autónomas. Distribución de competencias entre el Estado y las comunidades autónomas.

Tema 5. La Unión Europea: los tratados. Las instituciones: el Consejo, el Parlamento, la Comisión y el Tribunal de Justicia. Las fuentes del derecho comunitario. Los fondos estructurales y sus objetivos prioritarios.

Tema 6. Las libertades comunitarias. Las políticas comunes de la Unión Europea: especial referencia a la política regional comunitaria. El Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). El Fondo Social Europeo (FSE). El Fondo de Cohesión (FC). El Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y El Fondo Europeo Marítimo y de Pesca (FEMP).

Tema 7. La Comunidad Autónoma de las Illes Balears: antecedentes históricos y culturales. El Estatuto de Autonomía de las Illes Balears: estructura, contenido básico y principios fundamentales. Competencias de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears. La reforma del Estatuto de autonomía.

Tema 8. Instituciones básicas de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears. El Parlamento de las Illes Balears: composición, atribuciones y funcionamiento. El Síndic de Greuges. La Sindicatura de Cuentas. El Consejo Consultivo.

Tema 9. El presidente o la presidenta de las Illes Balears. El Gobierno de las Illes Balears. La estructura de la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears: las consejerías, las direcciones generales y las secretarías generales.

Tema 10. La Administración institucional. La Administración corporativa. Especial referencia a los colegios profesionales. La Ley 7/2010, de 21 de julio, del sector público instrumental de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

Tema 11. Las fuentes del derecho administrativo (I). Concepto de derecho administrativo. Jerarquía de fuentes. La Constitución. La ley. Disposiciones normativas con fuerza de ley. Los estatutos de autonomía y las leyes de las comunidades autónomas.

Tema 12. Las fuentes del derecho administrativo (II). El reglamento: concepto y clases. La potestad reglamentaria: fundamento, titulares y límites. Procedimiento de elaboración de reglamentos.

Tema 13. Régimen jurídico del sector público: concepto, principios de actuación y funcionamiento. Los órganos de las administraciones públicas: especial referencia a los órganos colegiados. La atribución de competencias en los órganos



administrativos: delegación, avocación, encargo de gestión, delegación de firma y suplencia. Las relaciones interadministrativas. Los convenios.

Tema 14. El acto administrativo: características generales. Requisitos, validez y eficacia, inderogabilidad singular, clases. Nulidad y anulabilidad. La revisión de los actos administrativos: recursos.

Tema 15. El procedimiento administrativo: concepto, naturaleza y principios generales. Fases del procedimiento: iniciación, ordenación, instrucción y finalización. Ejecución.

Tema 16. La potestad sancionadora de las administraciones públicas: principios y procedimiento. La responsabilidad patrimonial de las administraciones públicas: principios y procedimiento. Responsabilidad de las autoridades y del personal al servicio de las administraciones públicas.

Tema 17. Los contratos del sector público. Concepto, clases y elementos. Capacidad para contratar y procedimiento. El cumplimiento de los contratos. Revisión de precios. Resolución, rescisión y denuncia de los contratos. Especialidades de los diversos tipos de contratos. El encargo de gestión sometida a la legislación de contratación.

Tema 18. Las subvenciones públicas: concepto y naturaleza. Legislación básica nacional y autonómica aplicable.

Tema 19. La actividad administrativa de servicio público. Formas de gestión de los servicios públicos. La gestión directa. Modalidades de gestión indirecta. La concesión.

Tema 20. Régimen jurídico del personal al servicio de las administraciones públicas: régimen estatutario y laboral. El Estatuto básico del empleado público. Competencias de las comunidades autónomas. La Ley de la Función Pública de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears: estructura y contenido.

Tema 21. El régimen jurídico del personal al servicio de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears. Clases de personal. Acceso. Procedimientos para la provisión de puestos de trabajo. Carrera y promoción profesional. Derechos y deberes. Situaciones administrativas.

Tema 22. Ética pública. Régimen de incompatibilidades. El código ético de los empleados públicos de la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears. Régimen disciplinario.

Tema 23. El presupuesto de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears: contenido y estructura. Criterios de clasificación de los créditos presupuestarios. El ciclo presupuestario. Las modificaciones presupuestarias. El procedimiento general de ejecución del gasto público: fases, órganos competentes y documentos contables. El control interno y externo de la gestión económica de la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

Tema 24. La dirección pública. El personal directivo profesional. Tipos de dirección. Dirección de equipos. La motivación. La gestión de conflictos. La planificación de la gestión pública.



Tema 25. La transparencia administrativa: legislación básica y autonómica.

Tema 26. La administración electrónica: principios. Los servicios públicos electrónicos y el derecho de acceso de la ciudadanía. Los servicios de colaboración interadministrativa. La interoperabilidad.

Tema 27. Normativa europea, estatal y autonómica en materia de igualdad, no discriminación y violencia de género. El Plan de Igualdad del personal de Servicios Generales de la Administración de la Comunidad Autónoma de las Illes Balears.

Tema 28. La Ley de prevención de riesgos laborales. Riesgos y medidas preventivas asociadas al puesto de trabajo.

Tema 29. La protección de datos de carácter personal. El régimen jurídico de la protección de datos de carácter personal. Derechos de la ciudadanía en materia de protección de datos. Tipología de ficheros. Creación e inscripciones de ficheros públicos. Infracciones y sanciones. Los planes de auditoría y control.

3. MATERIAS ESPECÍFICAS

Tema 1. Métodos gravimétricos. Fundamentos y aplicaciones.

Tema 2. Métodos volumétricos. Fundamentos y aplicaciones.

Tema 3. Métodos electroquímicos: clasificación. Fundamentos y aplicaciones.

Tema 4. Espectrometría de absorción molecular, fluorescencia y espectrometría infrarroja. Fundamentos, instrumentación y aplicaciones.

Tema 5. Espectrometría de absorción atómica y de llama. Fundamentos instrumentación y aplicaciones.

Tema 6. Espectroscopia de emisión atómica. Fundamentos, instrumentación y aplicaciones.

Tema 7. Espectroscopias de RMN, masas y rayos X. Fundamentos y aplicaciones.

Tema 8. Cromatografía de gases. Principios de operación. Fundamentos e instrumentación. Sistemas de pretratamiento de muestras. Aplicaciones.

Tema 9. Cromatografía líquida. Tipo de cromatografías líquidas. Fundamentos e instrumentación. Sistemas de pretratamiento de muestras. Aplicaciones.

Tema 10. El agua: generalidades. El ciclo hidrológico. Usos del agua. Composición de las aguas naturales. Procesos que influyen en la composición de las aguas.

Tema 11. Normativa europea y estatal del agua: Directiva Marco y Ley de aguas. Competencias.

Tema 12. Directiva Marco del Agua: calidad de las aguas. Estado químico y estado ecológico de las aguas. Determinaciones para definir el estado ecológico de las aguas.

Tema 13. Planificación hidrológica. El Plan Hidrológico de las Illes Balears. Masas de agua: categorías y clases.

Tema 14. Descripción de los sistemas de abastecimiento de agua de consumo humano: captación, depósitos y redes de distribución. Sistemas de tratamiento, desinfección y potabilización del agua.



Tema 15. Desalinización. Principales procesos. Plantas comerciales.

Tema 16. Contaminación del agua: tipo de contaminación. Principales tipos de contaminantes. Efectos en el medio receptor. Eutrofización. Causas, consecuencias, evolución, posible corrección.

Tema 17. Tipo de aguas residuales: origen y características. Normativa europea, estatal y autonómica en materia de aguas residuales.

Tema 18. Depuración de aguas residuales urbanas. Descripción de los procesos de depuración de aguas residuales urbanas.

Tema 19. Aguas residuales urbanas: Tratamiento de los lodos de las depuradoras de aguas. Usos de los lodos.

Tema 20. Problemática de los vertidos de aguas residuales. Competencias y legislación aplicable. Sistemas autónomos de depuración de aguas residuales.

Tema 21. Reutilización de aguas residuales depuradas. Tratamientos. Legislación aplicable.

Tema 22. Vertidos de aguas industriales. Caracterización y procesos de tratamiento. Autorización de vertido y seguimiento. Parámetros de control.

Tema 23. Normativa en materia de agua potable. Criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano. Ámbito de aplicación. Concepto de zona de abastecimiento. Responsabilidades y competencias. Criterios de calidad y control del agua de consumo humano. Obligaciones de autocontrol. Incumplimientos y medidas correctoras. Vigilancia sanitaria. Sistemas de información nacional de aguas de consumo humano.

Tema 24. Toma de muestras de aguas. Importancia en los resultados de los análisis. Representatividad de las muestras. Planes y métodos de toma de muestras de agua. Material, recipientes, transporte y conservación.

Tema 25. Analítica de las aguas naturales. Técnicas analíticas aplicables. Comprobación de los resultados analíticos, el balance iónico y otros, ventajas y limitaciones.

Tema 26. Análisis de aguas superficiales y subterráneas. Calidad de las aguas superficiales y subterráneas. Indicadores de calidad para la clasificación y seguimiento del estado de las aguas. Redes de control y seguimiento.

Tema 27. Análisis fisicoquímico y microbiológico de las aguas de abastecimiento y consumo humano.

Tema 28. Control de la calidad del agua (I). Análisis de componentes inorgánicos.

Tema 29. Control de la calidad del agua (II). Análisis de componentes orgánicos.

Tema 30. Análisis de aguas residuales urbanas e industriales. Parámetros característicos.

Tema 31. Análisis de los lodos de depuración de aguas residuales.

Tema 32. Análisis microbiológico de aguas. Microorganismos. Indicadores. Características generales y procedimientos analíticos.



Tema 33. Aguas marinas. Composición química. Características físicas. Corrientes. Contaminación marina. Normativa aplicable.

Tema 34. Calidad de las aguas de baño. Normativa aplicable. Control higiénico sanitario de las aguas de baño. Técnicas analíticas específicas.

Tema 35. Reglamento sanitario de piscinas. Métodos de control y toma de muestras. Determinaciones analíticas.

Tema 36. Productos fitosanitarios o plaguicidas: clasificación según su estructura química. Persistencia y toxicidad. Efectos sobre la salud humana y el medio ambiente. Planes de control de residuos de pesticidas. Problemática general de análisis de residuos de pesticidas.

Tema 37. Plaguicidas: organoclorados y organofosforados. Características. Métodos de preparación de muestras. Métodos de análisis de formulaciones y residuos de plaguicidas.

Tema 38. Plaguicidas: carbamatos y tiocarbamatos. Características. Métodos de preparación de muestras. Métodos de análisis de formulaciones y residuos de plaguicidas.

Tema 39. Fertilizantes. Fertilizantes minerales, orgánicos y organominerales. Normativa vigente, control de la Administración (toma de muestras y determinaciones oficiales). Macronutrientes y oligoelementos. Metodologías analíticas.

Tema 40. Aprovechamiento de residuos agrícolas, ganaderos y forestales. Compostaje. Normativa vigente.

Tema 41. Aguas de riego: clasificación. Relación de absorción de sodio. Determinación de la agresividad. Toma de muestras y análisis de calidad de las aguas de riego. Determinación de macro y oligoelementos. Interpretación de los datos analíticos. Índices y normas.

Tema 42. Métodos de toma de muestras de alimentos. Tipo de muestras, representatividad, homogeneidad y estabilidad de la muestra. Material de los recipientes, transporte y conservación. Aspectos generales de obtención, preparación, transporte y conservación.

Tema 43. Aguas envasadas. Normativa reguladora. Clasificación. Requisitos de las industrias y del proceso de envasado. Manipulaciones permitidas y prohibidas. Etiquetado. Registros administrativos. Autocontroles y registro de análisis.

Tema 44. Leche y productos lácteos. Métodos de análisis para la determinación de grasa, proteínas, extracto seco y acidez. Normativa vigente.

Tema 45. Aceites y grasas comestibles: obtención. Tecnología. Características y composición. Fracción saponificable y no saponificable, análisis. Compuestos minoritarios. Procesos oxidativos. Isómeros trans. Normativa vigente.

Tema 46. Aceite de oliva: criterios de calidad y pureza. Análisis sensorial. Aditivos y mezclas. Compuestos fenólicos. Normativa vigente.

Tema 47. Análisis y control de calidad del vino. Parámetros fisicoquímicos y organolépticos. Normativa vigente.



Tema 48. Carnes y productos derivados: determinación de nitratos y nitritos, otras determinaciones analíticas de interés. Normativa vigente.

Tema 49. Aditivos alimenticios. Grupos. Características más importantes. Normativa vigente. Técnicas de identificación y cuantificación de aditivos.

Tema 50. Sistemas de conservación de alimentos: generalidades. Efectos de la temperatura, del contenido en agua, de las radiaciones y de los aditivos químicos.

Tema 51. Contaminantes de los productos alimentarios: generalidades. Fuentes de contaminación. Descripción y efectos. Potencial tóxico. Grupos de contaminantes más importantes. Técnicas de análisis. Normativa vigente.

Tema 52. Métodos de toma de muestras de suelos y su preparación para el análisis. Material, recipientes, transporte y conservación.

Tema 53. Características fisicoquímicas de los suelos. Análisis de las propiedades del suelo.

Tema 54. Análisis de suelos agrícolas. Elementos totales. Métodos de extracción. Elementos disponibles, solubles y adsorbidos.

Tema 55. Suelos contaminados. Generalidades: conceptos y definiciones. Fuentes de contaminación y tipos de contaminantes. Métodos de análisis de suelos contaminados.

Tema 56. Normativa reguladora de suelos contaminados. Valores de referencia y análisis de riesgo. Obligaciones para los distintos actores. Actividades potencialmente contaminadoras del suelo.

Tema 57. Técnicas de descontaminación y recuperación de suelos contaminados. Técnicas *in situ* y *ex situ*. Control y seguimiento ambiental de emplazamientos contaminados y recuperados.

Tema 58. La evaluación ambiental: normativa comunitaria, estatal y autonómica.

Tema 59. Impacto ambiental, evaluación ambiental y estudio de impacto ambiental: conceptos. Evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica: relación. Órgano ambiental. Declaración de impacto ambiental.

Tema 60. Metodología de los estudios de evaluación de impacto ambiental. Métodos de valoración del impacto ambiental. Relación de la evaluación de impacto ambiental con otra normativa.

Tema 61. Prevención y control integrado de la contaminación: normativa, actividades sujetas a esta normativa; autorización ambiental integrada. Mejores técnicas disponibles. Control ambiental de estas actividades. Registro europeo PRTR.

Tema 62. Gestión ambiental: las agendas locales 21. Indicadores ambientales. Sistemas de gestión ambiental: Reglamento EMAS y norma ISO 14001. Las auditorías ambientales.

Tema 63. La responsabilidad por el daño al medio ambiente. Ley de responsabilidad ambiental y responsabilidad civil.



Tema 64. Regulación de los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambientes. El convenio de Aarhus.

Tema 65. Contaminación atmosférica: definición, origen, naturaleza y efectos de los contaminantes atmosféricos. Principales fuentes y procesos contaminantes de la atmósfera. Efectos sobre el medio ambiente y la salud humana.

Tema 66. Contaminación atmosférica. Emisiones e inmisiones. Su relación. Modelos de dispersión de contaminantes atmosféricos. Métodos de seguimiento y planes de vigilancia específicos.

Tema 67. Calidad del aire (I). Normativa reguladora. Redes de vigilancia de la calidad del aire. Planes de calidad del aire. Zonificación.

Tema 68. Calidad del aire (II). Métodos de muestreo de inmisiones. Material, recipientes, transporte y conservación.

Tema 69. Calidad del aire (III). Análisis de contaminantes en la atmósfera: gaseosos orgánicos e inorgánicos y contaminantes en fase sólida. Análisis de contaminantes en la atmósfera mediante cabinas automáticas en continuo.

Tema 70. Actividades contaminantes de la atmósfera. Normativa reguladora. Autorizaciones y obligaciones que se derivan. Control y seguimiento.

Tema 71. Tipo de emisiones industriales. Muestreo de gases de emisión y de partículas. Procedimientos y equipos. Sistemas automáticos de medida de contaminantes en los focos emisores. Evaluación del cumplimiento de los valores límite de emisión.

Tema 72. Técnicas de reducción de contaminantes de la atmósfera en procesos industriales: sistemas de eliminación de partículas, gases y de compuestos orgánicos volátiles.

Tema 73. Medidas correctoras de las emisiones a la atmósfera. Tipo y aplicaciones. Fuentes difusas.

Tema 74. Mecanismos de mitigación y control de la emisión de gases de efecto invernadero. El régimen de comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero: normativa reguladora.

Tema 75. Contaminación acústica. Fuentes de ruido. Instrumentación y métodos de medida. Protección contra la contaminación por ruidos y vibraciones. Legislación vigente.

Tema 76. Gestión de residuos. Principios generales. Normativa reguladora de los residuos. Clasificación de los residuos. Códigos LER. Productores y gestores.

Tema 77. Normativa sectorial en materia de residuos. Los planes directores sectoriales. Autorizaciones administrativas. Competencias de las distintas administraciones.

Tema 78. Residuos urbanos: generalidades y aspectos legales específicos. Sistemas de recogida y de selección.



Tema 79. Gestión de otros residuos: construcción-demolición, voluminosos, lodos de EDAR, vehículos fuera de uso, aceites usados, residuos sanitarios, residuos de origen animal, neumáticos fuera de uso, REE y pilas.

Tema 80. Residuos peligrosos: concepto, producción, caracterización, gestión y obligaciones de los productores. Normativa reguladora.

Tema 81. Métodos de tratamiento de residuos sólidos urbanos: eliminación. Eliminación de residuos mediante depósito en el vertedero: normativa reguladora. Características de la construcción y la explotación de vertederos. Criterios de admisión. Sellado de vertederos. Efectos sobre el medio ambiente.

Tema 82. Métodos de tratamiento de los residuos urbanos: valoración. Efectos sobre el medio ambiente.

Tema 83. Sistema de aseguramiento de la calidad en un laboratorio químico. Norma UNE-EN ISO 17025. Sistema de gestión de la calidad. Acreditación.

Tema 84. Sistema de calidad basado en la norma UNO-EN ISO 17025. Objeto y campo de aplicación. Requisitos de gestión: organización. Sistema de gestión. Control de trabajos no conformes. Mejora. Acciones correctivas y preventivas. Control de registros.

Tema 85. Sistema de calidad basado en la norma UNO-EN ISO 17025. Requisitos técnicos. Métodos de ensayo y calibración, validación de métodos, control de calidad, patrones y materiales de referencia, muestras adicionales, muestras ciegas, control de la repetibilidad. Ejercicios de intercomparación.

Tema 86. Aplicación de los métodos estadísticos en química analítica. Tests estadísticos. Límite de detección y límite de cuantificación. Exactitud. Precisión. Cifras significativas. Tipo de errores. Gráficos de control.

Tema 87. Naturaleza y origen de los errores. La trazabilidad. Validación de la trazabilidad a distintas concentraciones de analito. Validación de la incertidumbre. El intervalo dinámico lineal. Determinación de la precisión y exactitud de un método.

Tema 88. Calibración y regresión lineal simple. Correlación. El método de regresión de mínimos cuadrados. Condiciones de validez. Transformaciones matemáticas sobre las variables. La regresión ponderada. El método de adiciones de estándar o calibración interna.

Tema 89. Seguridad en los laboratorios químicos. Riesgos específicos en los laboratorios químicos. Medidas de seguridad. Prevención de riesgos. Clasificación, peligrosidad, manipulación y almacenaje de productos químicos. Códigos de seguridad. Medidas preventivas en la manipulación de reactivos.

Tema 90. Toxicología industrial. Vías de exposición. Mecanismos de toxicidad. Relación dosis-efecto y dosis-respuesta. Efectos aditivos y sinérgicos. Valoración de riesgos. Límites de exposición profesional para agentes químicos. Valores Límites Ambientales (VLA). Definición y directrices para la evaluación de la exposición por inhalación de agentes químicos. Medidas periódicas de control.