



**Resolución de 12 de julio de 2023 de la Secretaría de Estado de Función Pública por la que se convoca proceso selectivo para ingreso por acceso libre y acceso por promoción interna como personal laboral fijo, en los grupos profesionales M3, M2, M1, E2 y E1 sujetos al IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado en el Ministerio de Ciencia e Innovación, encomendando la gestión del proceso a la Secretaría General del Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT), adscrito al Ministerio de Ciencia e Innovación**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3.3. del Real Decreto 936/2020, de 27 de octubre, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2020, correspondiente a la Ley 6/2018, de 3 de julio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018, prorrogada automáticamente para 2020 en aplicación de la previsión contenida en el artículo 134.4 de la Constitución, y en el artículo 38.1 de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración General del Estado, esta Secretaría de Estado, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 19.Tres de la Ley 6/2018, de 3 de julio, anteriormente mencionada, y el artículo 28 del IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado, acuerda, previo informe de la Dirección General de la Función Pública, convocar proceso selectivo para ingreso por acceso libre y acceso por promoción interna, como personal laboral fijo de la Administración General del Estado en los grupos profesionales M3, M2, M1, E2 y E1 en el Ministerio de Ciencia e Innovación.

La presente convocatoria tendrá en cuenta el principio de igualdad de trato entre mujeres y hombres por lo que se refiere al acceso al empleo, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución Española, la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo y el Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 2020, por el que se aprueba el III Plan para la Igualdad de género en la Administración General del Estado y en los Organismos Públicos vinculados o dependientes de ella, y se regirá por las siguientes:

## **BASES DE CONVOCATORIA**

### **1. Normas generales**

- 1.1. La presente Resolución y los actos que se deriven de ella se publicarán, al menos, en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación <https://www.ciencia.gob.es/>, en la página web del Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT) <https://www.ciemat.es/>, en el punto de acceso general [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es) y en la sección empleo público de la página web del Ministerio de Hacienda y Función Pública [https://funcionpublica.hacienda.gob.es/funcion-publica/ep-pp/empleo\\_publico/procesos-selectivos/laboral\\_fijo.html](https://funcionpublica.hacienda.gob.es/funcion-publica/ep-pp/empleo_publico/procesos-selectivos/laboral_fijo.html).
- 1.2. Se convoca proceso selectivo para ingreso por acceso libre y acceso por promoción interna, como personal laboral fijo sujeto al IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado, en los siguientes grupos profesionales y especialidades:



GP	Especialidad	TURNO LIBRE			PROMOCIÓN INTERNA			TOTAL
		General	Reserva Discapacidad	Total Turno Libre	General	Reserva Discapacidad	Total Promoción Interna	
M3	M3 - BIOLOGIA	1	0	1	4	0	4	5
M3	M3 - CIENCIAS AMBIENTALES	1	0	1	1	0	1	2
M3	M3 - CIENCIAS DEL MAR	2	0	2	2	0	2	4
M3	M3 - FISICA	0	0	0	1	0	1	1
M3	M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA	4	0	4	3	0	3	7
M3	M3 - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	2	0	2	2	0	2	4
M3	M3 - QUIMICA	1	0	1	2	0	2	3
M3	M3 - SOCIOLOGÍA	0	0	0	1	0	1	1
M3	M3-COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	1	0	1	0	0	0	1
M3	M3-GESTIÓN AMBIENTAL	1	0	1	0	0	0	1
M2	M2 - BIOLOGIA	0	0	0	1	0	1	1
M2	M2 - CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	0	0	0	1	0	1	1
M2	M2 - COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	0	1	1	0	1	1	2
M2	M2 - ENFERMERÍA	1	0	1	1	0	1	2
M2	M2 - ENFERMERÍA ESPECIALIZADA	0	0	0	2	0	2	2
M2	M2 - QUÍMICA	1	1	2	1	0	1	3
M1	M1 - ACUICULTURA	1	0	1	0	1	1	2
M1	M1 - ANATOMIA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO	3	0	3	1	0	1	4
M1	M1 - AUTOMATIZACIÓN Y ROBOTICA INDUSTRIAL	1	0	1	0	0	0	1
M1	M1 - AUTOMOCIÓN	0	0	0	1	0	1	1
M1	M1 - DISEÑO Y AMUEBLAMIENTO	1	0	1	0	0	0	1
M1	M1 - DISEÑO Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN GRÁFICA	0	0	0	1	0	1	1
M1	M1 - DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS	1	1	2	3	0	3	5
M1	M1 - EDUCACIÓN INFANTIL	1	0	1	1	0	1	2
M1	M1 - EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	1	0	1	0	0	0	1
M1	M1 - GANADERÍA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL	1	0	1	1	0	1	2
M1	M1 - GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL	2	0	2	1	0	1	3
M1	M1 - ILUMINACIÓN, CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DE IMAGEN	0	1	1	2	0	2	3
M1	M1 - LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO	2	1	3	6	1	7	10
M1	M1 - LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD	4	0	4	8	0	8	12
M1	M1 - MANTENIMIENTO GENERAL	15	1	16	17	0	17	33
M1	M1 - MECATRÓNICA INDUSTRIAL	1	0	1	1	0	1	2
M1	M1 - PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	3	0	3	2	0	2	5
M1	M1 - PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA	0	0	0	2	0	2	2



M1	M1 - SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS	3	0	3	4	0	4	7
M1	M1 - TRANSPORTE MARITIMO Y PESCA DE ALTURA	1	0	1	1	0	1	2
E2	E2 - ALOJAMIENTO	1	0	1	0	0	0	1
E2	E2 - APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL	1	0	1	1	0	1	2
E2	E2 - COCINA Y GASTRONOMÍA	1	0	1	1	0	1	2
E2	E2 - CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA	1	0	1	1	0	1	2
E2	E2 - IMPRESIÓN GRÁFICA	1	0	1	1	0	1	2
E2	E2 - JARDINERÍA Y FLORISTERÍA	3	0	3	1	0	1	4
E2	E2 - MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO	1	0	1	0	0	0	1
E2	E2 - MANTENIMIENTO GENERAL	8	0	8	7	0	7	15
E2	E2 - NAVEGACIÓN Y PESCA DE LITORAL	1	0	1	1	0	1	2
E2	E2 - OPERACIONES DE LABORATORIO	2	0	2	3	0	3	5
E2	E2 - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA	4	0	4	2	1	3	7
E2	E2 - VIDEO DISC-JOCKEY Y SONIDO	1	0	1	1	0	1	2
E1	E1 - ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	5	1	6	0	0	0	6
E1	E1 - APROVECHAMIENTOS FORESTALES	1	0	1	0	0	0	1
E1	E1 - COCINA Y RESTAURACIÓN	1	0	1	0	0	0	1
E1	E1 - INFORMÁTICA DE OFICINA	0	1	1	0	0	0	1
E1	E1 - MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS	1	0	1	0	0	0	1
E1	E1 - OPERACIONES AUXILIARES Y DE ALMACÉN EN INDUSTRIAS Y LABORATORIOS QUÍMICOS	1	0	1	0	0	0	1
E1	E1 - REFORMA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	1	0	1	0	0	0	1
E1	E1 - SERVICIOS COMERCIALES	0	0	0	1	1	2	2
<b>TOTAL</b>		<b>91</b>	<b>8</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>5</b>	<b>99</b>	<b>198</b>

Del total de las plazas convocadas se reservarán las plazas que se han señalado en el cuadro anterior para quienes tengan la condición legal de personas con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33 %.

Una vez cubiertas las plazas del cupo de reserva para personas con discapacidad, las personas aspirantes con discapacidad que hayan superado el proceso selectivo sin obtener plaza por dicho cupo, podrán optar, en igualdad de condiciones, a las de acceso general.

Las plazas no cubiertas en el cupo de reserva para personas con discapacidad en el turno de acceso libre no se acumularán a las de acceso general.

Las plazas no cubiertas en el cupo de reserva para personas con discapacidad en el turno de acceso por promoción interna se acumularán a las de acceso general por promoción interna.

En el caso de que las plazas convocadas por promoción interna quedarán vacantes, no podrán acumularse a las de la convocatoria de ingreso libre.



- 1.3. La persona aspirante deberá optar exclusivamente por un turno de acceso (ingreso libre o promoción interna), que deberá consignar en la casilla 17 de su solicitud (según Resolución de 31 de octubre de 2019, de la Secretaría de Estado de Función Pública).

Las referencias contenidas en la presente convocatoria a las actuaciones realizadas durante el proceso selectivo se entenderán hechas a los turnos de acceso libre y promoción interna, excepto aquellas que se refieran específicamente a uno de ellos, que se entenderán referidas a este.

- 1.4. El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de concurso-oposición, con las valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en el Anexo I.
- 1.5. Las plazas convocadas se desglosan, según la distribución contenida en el Anexo II, quedando identificadas por el grupo profesional, especialidad y, en su caso, programa.
- 1.6. La persona aspirante deberá optar exclusivamente por un grupo profesional, que hará constar en la casilla 15 de su solicitud, y dentro del mismo sólo podrá optar por una especialidad que consignará en la casilla 16 de su solicitud. En el caso de que la especialidad cuente con varios programas, solo podrá optarse a uno de ellos, que se consignará en la casilla 27, apartado A.
- 1.7. El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará en el plazo máximo de tres meses contados a partir de la publicación de la convocatoria. En atención al elevado número de plazas ofertadas y del número previsto de solicitudes de participación en el proceso selectivo convocado por esta resolución, se amplía el citado plazo en tres meses. La previsión sobre la duración máxima de la fase de oposición del proceso selectivo es de nueve meses a partir de la publicación de la reseña de esta convocatoria en el BOE. El desarrollo del proceso selectivo podrá ser coincidente en el tiempo, en cualquiera de sus fases, con el desarrollo de cualquier otro proceso selectivo para el acceso al empleo público mediante las modalidades de nuevo ingreso o promoción interna.
- 1.8. El programa que ha de regir las pruebas selectivas será único, en cada uno de los turnos de acceso, para cada grupo profesional y especialidad, salvo en el caso de aquellas especialidades que cuenten con más de un programa, de acuerdo a lo que figure en el Anexo V de la presente convocatoria.
- 1.9. Las personas aspirantes que superen el proceso selectivo por el turno de promoción interna y hayan acreditado cumplir los requisitos exigidos, elegirán en primer lugar y por orden de prelación de entre todas las plazas incluidas en esta convocatoria señaladas en el Anexo II, para ser promovidas al grupo profesional superior al que se aspire y eligiendo, como máximo, el mismo número de plazas convocadas en el turno de promoción interna para cada especialidad y, en su caso, programa.

Concluida la adjudicación de plazas a promoción interna, las personas aspirantes del turno de ingreso libre que hubieran superado el proceso selectivo y que hayan acreditado cumplir los requisitos exigidos, serán, en un número igual al de plazas convocadas por ingreso libre, contratadas con carácter fijo para la adjudicación de aquellas plazas que elijan de entre las restantes, las que no hayan sido adjudicadas previamente mediante promoción interna, también por orden de prelación, y hasta como máximo el número de plazas convocadas por el turno libre para cada especialidad y, en su caso, programa.

- 1.10. Será de aplicación lo dispuesto en el Real Decreto 2271/2004, de 3 de diciembre, que regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad (BOE del 17). En las pruebas selectivas se establecerán, para las personas con discapacidad que lo soliciten, las adaptaciones y los ajustes razonables necesarios de tiempo y medios para su realización, de acuerdo con lo dispuesto en la Orden PRE/1822/2006, de 9 de junio, por la que se establecen criterios generales para la adaptación de tiempos adicionales en los procesos selectivos para el acceso al empleo público de personas con discapacidad.
- 1.11. A las personas que participen por el turno de reserva de personas con discapacidad que superen algún ejercicio con una nota superior al 60 por ciento de la calificación máxima posible a obtener en el citado ejercicio, se les conservará la puntuación obtenida en la convocatoria inmediata siguiente,



siempre y cuando el contenido del temario y la forma de calificación de los ejercicios en los que se ha conservado la nota, sean idénticos.

## 2. Requisitos de las personas aspirantes

2.1. Para ser admitidas a la realización del proceso selectivo las personas aspirantes deberán poseer en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantener hasta el momento de la formalización del contrato de trabajo los siguientes requisitos de participación:

2.1.1. Nacionalidad:

- a) Tener la nacionalidad española
- b) Ser nacional de los Estados miembros de la Unión Europea.
- c) Cualquiera que sea su nacionalidad, el cónyuge de los españoles y de los nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea, siempre que no estén separados de derecho. Asimismo, con las mismas condiciones, podrán participar sus descendientes y los de su cónyuge, que vivan a su cargo menores de veintiún años o mayores de dicha edad dependientes.
- d) Las personas incluidas en el ámbito de aplicación de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España en los que sea de aplicación la libre circulación de trabajadores.
- e) Las personas extranjeras que, no estando incluidos en los párrafos anteriores, se encuentren con residencia legal en España.

2.1.2. Edad: Tener cumplidos los 16 años.

2.1.3. En el proceso selectivo por promoción interna podrá participar todo el personal laboral fijo, del grupo profesional inmediatamente inferior, siempre que haya prestado dos años de servicios efectivos en dicho grupo profesional y cumpla los requisitos de titulación y cualificación exigidos.

Asimismo, se podrá participar para acceder al grupo inmediatamente superior y de la misma familia profesional cuando se trate de personal con dos años de permanencia en puestos que se encuadren en especialidades coincidentes con títulos de Formación Profesional, sin tener la titulación exigida para el grupo al que acceden, pero teniendo, al menos, una cualificación profesional completa del título correspondiente a la especialidad a la que se pretende acceder, y siempre que se cuente con la titulación exigida en el grupo profesional desde el que se promociona.

De este proceso señalado en el párrafo anterior, se exceptúan los procesos que afecten a puestos de trabajo de los grupos profesionales M3 y M2 o cuando pertenezcan a áreas de actividad en las que esas previsiones no resulten adecuadas o cuando se trate de funciones cuyo ejercicio requiera estar en posesión de una titulación académica o profesional habilitante.

En los procesos de promoción interna a puestos de trabajo encuadrados en el grupo M2, podrán participar las personas trabajadoras del grupo profesional E2 con dos años de servicios en puestos de dicho grupo que no se encuadren en especialidades coincidentes con títulos de Formación Profesional, siempre que cuente con la titulación exigida para el ingreso en el grupo M2.

2.1.4. Titulación: Estar en posesión, o en condiciones de obtener a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes, del título que se indica en el Anexo II.

Para las plazas de los Grupos Profesionales M3 y M2, las personas aspirantes con titulaciones obtenidas en el extranjero deberán acreditar que están en posesión de la correspondiente credencial de homologación o en su caso del correspondiente certificado de equivalencia. Para las plazas de los Grupos Profesionales M1, E2 y E1, las personas aspirantes con titulaciones obtenidas en el extranjero deberán acreditar que están en posesión de la correspondiente credencial de homologación. Este requisito no será de aplicación a las personas aspirantes que hubieran obtenido el reconocimiento



de su cualificación profesional, en el ámbito de las profesiones reguladas, al amparo de las Disposiciones de Derecho Comunitario.

- 2.1.5. Compatibilidad funcional: Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas.
- 2.1.6. Habilitación: No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas o de los órganos constitucionales o estatutarios de las Comunidades Autónomas, ni hallarse en inhabilitación absoluta o especial para empleos o cargos públicos por resolución judicial, para el acceso al cuerpo o escala de funcionario, o para ejercer funciones similares a las que desempeñaban en el caso de personal laboral, en el que hubiese sido separado o inhabilitado. Igualmente, serán excluidas las personas aspirantes que pertenezcan como personal laboral fijo del ámbito del IV Convenio colectivo único para la Administración General del Estado al mismo grupo profesional y especialidad a cuyas pruebas selectivas se presenta o al grupo profesional y especialidad equivalentes según la clasificación profesional del III Convenio único.

En el caso de ser nacional de otro Estado, no hallarse inhabilitado o en situación equivalente ni haber sido sometido a sanción disciplinaria o equivalente que impida, en su Estado, en los mismos términos el acceso al empleo público.

- 2.1.7. Además, para cada especialidad y, en su caso, programa, se deberá estar en posesión, en su caso, de los requisitos específicos que figuran en la columna «FORMACIÓN ESPECÍFICA» del Anexo II.
- 2.1.8. Será requisito para el acceso y ejercicio de cualesquiera profesiones, oficios y actividades que impliquen contacto habitual con personas menores de edad, el no haber sido condenado por sentencia firme por cualquier delito contra la libertad e indemnidad sexuales tipificados en el título VIII de la Ley Orgánica 10/1995, de 23 de noviembre, del Código Penal, así como por cualquier delito de trata de seres humanos tipificado en el título VII bis del Código Penal. A tal efecto, quien pretenda el acceso a tales profesiones, oficios o actividades deberá acreditar esta circunstancia mediante la aportación de una certificación negativa del Registro Central de delincuentes sexuales.

Son profesiones, oficios y actividades que implican contacto habitual con personas menores de edad, de acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia, todas aquellas que por su propia naturaleza y esencia conllevan el trato repetido, directo y regular y no meramente ocasional con niños, niñas o adolescentes, así como, en todo caso, todas aquellas que tengan como destinatarios principales a personas menores de edad.

- 2.1.9. Las personas aspirantes que se presenten por el cupo de reserva para personas con discapacidad habrán de tener reconocida la condición legal de persona con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33%.
- 2.1.10. Se estará a lo dispuesto en el Acuerdo del Consejo de Ministros de 30 de noviembre de 2018, por el que se aprueban instrucciones para actualizar las convocatorias de pruebas selectivas de personal funcionario, estatutario y laboral, civil y militar, en orden a eliminar ciertas causas médicas de exclusión en el acceso al empleo público.

### **3. Solicitudes**

- 3.1. Las solicitudes deberán cumplimentarse en el modelo oficial de solicitud 790, aprobado mediante Resolución de 31 de octubre de 2019, de la Secretaría de Estado de Función Pública, al que se accederá, con carácter general, a través de la página web [administracion.gob.es](http://administracion.gob.es) o de los registros electrónicos para la tramitación de las inscripciones de los candidatos en los procesos selectivos.
- 3.2. Las solicitudes y, en su caso, la subsanación y procedimientos de impugnación de las actuaciones en el proceso selectivo, deberán presentarse obligatoriamente por vía electrónica, de acuerdo a lo establecido en la disposición adicional primera del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el



que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos.

La presentación de la solicitud se realizará haciendo uso del servicio Inscripción en Procesos Pruebas Selectivas del punto de acceso general (<http://administracion.gob.es/PAG/ips>), siguiendo las instrucciones que se le indiquen, siendo necesario como requisito previo para la inscripción el poseer un certificado digital válido de persona física, de los incluidos en la «Lista de confianza de prestadores de servicios de certificación» (TSL) establecidos en España, (más información en <http://firmaelectronica.gob.es> y en <http://www.dnielectronico.es>).

La presentación por esta vía permitirá:

- La inscripción en línea del modelo oficial.
- Anexar documentos a la solicitud.
- El pago electrónico de las tasas.
- El registro electrónico de la solicitud.
- La modificación de los datos de la inscripción realizada durante el plazo de inscripción.
- La subsanación, en su caso, de la solicitud durante el plazo otorgado a estos efectos, permitiendo completar o modificar los datos que fueran erróneos, y/o adjuntar a través de IPS la documentación que se requiera para legitimar la subsanación

- 3.3. El ingreso del importe se realizará haciendo uso del servicio Inscripción en Pruebas Selectivas del punto de acceso general (<http://administracion.gob.es/PAG/ips>) en los términos previstos en la Orden HAC/729/2003, de 28 de marzo. La constancia del correcto pago de las tasas estará avalada por el Número de Referencia Completo (NRC) emitido por la AEAT que figurará en el justificante de registro.
- 3.4. En el caso de las personas aspirantes que cursen su solicitud en el extranjero, para los que el órgano de selección haya acordado la cumplimentación y presentación sustitutoria en papel, estos podrán presentarla en las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. Estas solicitudes cursadas en el extranjero acompañarán el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen. El ingreso de estas solicitudes podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria o, cuando se disponga de una cuenta bancaria abierta en una entidad extranjera, mediante transferencia a la cuenta corriente código IBAN ES06-0182-2370-4902-0020-3962 (código BIC BBVAESMM) del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria a nombre de «Tesoro Público. Ministerio de Hacienda y Función Pública. Derechos de examen». El sistema de pago mediante transferencia a esta cuenta sólo será válido para las solicitudes que sean cursadas en el extranjero y desde cuentas bancarias abiertas en entidades extranjeras, no siendo admitida esta modalidad de pago en ningún otro caso.
- 3.5. En todo caso, la solicitud deberá presentarse en el plazo de veinte días hábiles contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en el Boletín Oficial del Estado y se dirigirá a la Secretaría General del Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT).

En relación con el cómputo de plazos de la presente convocatoria, se declara inhábil el mes de agosto.

La no presentación de ésta en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

- 3.6. La solicitud se cumplimentará de acuerdo con las instrucciones del Anexo IV.
- 3.7. Estarán exentas de aportar documentación acreditativa de la nacionalidad las personas incluidas en el apartado a) de la base 2.1.1, así como las personas extranjeras residentes en España incluidas en el apartado b), siempre que autoricen en su solicitud la comprobación de los datos de identificación



personal en el Sistema de Verificación de Datos de Identidad. El resto de las personas candidatas deberán acompañar a su solicitud documento que acredite las condiciones que se alegan.

- 3.8. Las personas aspirantes con discapacidad con un grado de discapacidad igual o superior al 33% que soliciten adaptación de tiempo y/o medios deberán adjuntar Dictamen Técnico Facultativo emitido por el Órgano Técnico de Valoración que dictaminó el grado de discapacidad.
- 3.9. Los errores de hecho, materiales o aritméticos que pudieran advertirse en la solicitud podrán subsanarse en cualquier momento de oficio o a petición del interesado.
- 3.10. El tratamiento de la información por medios electrónicos se ajustará a lo establecido en el artículo 13 del Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento General de Protección de Datos Personales) y en el artículo 11 de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

La Dirección General de la Función Pública del Ministerio de Hacienda y Función Pública es responsable del tratamiento de esos datos. Los derechos de protección de datos de las personas solicitantes se podrán ejercer dirigiéndose al responsable del tratamiento por vía electrónica o presencialmente a través de la red de oficinas de asistencia en materia de registros. En caso de incumplimiento del responsable del tratamiento, los interesados podrán reclamar ante la Agencia Española de Protección de Datos (AEPD), [www.aepd.es](http://www.aepd.es).

#### **4. Admisión de aspirantes**

- 4.1. Transcurrido el plazo de presentación de solicitudes, la autoridad convocante dictará resolución en el plazo máximo de un mes, declarando aprobada la lista de personas admitidas y excluidas. En atención al elevado número de plazas ofertadas y del número previsto de solicitudes de participación en este proceso selectivo, y de acuerdo con el artículo 23 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, se amplía el citado plazo en un mes. En dicha resolución, que deberá publicarse en el «Boletín Oficial del Estado», se indicarán los lugares en que se encuentren expuestas al público las listas certificadas completas de personas aspirantes admitidas y excluidas, señalándose un plazo de diez días hábiles para subsanar el defecto que haya motivado la exclusión u omisión y determinándose el lugar, fecha y hora de comienzo del primer ejercicio de la oposición.
- 4.2. Finalizado dicho plazo, en el caso de que se hubieran producido modificaciones, éstas se expondrán en los mismos lugares en que lo fueron las relaciones iniciales.
- 4.3. No procederá la devolución de los derechos de examen en los supuestos de exclusión por causa imputable a los aspirantes.

#### **5. Tribunal**

- 5.1. El Tribunal calificador de este proceso selectivo es el que figura como Anexo III a esta convocatoria.
- 5.2. El órgano convocante publicará un breve currículum profesional de las personas que formen parte del citado Tribunal en la página web del Portal del ciudadano [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es), en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación <https://www.ciencia.gob.es/> y en la página web del Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT) <https://www.ciemat.es/>.
- 5.3. La pertenencia a los órganos de selección será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse ésta en representación o por cuenta de nadie.



- 5.4. El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y demás disposiciones vigentes.
- 5.5. Las personas aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurren las circunstancias previstas en el artículo 24 de la Ley 40/2015 citada en la base anterior.
- 5.6. El Tribunal, de acuerdo con el artículo 14 de la Constitución española, velará por el estricto cumplimiento del principio de igualdad de oportunidades entre ambos sexos.
- 5.7. Corresponderá al Tribunal la consideración, verificación y apreciación de las incidencias que pudieran surgir en el desarrollo de los ejercicios, adoptando al respecto las decisiones motivadas que estimen pertinentes.
- 5.8. El Tribunal publicará en la página web del Portal del ciudadano [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es), en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación <https://www.ciencia.gob.es/> y en la página web del Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT) <https://www.ciemat.es/> un cronograma orientativo con las fechas de realización de los procesos selectivos.
- 5.9. Las plantillas correctoras de las pruebas con respuestas alternativas se harán públicas en el plazo máximo de tres días hábiles contados desde la finalización de la prueba. En el plazo de tres días hábiles a partir del día siguiente a la publicación de las plantillas podrán presentarse alegaciones a través los medios indicados por el Tribunal Calificador, que se entenderán contestadas mediante la publicación de las plantillas correctoras definitivas. No se admitirán alegaciones fuera de plazo ni presentadas por cualquier otro medio distinto del indicado.
- 5.10. En tanto se mantenga la situación sanitaria derivada de la COVID-19 y con el fin de conciliar el derecho a la protección de la salud con los principios de igualdad, mérito y capacidad, que rigen el acceso a la función pública, así como el de agilidad a la hora de ordenar el desarrollo de los procesos selectivos, se habilita al tribunal calificador del proceso selectivo para la adopción de cuantas instrucciones o resoluciones sean precisas en el desarrollo de las pruebas o de alguna de sus fases, incluidos la forma, el procedimiento y el orden de actuación de las personas aspirantes, en aras a garantizar el cumplimiento de los principios de libre concurrencia, igualdad y no discriminación, así como el normal desarrollo del proceso selectivo.
- 5.11. Se habilita al Tribunal para que adopte las medidas, instrucciones o resoluciones necesarias para descentralizar al máximo posible la realización de las pruebas selectivas o de alguna de sus fases, pudiendo establecer el procedimiento a seguir de los medios electrónicos, incluidos los audiovisuales para hacer accesibles los procesos mediante la territorialización, según la lista de admitidos.
- 5.12. A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en:  
*Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas.*  
*Avenida Complutense, 40, 28040 Madrid.*  
*Teléfono: 91 346 60 00/01.*  
*Correo electrónico: empleo.rrhh@ciemat.es*
- 5.13. Las referencias realizadas en la presente convocatoria al Tribunal deben entenderse hechas a cada uno de los Tribunales que se constituyan. Podrá nombrarse un Tribunal para los procesos correspondientes a cada grupo profesional, en cada turno de acceso. Asimismo, un mismo Tribunal podrá nombrarse para los procesos de varios grupos profesionales.

## **6. Desarrollo del proceso selectivo**

- 6.1. El orden de actuación de las personas aspirantes en la fase de oposición se iniciará alfabéticamente, para cada grupo profesional y especialidad, por aquellas personas cuyo primer apellido comience por la letra «U». En el supuesto de que no exista ninguna persona cuyo primer apellido comience por la



letra «U», el orden de actuación se iniciará por aquellas personas cuyo primer apellido comience por la letra «V», y así sucesivamente, según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Función Pública de 9 de mayo de 2022 (Boletín Oficial del Estado del 13).

- 6.2. Las personas aspirantes serán convocadas a cada ejercicio de la fase de oposición en llamamiento único, siendo excluidos del proceso selectivo quienes no comparezcan.
- 6.3. Concluido cada uno de los ejercicios de la oposición, el Tribunal hará pública, en los medios citados en la base 1.1, la relación de aspirantes que hayan alcanzado el mínimo establecido para superarlo, con indicación de la puntuación obtenida por cada especialidad y, en su caso, programa del Anexo II.
- 6.4. Las personas aspirantes que hubieran superado la fase de oposición dispondrán de un plazo de veinte días hábiles para presentar la documentación acreditativa de los méritos que deseen que se les valore en la fase de concurso. Todo ello atendiendo a los méritos que podrán ser alegados y que se recogen en el Anexo I.
- 6.5. El Tribunal publicará, en los medios citados en la base 1.1, la relación que contenga la valoración provisional de méritos de la fase de concurso, con indicación de la puntuación obtenida en cada uno de los méritos y la puntuación total. Las personas aspirantes dispondrán de un plazo de 10 días hábiles, a partir del siguiente al de la publicación de dicha relación, para efectuar las alegaciones pertinentes. Finalizado dicho plazo el Tribunal publicará la relación con la valoración definitiva de la fase de concurso.
- 6.6. El Tribunal podrá requerir, en cualquier momento del proceso selectivo, la acreditación de la identidad de las personas aspirantes. Asimismo, si tuviera conocimiento de que alguna de las personas aspirantes no cumple cualquiera de los requisitos exigidos en la convocatoria, previa audiencia a la persona interesada, deberá proponer su exclusión a la autoridad convocante.

## **7. Superación del proceso selectivo**

- 7.1. Finalizadas las fases de oposición y de concurso, la persona que ostente la Presidencia del Tribunal elevará a la autoridad convocante la relación de aspirantes que hayan obtenido, al menos, la calificación mínima exigida para superar el proceso selectivo por orden de puntuación por cada grupo profesional, especialidad y, en su caso, programa del Anexo II.
- 7.2. Dicha relación se publicará en los medios citados en la base 1.1, disponiendo las primeras personas aspirantes de dicha relación, hasta como máximo el número de plazas convocadas por cada especialidad y, en su caso, programa del Anexo II, de un plazo de veinte días hábiles para la presentación de la documentación acreditativa de los requisitos exigidos en la convocatoria.
- 7.3. Las plazas sin cubrir incluidas en cada especialidad y, en su caso, programa no podrán acumularse a las de ninguna otra.
- 7.4. No se podrán formalizar mayor número de contratos que el de puestos de trabajo convocados en cada especialidad y, en su caso, programa.
- 7.5. La adjudicación de los puestos a las personas aspirantes que superen el proceso selectivo se efectuará en cada especialidad y, en su caso, programa, según la petición de destino de acuerdo con la puntuación total obtenida. Las características de los puestos que se ofertan para cada especialidad y, en su caso, programa, vienen detallados en el Anexo VII de la presente convocatoria.
- 7.6. La adjudicación de los puestos de trabajo tendrá en cuenta lo previsto en el artículo 9 del Real Decreto 2271/2004, de 3 de diciembre, por el que se regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad, (B.O.E. del 17).
- 7.7. El personal de nuevo ingreso de los grupos profesionales convocados tendrá que superar un período de prueba de tres meses para los grupos profesionales M3 y M2 y de un mes para los demás trabajadores o trabajadoras, excepto para el personal sin titulación, para el que será de quince días



laborables, de acuerdo con el artículo 32 del IV Convenio Único para el Personal Laboral de la Administración General del Estado. Durante este período, la unidad de personal correspondiente evaluará el correcto desempeño del puesto de trabajo y, en su caso, poner fin a la relación laboral sin que ninguna de las partes tenga derecho a indemnización alguna. Quedan exentos del período de prueba las personas trabajadoras que accedan por promoción interna y todas aquellas que hayan ya desempeñado las mismas funciones con anterioridad, bajo cualquier modalidad de contratación, dentro del ámbito de aplicación del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado.

- 7.8. En el caso de que alguna de las personas aspirantes no presente la documentación correspondiente en el plazo establecido, no cumpla los requisitos exigidos, renuncie, o la certificación emitida por la unidad de personal respecto al correcto desempeño del puesto de trabajo durante el periodo de prueba sea desfavorable, el puesto se adjudicará a la siguiente persona aspirante de cada turno de acceso (ingreso libre y promoción interna) de la relación a la que se refiere la base 7.1 que no hubiese obtenido plaza y según el número de orden obtenido.

## **8. Relación de Candidatos**

Con la finalidad de aprovechar las actuaciones realizadas en el proceso selectivo el Tribunal, podrán elaborarse relaciones de candidatos para la contratación de personal laboral temporal en cada grupo profesional, especialidad y, en su caso, programas convocados.

En estas relaciones se incluirán a las personas aspirantes que hayan participado en el proceso selectivo y hayan obtenido la puntuación mínima exigida para la superación del proceso y no hayan obtenido plaza.

Para poder formar parte de las relaciones los candidatos deberán poseer todos los requisitos que se exijan en la correspondiente convocatoria.

Los tribunales ordenarán cada relación en función de la puntuación obtenida por los candidatos en las pruebas y en los ejercicios que haya establecido con este fin, haciendo públicas las listas.

Las relaciones tendrán una validez de veinticuatro meses desde su publicación, salvo nueva convocatoria al efecto.

Para poder iniciar el procedimiento de gestión de las relaciones de candidatos será necesaria autorización de la Dirección General de la Función Pública.

Este procedimiento de gestión se hará público en la página web del Ministerio de Ciencia e Innovación <https://www.ciencia.gob.es/> y en la página web del Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT) <https://www.ciemat.es/>.

## **9. Encomienda de Gestión**

- 9.1. La Secretaría de Estado de Función Pública, en el marco de lo dispuesto en el artículo 11 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, acuerda con el Centro de Investigaciones Medioambientales, Energéticas y Tecnológicas (CIEMAT) que éste lleve a cabo, por razones de eficacia, la gestión material de las pruebas selectivas derivadas de la oferta de empleo público del año 2020 para cubrir plazas de personal laboral, en el ámbito del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración del Estado, por el sistema general de promoción interna y acceso libre, respecto de las plazas adscritas a ese Departamento.

Dicha encomienda ha sido expresamente aceptada por el referido órgano.

- 9.2. La gestión material que se encomienda se concretará en las siguientes actividades con el alcance que



en cada caso se señala:

- a) Recepción de solicitudes de participación en las pruebas selectivas.
  - b) Propuesta de las resoluciones por las que se declaren aprobadas las listas de personas admitidas y excluidas y se señalen el lugar y la fecha de comienzo del primer ejercicio, así como la relación de personas aspirantes excluidas, con indicación de las causas de exclusión.
  - c) Propuesta de los miembros que han de formar parte de los órganos de selección de las pruebas selectivas.
  - d) Gestión de la operativa necesaria para el desarrollo material de los ejercicios.
  - e) Recepción de los documentos acreditativos de las condiciones de capacidad y requisitos exigidos en las convocatorias.
  - f) Cualquier otro trámite relacionado con las actividades del proceso selectivo cuya gestión se encomienda, siempre que no suponga alteración de la titularidad de la competencia ni de los elementos sustantivos de su ejercicio.
- 9.3. Correrán a cargo de la sección presupuestaria «Ministerio de Ciencia e Innovación» los gastos originados por la gestión material objeto de la presente encomienda.
- 9.4. El plazo de vigencia de la gestión encomendada será de dieciocho meses, a contar desde la fecha de publicación en el «Boletín Oficial del Estado» de la reseña de la convocatoria de las pruebas selectivas cuya gestión material se encomienda.
- 9.5. La encomienda de gestión no supone cesión de la titularidad de las competencias ni de los elementos sustantivos de su ejercicio, atribuidas a la Secretaría de Estado Función Pública.
- 9.6. Es responsabilidad de la Secretaría de Estado de Función Pública dictar los actos o resoluciones de carácter jurídico que den soporte o en los que se integre la concreta actividad material objeto de la presente encomienda de gestión.

## 10. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación el IV Convenio único para el personal laboral de la Administración General del Estado, en lo que proceda de conformidad su disposición transitoria tercera; el 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, el resto de la legislación vigente en la materia y lo dispuesto en la presente convocatoria.

Contra la presente convocatoria podrán interponerse, con carácter potestativo, los recursos que procedan con arreglo a la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, o bien demanda ante los Juzgados de lo Social de Madrid, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 6.2 de la Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones del Tribunal, conforme a lo previsto en la citada Ley 39/2015, de 1 de octubre.

Madrid, 12 de julio de 2023.- La Secretaria de Estado de Función Pública. P.D. Orden HFP/1500/2021, de 29 de diciembre, (BOE del 31 de diciembre), la Directora General de la Función Pública, María Isabel Borrel Roncalés.



## **ANEXO I**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO SELECTIVO**

#### **SECCIÓN I – ACCESO LIBRE**

El proceso selectivo constará de dos fases:

Fase de oposición

Fase de concurso

#### **1. FASE DE OPOSICIÓN**

##### **GRUPO PROFESIONAL M3**

La fase de oposición constará de tres ejercicios, todos ellos eliminatorios.

1. Primer ejercicio: consistirá en la contestación de un cuestionario de 70 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correctas. Treinta y cinco preguntas versarán sobre el temario común que figura en el Anexo V de esta convocatoria relativo a «Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado». Las restantes treinta y cinco preguntas tratarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa de la parte específica del Anexo V correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante. Se incluirán 6 preguntas adicionales de reserva (3 correspondientes al temario común y 3 al programa específico) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 35 del bloque correspondiente. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta y cinco minutos.

Se calificará con un máximo de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 para superar el ejercicio. Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

2. Segundo ejercicio: consistirá en el desarrollo por escrito de tres temas, uno de la parte común y dos del programa de la parte específica correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que figuran en el Anexo V, a escoger entre cinco, dos de la parte común y tres del programa de la parte específica correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que serán seleccionados al azar en el momento del inicio de la prueba.

El tiempo de realización del ejercicio será de tres horas.

El ejercicio será leído posteriormente ante el órgano de selección en sesión pública, quien podrá hacer a la persona aspirante las preguntas que considere oportunas relacionadas con los temas expuestos durante un tiempo máximo de quince minutos y lo calificará valorando los conocimientos, la claridad y el orden de ideas y la calidad de expresión escrita, así como su forma de presentación o exposición.

Este ejercicio se calificará de 0 a 35 puntos siendo necesario obtener un mínimo de 17,50 puntos para superarlo y acceder al tercer ejercicio.

3. Tercer ejercicio de carácter práctico: consistirá en la resolución de un caso práctico planteado por el órgano de selección relacionado con los temas del programa de la parte específica correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que figuran en el Anexo V.

El tiempo para la realización de este ejercicio será de dos horas.



El ejercicio será leído posteriormente en sesión pública ante el órgano de selección quien podrá dialogar con la persona aspirante sobre extremos relacionados con el ejercicio durante un período máximo de quince minutos. En esta prueba se valorará el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la elaboración de una propuesta razonada.

Este ejercicio se calificará de 0 a 45 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 22,50 puntos para superarlo.

La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los tres ejercicios, siendo necesario un mínimo de 50 puntos para superarla.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

## **GRUPO PROFESIONAL M2**

La fase de oposición constará de tres ejercicios, todos ellos eliminatorios.

1. Primer ejercicio: consistirá en la contestación de un cuestionario de 60 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correctas. Treinta preguntas versarán sobre el temario común que figura en el Anexo V de esta convocatoria relativo a «Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado». Las restantes treinta preguntas tratarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa de la parte específica del Anexo V correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante. Se incluirán 6 preguntas adicionales de reserva (3 correspondientes al temario común y 3 al programa específico) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 30 del bloque correspondiente. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta y cinco minutos.

Se calificará con un máximo de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

2. Segundo ejercicio: consistirá en el desarrollo por escrito de dos temas, uno de la parte común y otro del programa de la parte específica correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que figuran en el Anexo V, a escoger entre cuatro, dos de la parte común y dos del programa de la parte específica correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que serán seleccionados al azar en el momento del inicio de la prueba.

El tiempo de realización del ejercicio será de dos horas.

El ejercicio será leído posteriormente ante el órgano de selección en sesión pública, quien podrá hacer a la persona aspirante las preguntas que considere oportunas relacionadas con los temas expuestos durante un tiempo máximo de quince minutos y lo calificará valorando los conocimientos, la claridad y el orden de ideas y la calidad de expresión escrita, así como su forma de presentación o exposición.

Este ejercicio se calificará de 0 a 30 puntos siendo necesario obtener un mínimo de 15 puntos para superarlo y acceder al tercer ejercicio.

3. Tercer ejercicio de carácter práctico: consistirá en la resolución de un caso práctico planteado por el órgano de selección relacionado con los temas del programa de la parte específica correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que figuran en el Anexo V.

El tiempo para la realización de este ejercicio será de dos horas.



El ejercicio será leído posteriormente en sesión pública ante el órgano de selección, quien podrá dialogar con la persona aspirante sobre extremos relacionados con el ejercicio durante un período máximo de quince minutos. En esta prueba se valorará el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la elaboración de una propuesta razonada.

Este ejercicio se calificará de 0 a 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para superarlo.

La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los tres ejercicios, siendo necesario un mínimo de 50 puntos para superarla.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

### **GRUPO PROFESIONAL M1**

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 110 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Este ejercicio constará de dos partes:

1. Primera parte: incluirá 30 preguntas sobre el temario incluido en la parte común que figura en el Anexo V de esta convocatoria, relativo a «Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado». Estas preguntas serán iguales para todas las personas aspirantes.
2. Segunda parte: las 80 preguntas restantes versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa específico correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido. Estos contenidos se relacionan en la parte específica del Anexo V.

Se incluirán 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes al temario común y 4 al programa específico) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las preguntas del bloque correspondiente. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de noventa y cinco minutos.

Se calificará con un máximo de 100 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 50 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

### **GRUPO PROFESIONAL E2**

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 80 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Este ejercicio constará de dos partes:

1. Primera parte: incluirá 20 preguntas sobre el temario incluido en la parte común que figura en el Anexo V de esta convocatoria, relativo a «Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado». Estas preguntas serán iguales para todas las personas aspirantes.
2. Segunda parte: las 60 preguntas restantes versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa específico correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido. Estos contenidos se relacionan en la parte específica del Anexo V.



Se incluirán 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes al temario común y 4 al programa específico) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las preguntas del bloque correspondiente. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de ochenta minutos.

Se calificará con un máximo de 100 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 50 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

Para las plazas E2 – CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA, la fase de oposición quedará como sigue:

1. Primer ejercicio: consistirá en la realización de un cuestionario de 80 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Este ejercicio constará de dos partes:

- Primera parte: incluirá 20 preguntas sobre el temario que figura en el Anexo V de esta convocatoria, relativo a «Organización y Funcionamiento de la Administración General del Estado».

- Segunda parte: las 60 preguntas restantes versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa específico del Anexo V.

Se incluirán 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes al temario común y 4 al programa específico) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las preguntas del bloque correspondiente. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de ochenta minutos.

Se calificará con un máximo de 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 para superar el ejercicio y acceder al segundo ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

2. Segundo ejercicio: consistirá en la realización de una prueba práctica en un simulador de conducción de automóvil, en escenarios reales de circulación por vías abiertas al tráfico en general, durante un tiempo máximo de 15 minutos. Esta prueba, de carácter eliminatorio, se calificará con un máximo de 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 para superar el ejercicio.

Se calificará con un máximo de 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 para superar el ejercicio y no ser calificado con 0 en ninguna de las pruebas parciales de conducción.

La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en el primero y en el segundo ejercicio, siendo necesario un mínimo de 50 puntos para superarla.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

## **GRUPO PROFESIONAL E1**

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 40 preguntas, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Este ejercicio constará de dos partes:

1. Primera parte: incluirá 20 preguntas sobre aspectos prácticos básicos de Lengua y Matemáticas dentro del nivel de formación exigida para ingreso en el grupo profesional E1.



2. Segunda parte: las 20 preguntas restantes versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa de la parte específica del Anexo V, correspondiente a la especialidad por la que se ha optado.

Se incluirán 6 preguntas adicionales de reserva (2 correspondientes a la parte de aspectos básicos de Lengua y Matemáticas y 4 al programa específico) que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las preguntas del bloque correspondiente. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de cincuenta minutos. Se calificará con un máximo de 100 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 50 para superar el ejercicio.

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

## 2. FASE DE CONCURSO

### GRUPO PROFESIONAL M3

Esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33 puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

**1. Méritos profesionales:** La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo de la misma especialidad profesional que la plaza a la que se opta, en puestos de trabajo en los que se exija la misma titulación o titulaciones específicas asociadas a la especialidad que en la plaza a la que se opta o en puestos de trabajo en los que se acrediten tareas y funciones idénticas a las propias de la especialidad y/o titulación exigida para la plaza a la que se opta, a razón de 0,5 puntos por mes completo a jornada completa.

(Los servicios efectivos prestados en jornadas inferiores a la completa se valorarán proporcionalmente)

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.
3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente podrá ser original o copia auténtica.

**2. Méritos Académicos:** La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Posesión de una titulación distinta de la aportada como requisito de acceso, perteneciente a la misma rama de conocimiento, de alguno de los siguientes niveles:
  - Doctorado: 3 puntos



- Máster: 1,5 puntos por cada máster
  - Grado: 0,5 puntos por cada grado
- b. Por haber realizado o impartido cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.  
Puntuación máxima: 2 puntos.
- c. Publicaciones directamente relacionadas con el puesto por el que se opta que hayan sido publicadas en revistas especializadas en materias relacionadas con la especialidad del puesto al que se opta.  
Puntuación máxima: 1 punto.

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado b) anterior se realizará según el siguiente desglose:

- Cursos recibidos: 0,01 puntos por hora.
- Cursos impartidos: 0,05 puntos por hora.
- Cursos recibidos en los que no figure el número de horas: 0,02 puntos por el curso completo.
- Cursos impartidos en los que no figure el número de horas: 0,1 puntos por el curso completo.

Cuando la acreditación de los cursos o diplomas figuren en créditos, se realizará la equivalencia de un crédito igual a 10 horas.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por o para la administración o centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar copia auténtica de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.

## **GRUPO PROFESIONAL M2**

En esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33 puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

### **1. Méritos profesionales:** La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo de la misma especialidad profesional que la plaza a la que se opta, en puestos de trabajo en los que se exija la misma titulación o titulaciones específicas asociadas a la especialidad que en la plaza a la que se opta o en puestos de trabajo en los que se acrediten tareas y funciones idénticas a las propias de la especialidad y/o titulación exigida para la plaza a la que se opta, a razón de 0,5 puntos por mes completo a jornada completa

(Los servicios efectivos prestados en jornadas inferiores a la completa se valorarán proporcionalmente)

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.
3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente podrá ser original o copia auténtica.



## 2. Méritos Académicos: La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Posesión de titulación académica distinta de la aportada como requisito de acceso, de igual o superior nivel y perteneciente a la misma rama de conocimiento:
  - Doctorado: 3 puntos
  - Máster: 1,5 puntos por cada máster
  - Grado: 1 punto por cada grado
- b. Por haber realizado o impartido cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.  
Puntuación máxima: 2 puntos.
- c. Publicaciones directamente relacionadas con el puesto por el que se opta que hayan sido publicadas en revistas especializadas en materias relacionadas con la especialidad del puesto al que se opta.  
Puntuación máxima: 1 punto.

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado b) anterior se realizará según el siguiente desglose:

- Cursos recibidos: 0,01 puntos por hora.
- Cursos impartidos: 0,05 puntos por hora.
- Cursos recibidos en los que no figure el número de horas: 0,02 puntos por el curso completo.
- Cursos impartidos en los que no figure el número de horas: 0,1 puntos por el curso completo.

Cuando la acreditación de los cursos o diplomas figuren en créditos, se realizará la equivalencia de un crédito igual a 10 horas.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por o para la Administración o centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar copia auténtica de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.

## GRUPO PROFESIONAL M1

En esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33 puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

### 1. Méritos profesionales: La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo de la misma especialidad profesional que la plaza a la que se opta, en puestos de trabajo en los que se exija la misma titulación o titulaciones específicas asociadas a la especialidad que en la plaza a la que se opta o en puestos de trabajo en los que se acrediten tareas y funciones idénticas a las propias de la especialidad y/o titulación exigida para la plaza a la que se opta, a razón de 0,5 puntos por mes completo a jornada completa.

(Los servicios efectivos prestados en jornadas inferiores a la completa se valorarán proporcionalmente)

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del



contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.

3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente podrá ser original o copia auténtica.

## **2. Méritos Académicos:** La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Posesión de titulación de formación profesional distinta a la exigida y perteneciente a la misma familia profesional. Dentro de la misma familia profesional, se valorarán aquellas titulaciones de distinta especialidad, en el caso de ser de nivel inferior o igual a la exigida en el grupo al que se opta, y todas las titulaciones de nivel superior a la exigida en el grupo al que se opta.

La valoración se hará con el siguiente desglose:

- Titulación de formación profesional de superior nivel a la exigida como requisito de acceso: 1,5 puntos.
- Titulación de formación profesional de igual nivel a la exigida como requisito de acceso: 1 punto.
- Titulación de formación profesional de nivel inferior a la exigida como requisito de acceso: 0,5 puntos

- b. Por haber realizado o impartido cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.

Puntuación máxima: 2 puntos.

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado b) anterior se realizará según el siguiente desglose:

- Cursos recibidos: 0,01 puntos por hora.
- Cursos impartidos: 0,05 puntos por hora.
- Cursos recibidos en los que no figure el número de horas: 0,02 puntos por el curso completo.
- Cursos impartidos en los que no figure el número de horas: 0,1 puntos por el curso completo.

Cuando la acreditación de los cursos o diplomas figuren en créditos, se realizará la equivalencia de un crédito igual a 10 horas.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por o para la Administración o centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar copia auténtica de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.

## **GRUPO PROFESIONAL E2**

En esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33 puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

### **1. Méritos profesionales:** La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo de la misma especialidad profesional que la plaza a la que se opta, en puestos de trabajo en los que se exija la misma titulación o titulaciones específicas asociadas a la especialidad que en la plaza a la que se opta o en puestos de trabajo en los



que se acrediten tareas y funciones idénticas a las propias de la especialidad y/o titulación exigida para la plaza a la que se opta, a razón de 0,5 puntos por mes completo a jornada completa.

(Los servicios efectivos prestados en jornadas inferiores a la completa se valorarán proporcionalmente)

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.
3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente podrá ser original o copia auténtica.

## **2. Méritos Académicos:** La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Posesión de titulación de formación profesional distinta a la exigida y perteneciente a la misma familia profesional. Dentro de la misma familia profesional, se valorarán aquellas titulaciones de distinta especialidad, en el caso de ser de nivel inferior o igual a la exigida en el grupo al que se opta, y todas las titulaciones de nivel superior a la exigida en el grupo al que se opta.

La valoración se hará con el siguiente desglose:

- Titulación de formación profesional de superior nivel a la exigida como requisito de acceso: 1,5 puntos.
  - Titulación de formación profesional de igual nivel a la exigida como requisito de acceso: 1 punto.
  - Titulación de formación profesional de nivel inferior a la exigida como requisito de acceso: 0,5 puntos
- b. Para las plazas E2 – CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA, la posesión de la titulación correspondiente a la especialidad del puesto al que se opta: 1,5 puntos
  - c. Por haber realizado o impartido cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.  
Puntuación máxima: 2 puntos.

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado c) anterior se realizará según el siguiente desglose:

- Cursos recibidos: 0,01 puntos por hora.
- Cursos impartidos: 0,05 puntos por hora.
- Cursos recibidos en los que no figure el número de horas: 0,02 puntos por el curso completo.
- Cursos impartidos en los que no figure el número de horas: 0,1 puntos por el curso completo.

Cuando la acreditación de los cursos o diplomas figuren en créditos, se realizará la equivalencia de un crédito igual a 10 horas.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por o para la Administración o centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar copia auténtica de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.



## GRUPOS PROFESIONALES E1

En esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 33 puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

### 1. Méritos profesionales: La puntuación máxima será de 30 puntos.

Se valorará la experiencia profesional en puestos de trabajo de la misma especialidad profesional que la plaza a la que se opta, en puestos de trabajo en los que se exija la misma titulación o titulaciones específicas asociadas a la especialidad que en la plaza a la que se opta o en puestos de trabajo en los que se acrediten tareas y funciones idénticas a las propias de la especialidad y/o titulación exigida para la plaza a la que se opta, a razón de 0,5 puntos por mes completo a jornada completa.

(Los servicios efectivos prestados en jornadas inferiores a la completa se valorarán proporcionalmente)

Forma de acreditación:

1. Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente cuando la experiencia profesional se derive de servicios prestados en la Administración según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.
2. Certificado de Vida Laboral emitido por la Tesorería General de la Seguridad Social y copia del contrato o contratos de trabajo de los que se derive dicha experiencia.
3. Cuando la experiencia profesional se derive de la realización de un trabajo por cuenta propia, la copia del contrato o de los contratos de trabajo exigidos en los demás casos se sustituirá por el contrato o contratos de servicios que hubieran dado lugar a la experiencia alegada.

La documentación indicada anteriormente podrá ser original o copia auténtica.

### 2. Méritos Académicos: La puntuación máxima será de 3 puntos.

Se valorarán:

- a. Posesión de titulación de formación profesional distinta a la exigida y perteneciente a la misma familia profesional. Dentro de la misma familia profesional, se valorarán aquellas titulaciones de distinta especialidad, en el caso de ser de nivel inferior o igual a la exigida en el grupo al que se opta, y todas las titulaciones de nivel superior a la exigida en el grupo al que se opta.

La valoración se hará con el siguiente desglose:

- Titulación de formación profesional de superior nivel a la exigida como requisito de acceso: 1,5 puntos.
- Titulación de formación profesional de igual nivel a la exigida como requisito de acceso: 1 punto.
- Titulación de formación profesional de nivel inferior a la exigida como requisito de acceso: 0,5 puntos

- b. Por haber realizado o impartido cursos directamente relacionados con las tareas y funciones propias del puesto de trabajo por el que se opta.

Puntuación máxima: 2 puntos.

La valoración de los cursos a los que se hace referencia en el apartado b) anterior se realizará según el siguiente desglose:

- Cursos recibidos: 0,01 puntos por hora.
- Cursos impartidos: 0,05 puntos por hora.
- Cursos recibidos en los que no figure el número de horas: 0,02 puntos por el curso completo.



- Cursos impartidos en los que no figure el número de horas: 0,1 puntos por el curso completo.

Cuando la acreditación de los cursos o diplomas figuren en créditos, se realizará la equivalencia de un crédito igual a 10 horas.

Para su valoración deberán haber sido impartidos por o para la Administración o centros legalmente autorizados y reconocidos.

Forma de acreditación: Para la valoración de los méritos académicos será necesario aportar copia auténtica de los diplomas o certificados acreditativos de los cursos realizados o impartidos.

### 3. CALIFICACIÓN FINAL

La calificación final del proceso vendrá determinada por la suma de las calificaciones obtenidas en la fase de oposición y en la fase de concurso.

**En caso de empate** el orden se establecerá atendiendo a los siguientes criterios:

1. La mayor puntuación obtenida en la fase de oposición.
2. Para las plazas de los grupos profesionales M3 y M2:
  - Mayor puntuación obtenida en el tercer ejercicio de la fase de oposición.
  - Mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio de la fase de oposición.
- Para las plazas de los grupos profesionales M1, E2 y E1: Mayor número de respuestas acertadas en la segunda parte del ejercicio de oposición.
3. La mayor puntuación alcanzada en la fase de concurso.
4. La mayor puntuación alcanzada en el apartado de experiencia profesional (apartado 1).

Si aun así persistiera el empate, se deberá realizar entre los candidatos empatados un nuevo examen de:

- Para las plazas de los grupos profesionales M3 y M2: tercer ejercicio de la fase de oposición.
- Para las plazas de los grupos profesionales M1, E2 y E1: segunda parte del ejercicio de oposición.

Si aun así siguiera existiendo empate, se dirimirá atendiendo a la letra que para el año 2021 establece el orden de actuación de los aspirantes y que es la letra «U», según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Función Pública de 9 de mayo de 2022 (Boletín Oficial del Estado del 13).

Si alguna de las personas aspirantes no pudiera completar el proceso selectivo a causa de embarazo de riesgo o parto, debidamente acreditado, su situación quedará condicionada a la finalización del mismo y a la superación de la fase que hubieran quedado aplazada, no pudiendo demorarse ésta de manera que se menoscabe el derecho del resto de los aspirantes a una resolución del proceso ajustada a tiempos razonables, lo que deberá ser valorado por el Tribunal, y en todo caso la realización de la misma tendrá lugar antes de la publicación de la lista de aspirantes que han superado el proceso selectivo.

Se adoptarán las medidas necesarias para salvaguardar la identidad de las personas aspirantes cuando resulte de aplicación en virtud de la normativa en la materia, siempre que se haya solicitado y acreditado por el interesado la concurrencia de las circunstancias previstas en las norma de aplicación.

## SECCIÓN II – PROMOCIÓN INTERNA

El proceso selectivo constará de dos fases:



Fase de oposición

Fase de concurso

## 1. FASE DE OPOSICIÓN

Con el fin de respetar los principios de publicidad, transparencia, objetividad y seguridad jurídica que deben regir el acceso al empleo público, el Tribunal deberá publicar, con anterioridad a la realización de la prueba, los criterios de corrección, valoración y superación de la misma que no estén expresamente establecidos en las bases de esta convocatoria.

### Grupo Profesional M3

La fase de oposición constará de dos ejercicios eliminatorios.

- 1 Primer ejercicio: consistirá en la contestación de un cuestionario de 60 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correcta, que tratarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa del Anexo V correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante. Se incluirán 5 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 60 anteriores. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de cincuenta y cinco minutos.

Se calificará con un máximo de 18 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 9 para superarlo y acceder al segundo ejercicio.

- 2 Segundo ejercicio de carácter práctico: consistirá en la resolución de dos casos prácticos planteados por el órgano de selección, relacionados con los temas del programa correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que figuran en el Anexo V. El tiempo para la realización de este ejercicio será de tres horas.

El ejercicio será leído posteriormente en sesión pública ante el órgano de selección, quien podrá dialogar con la persona aspirante sobre extremos relacionados con el ejercicio durante un período máximo de quince minutos. En esta prueba se valorará el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la elaboración de una propuesta razonada.

Cada caso práctico será puntuado con un máximo de 21 puntos. Las personas aspirantes deberán obtener al menos la mitad de dicha puntuación en cada caso práctico para superar este ejercicio.

Este ejercicio se calificará de 0 a 42 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 21 puntos para superarlo.

La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los dos ejercicios, siendo necesario un mínimo de 30 puntos para superarla.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

### Grupo Profesional M2

La fase de oposición constará de dos ejercicios eliminatorios.

- 1 Primer ejercicio: consistirá en la contestación de un cuestionario de 50 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas correcta, que tratarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa del Anexo V correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante. Se incluirán 5 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 50 anteriores. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de cuarenta y cinco minutos.



Se calificará con un máximo de 18 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 9 para superarlo y acceder al segundo ejercicio.

- 2 Segundo ejercicio de carácter práctico: consistirá en la resolución de un caso práctico planteado por el órgano de selección relacionado con los temas del programa correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido por la persona aspirante, que figuran en el Anexo V. El tiempo para la realización de este ejercicio será de dos horas.

El ejercicio será leído posteriormente en sesión pública ante el órgano de selección, quien podrá dialogar con la persona aspirante sobre extremos relacionados con el ejercicio durante un período máximo de quince minutos. En esta prueba se valorará el rigor analítico, la sistemática y la claridad de ideas en orden a la elaboración de una propuesta razonada.

Este ejercicio se calificará de 0 a 42 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 21 puntos para superarlo.

La calificación global de la fase de oposición vendrá determinada por la suma de las puntuaciones obtenidas en los dos ejercicios, siendo necesario un mínimo de 30 puntos para superarla.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

### **Grupo Profesional M1**

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 80 preguntas que versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa del Anexo V, correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Se incluirán 5 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 80 anteriores. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de ochenta minutos.

Se calificará con un máximo de 60 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 30 para superar el ejercicio.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

### **Grupo Profesional E2**

La fase de oposición constará de un ejercicio que consistirá en la realización de un cuestionario de 60 preguntas que versarán sobre contenidos prácticos incluidos en el programa del Anexo V, correspondiente a la especialidad y, en su caso, programa elegido, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Se incluirán 5 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 60 anteriores. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta y cinco minutos.

Se calificará con un máximo de 60 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 30 para superar el ejercicio.

Para las plazas E2 – CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA, la fase de oposición quedará como sigue:

1. Primer ejercicio: consistirá en la realización de un cuestionario de 60 preguntas con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. Se incluirán 5 preguntas adicionales de reserva que serán valoradas en el caso de que se anule alguna de las 60 anteriores. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, las personas aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta y cinco minutos.



Se calificará con un máximo de 30 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 15 para superar el ejercicio y acceder al segundo ejercicio.

Segundo ejercicio: Consistirá en la realización de una prueba práctica en un simulador de conducción de automóvil, en escenarios reales de circulación por vías abiertas al tráfico en general, durante un tiempo máximo de 15 minutos. Se calificará con un máximo de 30 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 15 para superar el ejercicio y no ser calificado con 0 en ninguna de las pruebas parciales de conducción.

Asimismo, el Tribunal podrá valorar la posibilidad de acumular diferentes pruebas en un mismo día.

## 2. FASE DE CONCURSO

En esta fase, que sólo se aplicará a quienes hayan superado la fase de oposición, se valorarán, hasta un máximo de 40 puntos, los siguientes méritos, que habrán de poseerse a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

### 1. Méritos profesionales: La puntuación máxima será de 22 puntos.

Se valorará la experiencia profesional, según los siguientes criterios:

- a) Por servicios prestados en puestos encuadrados en la misma especialidad que la del puesto por el que se opta: 0,36 puntos por mes completo a jornada completa trabajado.
- b) Por servicios prestados en puestos encuadrados en especialidades de la misma familia profesional que la del puesto por el que se opta: 0,26 puntos por mes completo a jornada completa trabajado. Lo servicios valorados en el apartado anterior no podrán valorarse de nuevo en este apartado.
- c) Por servicios prestados en puestos encuadrados en especialidades distintas de las previstas en los apartados anteriores: 0,18 puntos por mes completo a jornada completa trabajado.

Forma de acreditación:

Certificado de Servicios Prestados emitido por la unidad de personal correspondiente, según modelo que figura como Anexo VI de la convocatoria.

### 2. Méritos Académicos: La puntuación máxima será de 9 puntos.

Se valorará:

- a. Cursos de formación y perfeccionamiento: Puntuación máxima 4,5 puntos.

Se valorarán aquellos cursos de formación y perfeccionamiento debidamente acreditados, cuyo contenido tenga relación directa con el puesto de trabajo por el que se opta, que hayan sido convocados, impartidos u homologados por el Instituto Nacional de Administración Pública, Instituciones Públicas o por Organizaciones Sindicales u otros agentes promotores, dentro del marco de los Acuerdos de Formación Continua en las Administraciones Públicas, así como los no referidos anteriormente que hayan sido convocados o impartidos directamente por las Administraciones Públicas o por otros centros a los que se les haya encargado su impartición, a razón de:

- Cursos recibidos: 0,01 puntos por hora.
- Cursos impartidos: 0,05 puntos por hora.
- Cursos recibidos en los que no figure el número de horas: 0,02 puntos por el curso completo.
- Cursos impartidos en los que no figure el número de horas: 0,1 puntos por el curso completo.



Cuando la acreditación de los cursos o diplomas figure en créditos, se realizará la equivalencia de un crédito igual a 10 horas. No se valorarán las jornadas o ponencias que no constituyan cursos de formación.

b. Para los grupos profesionales M3 y M2:

Publicaciones: Puntuación máxima: 4,5 puntos

Se valorarán las publicaciones directamente relacionadas con el puesto por el que se opta, que hayan sido publicadas en revistas especializadas en materias relacionadas con la especialidad del puesto al que se opta, a razón de 0,5 puntos por publicación.

c. Para los grupos profesionales M1 y E2:

Estar en posesión de titulaciones habilitantes o de cualificaciones profesionales distintas de la aportada como requisito para el acceso a la especialidad de que se trate y pertenecientes a la misma familia profesional: Puntuación máxima: 4,5 puntos.

Dentro de la misma familia profesional, se valorarán aquellas titulaciones o cualificaciones de distinta especialidad, en el caso de ser de nivel inferior o igual a la exigida en el grupo al que se opta, y todas las titulaciones o cualificaciones de nivel superior a la exigida en el grupo al que se opta.

Todo ello, de acuerdo con el siguiente baremo de puntuación:

- Cualificación profesional completa de formación profesional básica: 0,5 puntos.
- Cualificación profesional completa de formación profesional de grado medio: 1 punto.
- Cualificación profesional completa de formación profesional de grado superior: 1,5 puntos.
- Título de formación profesional básico: 2,5 puntos.
- Título de formación profesional de grado medio: 3,5 puntos.
- Título de formación profesional de grado superior: 4,5 puntos.

Para los puestos de la especialidad E2-CONDUCCION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA: Estar en posesión del Título de Técnico en Conducción de Vehículos de Transporte por carretera: 4,5 puntos.

3. **Antigüedad:** Puntuación máxima 9 puntos.

Se valorarán los servicios reconocidos, de acuerdo con lo establecido en el artículo 59 del IV Convenio Único, a razón de 0,9 puntos por año completo de servicios.

### 3. CALIFICACIÓN FINAL

La calificación final del proceso vendrá determinada por la suma de las calificaciones obtenidas en la fase de oposición y en la fase de concurso.

En caso de empate el orden se establecerá atendiendo a los siguientes criterios:

1. La mayor puntuación obtenida en la fase de oposición.
2. Para las plazas de la especialidad E2-CONDUCCION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA, la mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio de la fase de oposición.



3. La mayor puntuación alcanzada en la fase de concurso.
4. La mayor puntuación alcanzada en el mérito servicios prestados en puestos encuadrados en la misma especialidad que la del puesto por el que se opta.

Si aun así persistiera el empate, se desempatará atendiendo al mayor tiempo, computado en días, de servicios efectivos prestados:

- en puestos encuadrados en la misma especialidad que la del puesto por el que se opta.
- en puestos encuadrados en especialidades de la misma familia profesional que los puestos por los que se opta.
- en puestos encuadrados en otras especialidades.

Si siguiera persistiendo el empate, se deberá realizar entre los candidatos empatados un nuevo examen, que será la segunda parte del ejercicio de oposición, o el segundo ejercicio en caso de haberlo.

Si aun así siguiera existiendo empate, se dirimirá atendiendo a la letra que para el año 2021 establece el orden de actuación de los aspirantes y que es la letra «U», según lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Estado de Función Pública de 9 de mayo de 2022 (Boletín Oficial del Estado del 13).

Se adoptarán las medidas precisas para que las personas aspirantes con discapacidad gocen de similares condiciones que el resto en la realización de los ejercicios. En este sentido, para las personas con discapacidad que así lo hagan constar en su solicitud, se establecerán las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

Si alguna de las personas aspirantes no pudiera completar el proceso selectivo a causa de embarazo de riesgo o parto, debidamente acreditado, su situación quedará condicionada a la finalización del mismo y a la superación de la fase que hubieran quedado aplazada, no pudiendo demorarse ésta de manera que se menoscabe el derecho del resto de los aspirantes a una resolución del proceso ajustada a tiempos razonables, lo que deberá ser valorado por el Tribunal, y en todo caso la realización de la misma tendrá lugar antes de la publicación de la lista de aspirantes que han superado el proceso selectivo.

Se adoptarán las medidas necesarias para salvaguardar la identidad de los aspirantes cuando resulte de aplicación en virtud de la normativa en la materia, siempre que se haya solicitado y acreditado por el interesado la concurrencia de las circunstancias previstas en las norma de aplicación.



**ANEXO II**  
**RELACIÓN DE PLAZAS CONVOCADAS**

De acuerdo con lo establecido en la Base 2.1.3 de esta convocatoria, las titulaciones requeridas para la participación en este proceso selectivo son las que se enumeran a continuación para cada especialidad o, en su caso, aquellas equivalentes en materia académica y profesional correspondientes con el ejercicio de la profesión a la que se pretende acceder, en cumplimiento del artículo 10 del IV Convenio colectivo único para el personal laboral de la Administración General del Estado.

GP	ESPECIALIDAD	PROGRAMA (en su caso)	TURNO LIBRE			PROMOCIÓN INTERNA			Titulación requerida	Formación específica (en su caso)
			General	Reserva Discapacidad	Total Turno Libre	General	Reserva Discapacidad	Total Promoción Interna		
M3	M3 - BIOLOGIA		1	0	1	4	0	4	Licenciatura o Máster en Biología	
M3	M3 - CIENCIAS AMBIENTALES		1	0	1	1	0	1	Licenciatura o Máster en Ciencias Ambientales	
M3	M3 - CIENCIAS DEL MAR		2	0	2	2	0	2	Licenciatura o Máster en Ciencias del Mar	
M3	M3 - FISICA		0	0	0	1	0	1	Licenciatura o Máster en Física	
M3	M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA	Programa 1	2	0	2	2	0	2	Licenciatura o Grado en Medicina	Médico Especialista en Medicina del Trabajo
M3	M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA	Programa 2	1	0	1	0	0	0	Licenciatura o Grado en Medicina	Médico Especialista en Medicina del Trabajo
M3	M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA	Programa 3	1	0	1	1	0	1	Licenciatura o Grado en Medicina	Médico Especialista en Medicina del Trabajo
M3	M3 - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		2	0	2	2	0	2	Máster en Prevención de Riesgos Laborales	
M3	M3 - QUIMICA		1	0	1	2	0	2	Licenciatura o Máster en Química	
M3	M3 - SOCIOLOGÍA		0	0	0	1	0	1	Licenciatura o Máster en Sociología	
M3	M3 - COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL		1	0	1	0	0	0	Licenciatura o Máster en Comunicación Audiovisual	
M3	M3 - GESTIÓN AMBIENTAL		1	0	1	0	0	0	Máster en Gestión Ambiental	



M2	M2 - BIOLOGIA		0	0	0	1	0	1	Grado en Biología	
M2	M2 - CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN		0	0	0	1	0	1	Diplomatura o Grado en la rama de las Ciencias de la Información	
M2	M2 - COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL		0	1	1	0	1	1	Grado en Comunicación Audiovisual	
M2	M2 - ENFERMERÍA		1	0	1	1	0	1	Diplomatura o Grado en Enfermería	
M2	M2 - ENFERMERÍA ESPECIALIZADA		0	0	0	2	0	2	Diplomatura o Grado en Enfermería	Especialidad de Enfermería del Trabajo
M2	M2 - QUÍMICA		1	1	2	1	0	1	Grado en Química	
M1	M1 - ACUICULTURA		1	0	1	0	1	1	Técnico Superior en Acuicultura	
M1	M1 - ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO		3	0	3	1	0	1	Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico	
M1	M1 - AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL		1	0	1	0	0	0	Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial	
M1	M1 - AUTOMOCIÓN		0	0	0	1	0	1	Técnico Superior en Automoción	
M1	M1 - DISEÑO Y AMUEBLAMIENTO		1	0	1	0	0	0	Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento	
M1	M1 - DISEÑO Y GESTION DE LA PRODUCCION GRAFICA		0	0	0	1	0	1	Técnico Superior en Diseño y Gestión de la Producción Gráfica	
M1	M1 - DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS		1	1	2	3	0	3	Técnico Superior en Documentación y Administración Sanitarias	
M1	M1 - EDUCACION INFANTIL		1	0	1	1	0	1	Técnico Superior en Educación Infantil	
M1	M1 - EFICIENCIA ENERGETICA Y ENERGIA SOLAR TERMICA		1	0	1	0	0	0	Técnico Superior en Eficiencia Energética y Energía Solar Térmica	
M1	M1 - GANADERIA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL		1	0	1	1	0	1	Técnico Superior en Ganadería y Asistencia en Sanidad Animal	
M1	M1 - GESTION FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL		2	0	2	1	0	1	Técnico Superior en Gestión Forestal y del Medio Natural	
M1	M1 - ILUMINACION, CAPTACION Y TRATAMIENTO DE IMAGEN		0	1	1	2	0	2	Técnico Superior en Iluminación, Captación y Tratamiento de Imagen	
M1	M1 - LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO		2	1	3	6	1	7	Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico	
M1	M1 - LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD		4	0	4	8	0	8	Técnico Superior en Laboratorio de Análisis y Control de Calidad	
M1	M1 - MANTENIMIENTO GENERAL	Programa 1	1	0	1	4	0	4	Técnico Superior en Proyectos de Edificación o Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción o Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos o Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y	



									Automatizados o Técnico Superior en Construcciones Metálicas o Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento o Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos o Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos	
M1	M1 - MANTENIMIENTO GENERAL	Programa 2	14	1	15	13	0	13	Técnico Superior en Proyectos de Edificación o Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción o Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos o Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados o Técnico Superior en Construcciones Metálicas o Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento o Técnico Superior en Mantenimiento de Instalaciones Térmicas y de Fluidos o Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos de Instalaciones Térmicas y de Fluidos	
M1	M1 - MECATRÓNICA INDUSTRIAL		1	0	1	1	0	1	Técnico Superior en Mecatrónica Industrial	
M1	M1 - PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES		3	0	3	2	0	2	Técnico Superior en Prevención de Riesgos Profesionales	
M1	M1 - PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA		0	0	0	2	0	2	Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica	
M1	M1 - SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS	Programa 1	3	0	3	3	0	3	Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	
M1	M1 - SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS	Programa 2	0	0	0	1	0	1	Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	
M1	M1 - TRANSPORTE MARÍTIMO Y PESCA DE ALTURA		1	0	1	1	0	1	Técnico Superior en Transporte Marítimo y Pesca de Altura	
E2	E2 - ALOJAMIENTO		1	0	1	0	0	0	Título de Bachiller o Técnico	Certificado de Profesionalidad



									HOT326_2: "Alojamiento Rural"	
E2	E2 - APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL		1	0	1	1	0	1	Técnico en Aprovechamiento y Conservación del Medio Natural	
E2	E2 - COCINA Y GASTRONOMÍA		1	0	1	1	0	1	Técnico en Cocina y Gastronomía	
E2	E2 - CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA		1	0	1	1	0	1	Cualquier Título de Formación Profesional de Grado Medio (Técnico) o, en su defecto, Título de Bachiller	Permiso de Conducir [B]
E2	E2 - IMPRESIÓN GRÁFICA		1	0	1	1	0	1	Técnico en Impresión Gráfica	
E2	E2 - JARDINERÍA Y FLORISTERÍA		3	0	3	1	0	1	Técnico en Jardinería y Floristería	
E2	E2 - MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO		1	0	1	0	0	0	Técnico en Mantenimiento Electromecánico	
E2	E2 - MANTENIMIENTO GENERAL		8	0	8	7	0	7	Técnico en Obras de Interior, Decoración y Rehabilitación o Técnico en Construcción o Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas o Técnico en Equipos Electrónicos de Consumo o Técnico en Soldadura y Calderería o Técnico en Instalación y Amueblamiento o Técnico en Instalaciones de Producción de Calor o Técnico en Instalaciones Frigoríficas y de Climatización	
E2	E2 - NAVEGACIÓN Y PESCA DE LITORAL		1	0	1	1	0	1	Técnico en Navegación y Pesca de Litoral	
E2	E2 - OPERACIONES DE LABORATORIO		2	0	2	3	0	3	Técnico en Operaciones de Laboratorio	
E2	E2 - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA		4	0	4	2	1	3	Técnico en Producción Agropecuaria	
E2	E2 - VIDEO DISC-JOCKEY Y SONIDO		1	0	1	1	0	1	Técnico en Vídeo Disc-Jockey y Sonido	
E1	E1 - ACTIVIDADES AGROPECUARIAS		5	1	6	0	0	0	Título Profesional Básico en Actividades Agropecuarias	
E1	E1 - APROVECHAMIENTOS FORESTALES		1	0	1	0	0	0	Título Profesional Básico en Aprovechamientos Forestales	
E1	E1 - COCINA Y RESTAURACIÓN		1	0	1	0	0	0	Título Profesional Básico en Cocina y Restauración	
E1	E1 - INFORMÁTICA DE OFICINA		0	1	1	0	0	0	Título Profesional Básico en Informática de Oficina	
E1	E1 - MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS		1	0	1	0	0	0	Título Profesional Básico en Mantenimiento de Vehículos	



E1	E1 - OPERACIONES AUXILIARES Y DE ALMACÉN EN INDUSTRIAS Y LABORATORIOS QUÍMICOS		1	0	1	0	0	0	Título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria o Título Profesional Básico	Certificado de Profesionalidad QUI405_1: "Operaciones Auxiliares y de Almacén en Industrias y Laboratorios Químicos"
E1	E1 - REFORMA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS		1	0	1	0	0	0	Título Profesional Básico en Reforma y Mantenimiento de Edificios	
E1	E1 - SERVICIOS COMERCIALES		0	0	0	1	1	2	Título Profesional Básico en Servicios Comerciales	
<b>TOTAL</b>			<b>91</b>	<b>8</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>5</b>	<b>99</b>		



**MINISTERIO  
DE HACIENDA  
Y FUNCIÓN PÚBLICA**

SECRETARÍA DE ESTADO  
DE FUNCIÓN PÚBLICA



### **ANEXO III**

#### **TRIBUNAL CALIFICADOR**

La composición del tribunal calificador del presente proceso selectivo será hecho público con las listas provisionales de aspirantes admitidos y excluidos.

El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para todos o alguno de los ejercicios.

La composición del tribunal se ajustará, en términos de paridad entre hombres y mujeres, a lo establecido en el artículo 53 de la Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, y el artículo 60 del 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.



## **ANEXO IV**

### **INSTRUCCIONES PARA CUMPLIMENTAR LA SOLICITUD**

De acuerdo con lo establecido en la disposición adicional primera del Real Decreto 203/2021, de 30 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de actuación y funcionamiento del sector público por medios electrónicos, la presentación de la instancia se realizará obligatoriamente por vías electrónicas. A tal efecto, se realizará a través del servicio de Inscripción en Pruebas Selectivas (IPS) del Punto de Acceso General, <https://ips.redsara.es/IPSC/secure/buscarConvocatorias>.

La solicitud se deberá cumplimentar y presentar de acuerdo con el modelo oficial 790, en el Punto de Acceso General (<https://ips.redsara.es/IPSC/secure/buscarConvocatorias>), siguiendo las siguientes instrucciones particulares:

En el recuadro CENTRO GESTOR: Se consignará «Secretaría General CIEMAT».

En el recuadro 15, «Cuerpo, Escala, Grupo Profesional o Categoría», se consignará el GRUPO PROFESIONAL al que se opta.

En el recuadro 16, «Especialidad, área o asignatura», se consignará la ESPECIALIDAD a la que se opta, no pudiendo optar el aspirante nada más que por un GRUPO PROFESIONAL y, dentro de éste, por una única ESPECIALIDAD.

En el recuadro 17, «Forma de acceso», se consignará «L» para acceso libre, o «PI» para promoción interna.

En el recuadro 18, «Ministerio/Órgano/Entidad convocante», se consignará «Secretaría de Estado de Función Pública».

En el recuadro 19, se consignará la fecha del Boletín Oficial del Estado en el que haya sido publicada la reseña por la que se anuncia la convocatoria.

En el recuadro 20 «Provincia de examen», las personas aspirantes indicarán una entre las provincias ofrecidas, en su caso, si bien la o las provincias de examen definitivas serán determinadas con posterioridad en función del número de personas aspirantes y la evolución de la situación sanitaria.

En el recuadro 21, «Discapacidad», las personas aspirantes con discapacidad podrán indicar el porcentaje de discapacidad que tengan acreditado, y solicitar, expresándolo en el recuadro 23, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

Las personas aspirantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33% que deseen participar en el proceso selectivo por el cupo de reserva para personas con discapacidad, deberán indicarlo en el recuadro 22.

En el recuadro 26, «Títulos académicos oficiales», se consignará la titulación que se posea y que habilite para presentarse a las pruebas.

En el recuadro 26, «Otros títulos», se consignará, en su caso, la posesión de la formación específica exigida en el Anexo II de la convocatoria.

El importe de la tasa por derechos de examen serán las que se consignan en el cuadro adjunto en el que indica su importe en euros según la categoría de las plazas convocadas y la reducción del 50% para las familias numerosas de categoría general:

#### **Turno libre:**

<b>Grupo Profesional</b>	<b>General</b>	<b>Reducción 50%</b>
M3	31,10	15,55
M2	23,33	11,67
M1	15,57	7,79
E2	11,66	5,83
E1	9,32	4,66



### Promoción interna:

Grupo Profesional	General	Reducción 50%
M3	15,55	7,78
M2	11,67	5,84
M1	7,79	3,90
E2	5,83	2,92
E1	4,66	2,33

Estarán exentas del pago de esta tasa:

- a. Las personas con un grado de discapacidad igual o superior al 33 por ciento, debiendo acompañar a la solicitud certificado acreditativo de tal condición.

No será necesario presentar este certificado cuando la condición de discapacidad haya sido reconocida en alguna de las Comunidades Autónomas que figuran en la dirección <http://administracion.gob.es/PAG/PID>. En este caso, y con el consentimiento explícito de la persona solicitante, el órgano gestor podrá verificar esta condición mediante el acceso a la Plataforma de Intermediación de Datos de las Administraciones Públicas ofrecido a través del servicio Inscripción en Pruebas Selectivas.

- b. Las personas que figuren como demandantes de empleo durante el plazo, al menos, de un mes anterior a la fecha de la convocatoria. Serán requisitos para el disfrute de la exención que, en el plazo de que se trate, no hubieran rechazado oferta de empleo adecuado ni se hubiesen negado a participar, salvo causa justificada, en acciones de promoción, formación o reconversión profesional y que, asimismo, carezcan de rentas superiores, en cómputo mensual, al Salario Mínimo Interprofesional.

La condición de demandante de empleo deberá verificarse, en todo caso y con el consentimiento de la persona solicitante, por el órgano gestor mediante el acceso a la Plataforma de Intermediación de Datos de las Administraciones Públicas ofrecido a través del servicio Inscripción en Pruebas Selectivas.

En caso de no dar el consentimiento, la certificación relativa a la condición de demandante de empleo, con los requisitos señalados, se solicitará en la oficina de los servicios públicos de empleo. En cuanto a la acreditación de las rentas, se realizará mediante certificado de la última declaración del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas. Ambos documentos deberán acompañar a la solicitud.

- c. Las familias numerosas en los términos del artículo 12.1.c) de la Ley 40/2003, de 18 de noviembre de protección de la Familia Numerosa. Tendrán derecho a una exención del 100 por 100 de la tasa los miembros de familias de la categoría especial y a una bonificación del 50 por 100 los que fueran de la categoría general. La condición de familia numerosa se acreditará mediante el correspondiente título actualizado.

La aportación del título de familia numerosa no será necesaria cuando el mismo haya sido obtenido en alguna de las Comunidades Autónomas que figuran en la dirección <http://administracion.gob.es/PAG/PID>. En este caso, y con el consentimiento explícito del solicitante, el órgano gestor podrá verificar esta condición mediante el acceso a la Plataforma de Intermediación de Datos de las Administraciones Públicas.

- d. Las víctimas del terrorismo, entendiéndose por tales, las personas que hayan sufrido daños físicos o psíquicos como consecuencia de la actividad terrorista y así lo acrediten mediante sentencia judicial firme o en virtud de resolución administrativa por la que se reconozca tal condición, su cónyuge o persona que haya convivido con análoga relación de afectividad, el cónyuge del fallecido y los hijos de los heridos y fallecidos, de acuerdo con la disposición final quinta de la Ley Orgánica 9/2015, de 28 de julio que añade una nueva letra al apartado cinco del artículo 18 de la Ley 66/1997, de 30 de diciembre.



La falta de justificación del abono de los derechos de examen o de encontrarse exento determinará la exclusión de la persona aspirante.

Durante el plazo de subsanación de solicitudes, cuando la causa de exclusión estuviera relacionada con la exención del pago de la tasa, se deberá adjuntar necesariamente a través de IPS la documentación requerida que legitime la subsanación de la misma.

En ningún caso, la presentación y pago de la tasa de los derechos de examen supondrá la sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud.

Las solicitudes se dirigirán a la persona titular de la Secretaría General del CIEMAT.



## **ANEXO V**

### **PARTE COMÚN:**

#### **ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO**

##### **GRUPO PROFESIONAL M3**

Tema 1.- La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.

Tema 2.- La Jefatura del Estado: La Corona. Funciones constitucionales del Rey. Sucesión y regencia. El refrendo.

Tema 3.- Las Cortes Generales. Composición y atribuciones del Congreso de los Diputados y del Senado.

Tema 4.- El Gobierno. Composición, designación, funciones y relaciones con el resto de los poderes del Estado.

Tema 5.- La Administración Pública: principios constitucionales. La Administración General del Estado y su organización periférica. La organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. Distribución competencial. Los conflictos de competencias. La coordinación entre las distintas administraciones públicas.

Tema 6.- La Unión Europea: Antecedentes. Objetivos y naturaleza jurídica. Los Tratados originarios y modificativos. La Constitución Europea.

Tema 7.- Las fuentes del Derecho Comunitario Europeo. Derecho originario. Derecho derivado: Reglamentos, directivas y decisiones. Otras fuentes. Las relaciones entre el Derecho Comunitario y el ordenamiento jurídico de los Estados miembros.

Tema 8.- El Derecho Administrativo. Concepto y fuentes.

Tema 9.- El acto administrativo. El procedimiento Administrativo (Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas).

Tema 10.- El contrato administrativo. Concepto, tipos, principios, características y elementos. Adjudicación. Ejecución. (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014).

Tema 11.- El personal al servicio de las Administraciones Públicas. Régimen jurídico. Derechos y deberes del personal al servicio de la administración Pública.

Tema 12.- Los procesos selectivos en la Administración Pública. Principios Constitucionales. Selección de Personal en la Administración General del Estado. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.

Tema 13.- El IV Convenio único para el personal laboral de la Administración General del Estado. Sistema de clasificación. Órganos de seguimiento y aplicación del Convenio: Comisión Negociadora y Comisión Paritaria. Grupos de trabajo y Subcomisiones de la Comisión Paritaria. Organización del trabajo. Provisión de puestos y movilidad. Derechos y obligaciones. Régimen disciplinario.

Tema 14.- El contrato de trabajo en la Administración Pública. Modalidades. Suspensión. Extinción. Sus causas. El despido. Sindicación del personal Laboral. Comités de Empresa y Delegados de Personal.

Tema 15.- El derecho de huelga y su ejercicio. La huelga en los servicios esenciales de la comunidad. Los conflictos colectivos y su solución: Especial referencia a las Administraciones Públicas

Tema 16.- Presupuestos Generales del Estado. Estructura. El ciclo presupuestario: elaboración, ejecución y control.

Tema 17.- Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.

Tema 18.- Políticas de Igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la Violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de



Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Discapacidad y dependencia. Plan de Igualdad de género en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

Tema 19.- La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno: Funciones. El Portal de Transparencia. Las Unidades de Información y Transparencia (UITs).

Tema 20.- La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Principios informadores de la actividad en el servicio público: transparencia, colaboración, participación y rendición de cuentas.

## **GRUPO PROFESIONAL M2**

Tema 1.- La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.

Tema 2.- El Gobierno. Composición, designación, funciones y relaciones con el resto de los poderes del Estado.

Tema 3.- La Administración Pública: principios constitucionales. La Administración General del Estado y su organización periférica. La organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. Distribución competencial. Los conflictos de competencias. La coordinación entre las distintas administraciones públicas.

Tema 4.- El Derecho Administrativo. Concepto y fuentes.

Tema 5.- El acto administrativo. El procedimiento administrativo (Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas).

Tema 6.- El contrato administrativo. Concepto, tipos, principios, características y elementos. Adjudicación. Ejecución. (Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014).

Tema 7.- El personal al servicio de las Administraciones Públicas. Régimen jurídico. Derechos y deberes del personal al servicio de la Administración Pública.

Tema 8.- Los procesos selectivos en la Administración Pública. Principios Constitucionales. Selección de personal en la Administración General del Estado. Incompatibilidades del personal al servicio de las Administraciones Públicas.

Tema 9.- El IV Convenio único para el personal laboral de la Administración General del Estado. Sistema de clasificación. Órganos de seguimiento y aplicación del Convenio: Comisión Negociadora y Comisión Paritaria. Grupos de trabajo y Subcomisiones de la Comisión Paritaria. Organización del trabajo. Provisión de puestos y movilidad. Derechos y obligaciones. Régimen disciplinario.

Tema 10.- El contrato de trabajo en la Administración Pública. Modalidades. Suspensión. Extinción. Sus causas. El despido. Sindicación del personal Laboral. Comités de Empresa y Delegados de Personal.

Tema 11.- Presupuestos Generales del Estado. Estructura. El ciclo presupuestario: elaboración, ejecución y control.

Tema 12.- Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.

Tema 13.- Políticas de Igualdad de Género. La Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Políticas contra la Violencia de género. La Ley Orgánica 1/2004, de 28 de diciembre, de Medidas de Protección Integral contra la Violencia de Género. Discapacidad y dependencia. Plan de Igualdad de género en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos.

Tema 14.- La Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno: Funciones. El Portal de Transparencia. Las Unidades de Información y Transparencia (UITs).

Tema 15.- La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Principios informadores de la actividad en el servicio público: transparencia, colaboración, participación y rendición de cuentas.



## **GRUPO PROFESIONAL M1**

Tema 1.- La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.

Tema 2.- El Gobierno y la Administración. La Administración Central del Estado. El Consejo de Ministros. El Presidente del Gobierno. Los Ministros. Los Secretarios de Estado. Los Subsecretarios y demás órganos administrativos.

Tema 3.- Régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones Públicas. El personal funcionario y el personal laboral.

Tema 4.- El IV Convenio único para el personal laboral de la Administración General del Estado. Sistema de clasificación. Órganos de seguimiento y aplicación del Convenio: Comisión Negociadora y Comisión Paritaria. Grupos de trabajo y Subcomisiones de la Comisión Paritaria.

Tema 5.- Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.

Tema 6.- Políticas de igualdad de Género. Plan de Igualdad de género en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos. Políticas contra la Violencia de género. Discapacidad y Dependencia. El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno: Funciones.

## **GRUPO PROFESIONAL E2**

Tema 1.- La Constitución Española de 1978: Características. Los principios constitucionales y los valores superiores. Derechos y deberes fundamentales. La protección de los derechos.

Tema 2.- El Gobierno y la Administración. La Administración Central del Estado. El Consejo de Ministros. El Presidente del Gobierno. Los Ministros. Los Secretarios de Estado. Los Subsecretarios y demás órganos administrativos.

Tema 3.- Régimen jurídico del personal al servicio de las Administraciones Públicas. El personal funcionario y el personal laboral.

Tema 4.- Normas sobre seguridad y prevención de riesgos laborales.

Tema 5.- Políticas de igualdad de Género. Plan de Igualdad de género en la Administración General del Estado y sus Organismos Públicos. Políticas contra la Violencia de género. Discapacidad y Dependencia. El Consejo de Transparencia y Buen Gobierno: Funciones.



## PARTE ESPECÍFICA:

### GRUPO PROFESIONAL M3

#### M3 - BIOLOGÍA

1. Estructura y composición de la célula procariótica.
2. Células eucarióticas. La célula animal y vegetal.
3. El ciclo celular y la división celular. Mitosis y meiosis.
4. Niveles de organización de los seres vivos. La diferenciación celular. Tejidos animales y vegetales.
5. Los ácidos nucleicos. Replicación y transcripción.
6. Mecanismos generales de la regulación de la expresión génica.
7. Características fisicoquímicas y estructurales de las proteínas. Métodos de estudio.
8. Estructura y mecanismos de las Enzimas. Cofactores y Coenzimas. Función biológica y control de la actividad.
9. Manejo y Control de Instalaciones Radiactivas. Principios de Radioprotección. Radioactividad. Tipos de emisión. Utilización y aplicaciones de los radioisótopos en experimentación biológica.
10. Técnicas de cultivo de microorganismos. Medios y métodos de selección, crecimiento y mantenimiento.
11. Técnicas de manejo, detección y valoración de la actividad biológica de virus.
12. Técnicas de cultivo de células animales. Medios y métodos de selección, crecimiento y mantenimiento.
13. Uso de animales modelo en experimentación. Técnicas de mantenimiento y gestión de animalarios.
14. Conservación de muestras biológicas. Refrigeración, liofilización, congelación, y desecación de muestras.
15. Técnicas de observación microscópica. Microscopía visible, ultravioleta, electrónica y confocal.
16. Técnicas de centrifugación analítica y preparativa.
17. Técnicas espectroscópicas de análisis de muestras biológicas. Ultravioleta, infrarrojo, fluorescencia, RMN y otras.
18. Cromatografía líquida de alta eficacia. Fundamento, preparación de muestras y aplicaciones.
19. Cromatografía de gases. Fundamento, preparación de muestras y aplicaciones.
20. Purificación de proteínas. Estrategias generales. Seguimiento de la purificación y cuantificación.
21. Concepto de Proteoma. Genómica funcional y proteómica.
22. Técnicas de separación de proteínas: cromatografía líquida y electroforesis mono y bidimensional. Detección de proteínas en geles.
23. Técnicas inmunológicas. Utilización de anticuerpos en experimentación biológica.
24. Preparación y purificación de anticuerpos monoclonales o policlonales.
25. Caracterización de proteínas mediante el uso de anticuerpos: inmunoprecipitación, "western blot".
26. Técnicas cuantitativas basadas en el uso de anticuerpos: RIA y ELISA.
27. Técnicas de extracción y purificación de ADN.
28. Técnicas de cuantificación de ADN por métodos clásicos. Técnicas de cuantificación de ADN por PCR a tiempo real.



29. Técnicas de PCR y sus distintos usos.
30. Métodos de estudio de ADN fósil, criterios de seguridad y autenticación. Muestras no invasivas.
31. Técnicas electroforéticas. Fundamentos. Aplicaciones de la electroforesis de ácidos nucleicos y proteínas.
32. Técnicas de transferencia e hibridación de ácidos nucleicos y proteínas. Sondas: tipos, métodos de obtención y marcaje.
33. Métodos de secuenciación.
34. Secuenciadores automáticos.
35. Secuenciación masiva: Aplicación al estudio del transcriptoma y a la secuenciación de genomas completos.
36. Técnicas de análisis de SNPs.
37. Construcción de genotecas: genómicas, de cDNA, productos de PCR. Búsqueda, identificación y selección de clones recombinantes en una genoteca.
38. Microarrays de expresión: Fundamentos, ventajas respecto a los sistemas tradicionales de estudio de expresión génica y comparación entre las distintas plataformas.
39. La genética mendeliana. La teoría cromosómica de la herencia. Las mutaciones.
40. Genética de poblaciones: ley de Hardy-Weimberg y determinación de frecuencias alélicas.
41. La genética molecular. La ingeniería genética y sus aplicaciones. Su dimensión ética.
42. La naturaleza de la evolución. Mecanismos y pruebas. Principales teorías.
43. Aplicaciones de la bioinformática: bases de datos utilizadas en Biología Molecular. Manejo de programas de análisis de secuencias nucleotídicas y aminoacídicas.
44. Reconstrucción filogenético.
45. Análisis estadístico de resultados. Errores, análisis de correlación y varianza.

### **M3 - CIENCIAS AMBIENTALES**

1. El Medio Ambiente. Problemas globales. El desarrollo sostenible. Planificación y Programación sostenibles. Ecología: conceptos fundamentales.
2. El Medio Ambiente en la Unión Europea. El Medio Ambiente en la Constitución Española. Distribución de competencias estatales, autonómicas y locales en la regulación, planificación y gestión del medio ambiente. Convenios ambientales internacionales
3. Políticas medioambientales de la Unión Europea. Programas Comunitarios de Medio Ambiente: estructura y contenidos. Iniciativas Europeas sobre el Medio Ambiente. La red de Autoridades ambientales. El Pacto Verde Europeo.
4. Estadística. Definición y aplicaciones. Estadística descriptiva. Variables y escalas de medición. Parámetros que definen una distribución. Presentaciones tabuladas y gráficas de los datos. Estadística analítica. Inferencia estadística. Contraste de hipótesis. Tipos de errores. Relación entre variables. Comparación de porcentajes. Prueba del Chi cuadrado. Comparación de medias. Análisis de la varianza. Correlación y análisis de regresión.
5. Estadísticas ambientales. Indicadores ambientales. El sistema español de indicadores ambientales. Tipología de los indicadores. Indicadores del medio ambiente urbano.



6. Análisis del Medio Físico. El Inventario del Medio. Elección de variables de análisis. Criterios para la elección. Variables del medio abiótico. Variables del medio biótico. Variables del medio socioeconómico. La planificación física.
7. La toma de datos en los análisis del medio ambiente. Cartografía aplicada al medio ambiente. Usos y aplicaciones de la cartografía ambiental. Sensores remotos: fotografía aérea, teledetección. Sistemas de Información Ambiental. Trabajos de campo. Diseño y ejecución de campañas de muestreo. Representación gráfica de la información ambiental. Técnicas analíticas multivariantes. Técnicas de análisis espacial y temporal.
8. La atmósfera: estructura, composición, química y funciones. El Clima. Niveles de análisis. Importancia y relaciones con otros elementos. Características: Temperatura, humedad, precipitación, evaporación y evapotranspiración. Radiación. Índices y clasificaciones climáticas. Capacidad dispersante. Modelos de dispersión.
9. Suelos. Los suelos en los estudios del medio físico. Procesos de formación. Características y cualidades de los suelos. Clasificaciones. Metodologías de la cartografía de los suelos.
10. El agua: parámetros, dinámica biofísicoquímica y contaminación (tipología, causas, efectos y tratamientos). Hidrogeología. El ciclo hidrogeológico, hidrogeología superficial, hidráulica de las aguas subterráneas y acuíferos. Las Cuencas Hidrográficas. Clasificación de las cuencas. Limnología: conceptos fundamentales.
11. Recursos Culturales: arqueológicos, etnológicos, históricos, artísticos, científicos, educativos. Métodos de análisis y valoración de los recursos. Cartografía.
12. El Paisaje. Definiciones. El Convenio Europeo del Paisaje. Componentes y características visuales. Inventario y Cartografía. La Calidad visual del paisaje: métodos directos e indirectos de valoración. La fragilidad visual. Accesibilidad: medidas e indicadores.
13. Geografía de la población: conceptos generales; proyecciones demográficas y estructura socioeconómica del territorio.
14. Estrategias de Ordenación Territorial. Planes de Ordenación del Territorio. La Ordenación Urbanística. Instrumentos de Planeamiento: Planeamiento General y planes de desarrollo. Otros instrumentos de ordenación urbanística. El Régimen urbanístico del suelo: Clasificación y régimen de las distintas clases de suelo.
15. La Contaminación Acústica. El ruido como agente contaminante. Fuentes emisoras de ruido y vibraciones. Evaluación de Contaminación Acústica. Medidas Correctoras. Normativa sobre Contaminación Acústica. Normas de la Unión Europea. Normativa de la Administración General del Estado.
16. Los Residuos Urbanos. Sistemas de Recogida y Transporte. Sistemas de Valorización y Reciclaje. Sistemas de eliminación. Legislación, normativa de la Unión Europea y normativa de la Administración General del Estado.
17. Los Residuos Peligrosos. Producción y Gestión. Sistemas de tratamiento y eliminación. Legislación sobre Residuos Peligrosos. Normativa de la Unión Europea. Normativa de la Administración General del Estado.
18. Flora y vegetación. Importancia del factor. Enfoques de análisis. Características para su estudio: aspectos cualitativos y cuantitativos. Cualidades de la vegetación. Clasificación: Criterios. Cartografía. Escala de análisis. Muestreo. Cartografía de la vegetación. Los Hábitat de Interés Comunitario.
19. Fauna. Características y cualidades de las especies y biotopos. Especies de interés comunitario. Escalas de análisis. La toma de datos. Metodologías de muestreo. Tratamiento de los datos faunísticos. Valoración de la fauna. Cartografía.
20. La actividad cinegética. Normativa y ordenación de la actividad. Planes de caza. Las órdenes anuales de vedas. Especies objeto de caza. La licencia de caza. Modalidades de caza. Terrenos cinegéticos. Planes



Técnicos de Caza. Granjas y repoblaciones cinegéticas. Aprovechamiento de la caza en terrenos de gestión pública. Examen del cazador.

21. Métodos de censo poblacional y seguimiento de fauna y flora amenazada. Especial referencia a métodos aplicables a especies de fauna en peligro y a fauna de medios esteparios. Sistemas de mareaje para seguimiento de fauna.

22. Regulación normativa sobre protección del patrimonio natural y la biodiversidad. Características más importantes.

23. Planes y estrategias nacionales relativas a la conservación de la naturaleza. Estrategia para la conservación y uso sostenible de la Biodiversidad. Estrategia forestal. Plan estratégico español para la conservación y uso racional de humedales. Programa de acción nacional contra la desertización. Estrategias para la conservación de especies amenazadas.

24. Gestión Forestal. Tipos de ecosistemas forestales andaluces: usos y aprovechamientos. Legislación estatal de montes. La ley para la dehesa. Ordenación de montes. Aprovechamientos forestales. Selvicultura mediterránea, fundamentos y peculiaridades. Gestión adaptativa y cambio global. Régimen jurídico de los montes.

25. Incendios forestales. Legislación estatal. Índices de riesgo. Prevención de incendios. Extinción de incendios. Plan Infoca.

26. Ordenación de las aguas continentales. La pesca continental: normativa estatal. La licencia de pesca continental. Características de las especies pescables. Especies alóctonas y especies invasoras. Examen del pescador. Repoblaciones piscícolas. Piscifactorías. Acuicultura continental e intermareal. Especies de interés en acuicultura.

27. El cambio climático. Causas y efectos sobre el medio ambiente. Políticas para combatir el cambio climático (ámbito internacional, europeo y estatal). La Estrategia de lucha contra el cambio climático en España.

28. Gases de efecto invernadero (GEI). Normativa reguladora del comercio de derechos de emisión.

29. Contaminación atmosférica: tipo de contaminantes, legislación, medida y control de la contaminación y de las emisiones, dispersión y tratamientos.

30. Las actividades potencialmente contaminantes de la atmósfera (APCA). Marco normativo.

31. La Autorización Ambiental Integrada y el Control de la Contaminación. Normativa Europea de aplicación y su legislación derivada. Las Entidades Colaboradoras de la Consejería competente en materia de Protección Ambiental.

32. Bioeconomía. Concepto y Marco normativo. La etiqueta ecológica europea. Normativa. Procedimiento de obtención.

33. Fuentes de energías renovables. Concepto y marco normativo. Eficiencia y certificación energética. Las auditorías energéticas

34. Los Sistemas de Gestión Medioambiental. Características. Definiciones. Beneficios y obligaciones. Fases para la implantación. Normas de referencia. Normativa de aplicación. El Sistema Comunitario de Gestión y Auditorías Medioambientales. Las Auditorías medioambientales. Tipos. Metodología. Regulación normativa.

35. Suministro de agua: demanda y políticas de ahorro. Calidad del agua para los diferentes usos. Procesamientos del agua: potabilización, desalinización, depuración y reutilización.

36. Aguas residuales. Composición y características. Parámetros indicadores de calidad. Métodos de análisis. Procesos y tecnologías para la depuración de aguas residuales. Reutilización de aguas residuales. Legislación. Tratamientos de los lodos de depuradora: técnicas, usos y legislación.



37. Contaminación de los acuíferos: tratamientos y restauración. Contaminación por nitratos: Programa de actuación aplicable a las zonas vulnerables en España.
38. Los Riesgos Naturales. Riesgos derivados de los procesos naturales. Evaluación de riesgos. Medidas frente a riesgos y clasificación de los riesgos. Erosión: Técnicas de evaluación y predicción. Cartografía del riesgo de erosión. Modelos para el estudio de la erosión hídrica. Clasificaciones de la erosión eólica. Riesgos asociados a: litologías, procesos gravitacionales, procesos fluviales, sismicidad. Sistemas de prevención. Geografía de los riesgos.
39. Toxicología y ecotoxicología. Evaluación del riesgo presentado por sustancias y productos químicos. Métodos para la determinación de la ecotoxicidad.
40. La Prevención Ambiental. Ámbito de aplicación. Análisis de los procedimientos administrativos.
41. La evaluación de impacto ambiental: conceptos básicos. Competencias. Responsabilidad administrativa y ambiental. El órgano ambiental. El órgano sustantivo. Legislación autonómica, estatal y comunitaria.
42. Metodología para la elaboración de estudios de impacto ambiental. Objetivos. Instrumentos de valoración. Medidas protectoras, correctoras y compensatorias. La Declaración de Impacto Ambiental.
43. Evaluación de Impacto Ambiental del Planeamiento Urbanístico y de Planes y Programas de Infraestructuras. Contenido del Estudio de Impacto Ambiental. Escala de trabajo y ámbito de aplicación. Metodologías.
44. Planes de Inspección Medioambiental en la UE y en España. Red Europea de Inspección Ambiental: IMPEL. Red Española de Inspección Ambiental (REDIA). Programas anuales de inspección medioambiental.
45. Administraciones Públicas y Calidad. Aseguramiento de la calidad y mejora continua con el sistema de normas ISO. El modelo EFQM. Las Cartas de Servicios. Quejas y sugerencias. La transparencia.

### **M3 - CIENCIAS DEL MAR**

1. Instrumentación oceanográfica.
2. Diseño y preparación de campañas oceanográficas.
3. Calibración de instrumentos y validación de datos.
4. Bases de datos oceanográficos.
5. Técnicas de análisis e interpretación de datos oceanográficos.
6. Buques oceanográficos. Equipamiento específico.
7. Observatorios oceánicos.
8. Técnicas de observación en zona litorales.
9. Técnicas de análisis de imágenes de sondas.
10. Sensores oceanográficos y transmisión de datos en tiempo real.
11. Diseño de muestreos del plancton y bentos marinos.
12. Técnicas de determinación de la edad en los organismos marinos.
13. Algas y fanerógamas marinas.
14. Identificación y conservación del plancton.
15. Mantenimiento de acuarios.
16. Dinámica de poblaciones de especies explotadas.
17. Estadística aplicada a muestreos biológicos.



18. Propiedades químicas del mar.
19. Contaminación marina.
20. Identificación de los ciclos químicos del océano.
21. Taxonomía molecular en organismos marinos.
22. Uso de técnicas moleculares en ecología marina.
23. Análisis multifactorial en ecología.
24. Técnicas pesqueras.
25. Diseño de experimentos en laboratorio.
26. Cultivos marinos.
27. Microscopio. Preparación de muestras.
28. Sondas y perfiladores geológicos.
29. Técnicas analíticas de muestras de sedimento marino.
30. Procesado y tratamiento de datos sísmicos y acústicos.
31. Técnicas de geotecnia submarina.
32. Análisis de la estratigrafía sísmica y secuencial.
33. Cartografía geológica de los fondos marinos.
34. Análisis geoquímico de sedimentos.
35. Análisis de la erosión costera.
36. Regeneración de playas.
37. Caracterización de masas de agua.
38. Circulación oceánica a distintas escalas.
39. Medidas de corrientes oceánicas.
40. Sondas perfiladoras en oceanografía física. CTD y ACDP.
41. Fondeos de equipos oceanográficos y procesado de datos.
42. Boyas y procesado de datos.
43. Teledetección del océano. Principio y sensores.
44. Obtención de variables geofísicas mediante sensores desde satélite.
45. Procesados de señales en oceanografía física.

### **M3 - FÍSICA**

Tema 1. - El LMRI en la organización metrológica internacional y nacional.

Tema 2. - El acuerdo internacional de reconocimiento mutuo.

Tema 3. - Comparaciones clave y suplementarias en el marco del BIPM y EURAMET.

Tema 4. - La calibración y los laboratorios de calibración de metrología de radiaciones ionizantes.

Tema 5. - Patrones y materiales de referencia de radiaciones ionizantes.

Tema 6. - Trazabilidad en laboratorios de metrología de radiaciones ionizantes.



- Tema 7. - Las radiaciones ionizantes: origen y naturaleza.
- Tema 8. - Aplicaciones de las radiaciones ionizantes.
- Tema 9. - Interacción de la radiación con la materia.
- Tema 10. - Magnitudes y unidades de radiaciones ionizantes
- Tema 11. - Fundamentos para la detección de radiaciones ionizantes.
- Tema 12. - Sistemas de detección de radiaciones ionizantes. Características generales de los detectores de radiación.
- Tema 13. - El Sistema de Protección Radiológica en instalaciones radiactivas con fuentes de alta actividad (FAA).
- Tema 14. - Control de fuentes encapsuladas de alta actividad en metrología de radiaciones ionizantes.
- Tema 15. - Operación segura en IR con FAA y seguridad física de las FAA.
- Tema 16. - El Sistema de Gestión de la calidad del Laboratorio de Metrología de Radiaciones Ionizantes (LMRI).
- Tema 17. - UNE-EN-ISO 17025:2017. Requisitos relativos a la gestión de la calidad en el LMRI.
- Tema 18. - UNE-EN-ISO 17025:2017. Requisitos técnicos en laboratorios de calibración del LMRI.
- Tema 19. - Conceptos básicos de la medida en laboratorios de metrología de radiaciones ionizantes.
- Tema 20. - Análisis de las incertidumbres de medida.
- Tema 21. - Propagación de incertidumbres.
- Tema 22. - Metrología de radionucleidos emisores de partículas alfa: Métodos de preparación de disoluciones y fuentes radiactivas.
- Tema 23. - Metrología de radionucleidos emisores de partículas alfa: Procedimiento de calibración absoluta de muestras radiactivas (fuentes sólidas) de emisores alfa.
- Tema 24. - Metrología de radionucleidos emisores de partículas alfa: Procedimiento general de calibración de muestras radiactivas líquidas de emisores alfa.
- Tema 25. - Sistema de recuento por centelleo líquido. Características.
- Tema 26. - Sistema de recuento por centelleo líquido. Métodos de medida (CIEMAT-NIST y otros).
- Tema 27. - Calibración de muestras radiactivas mediante recuento por centelleo en fase líquida.
- Tema 28. - Determinación de la dosis absorbida en un haz de  $^{60}\text{Co}$  en condiciones de referencia en laboratorios de calibración en niveles de terapia. Incertidumbre estimada.
- Tema 29. - Determinación del kerma en aire en un haz de  $^{60}\text{Co}$  en condiciones de referencia en laboratorios de calibración en niveles de terapia. Incertidumbre estimada.
- Tema 30. - Calibración de conjuntos cámara-electrómetro en un haz de  $^{60}\text{Co}$  en laboratorios de referencia gamma en niveles de terapia. Incertidumbre asociada.
- Tema 31. - Procedimiento para la calibración de un haz de  $^{60}\text{Co}$  en niveles de terapia. Sistema de dosimetría basada en cámaras de ionización. Magnitudes de influencia. Condiciones de referencia.
- Tema 32. - Patrones en dosis absorbida en agua y kerma en aire en niveles de terapia.
- Tema 33. - Instrumentación utilizada en un laboratorio secundario de calibración en un haz de  $^{60}\text{Co}$  y niveles de terapia, requisitos y controles necesarios.
- Tema 34. - Fundamentos de la metrología de neutrones.



Tema 35. - Patrones neutrónicos y fuentes de neutrones de radionucleidos.

Tema 36. - Técnicas de estandarización primarias en metrología de neutrones.

Tema 37. - Fundamentos para la calibración de equipos de medida neutrónica.

Tema 38. - Técnicas para la calibración de equipos de medida neutrónica.

Tema 39. - Caracterización de campos neutrónicos mediante espectrometría neutrónica.

Tema 40. - Método de producción de rayos X y características de los haces de radiación en un laboratorio de metrología.

Tema 41. - Laboratorios de calibración para rayos X en niveles de protección. Características generales.

Tema 42. - Requisitos técnicos de un laboratorio de metrología de radiaciones ionizantes en calidades de rayos X.

Tema 43. - Procedimientos de asignación de dosis y calibración de medidores de radiación en laboratorios de calibración para rayos X en niveles de protección.

Tema 44. - Aspectos técnicos en la calibración y la asignación de dosis de dosímetros de área y personales en rayos X.

Tema 45. - Método de sustitución en la calibración de medidores de radiación y la irradiación de dosímetros utilizados en protección radiológica.

### **M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA - PROGRAMA 1**

Tema 1.- Organismos e instituciones internacionales, nacionales y autonómicas con competencia en materia de prevención de riesgos laborales. La Unión Europea: el derecho comunitario relacionado con la seguridad y salud en el trabajo. Directiva Marco 89/391/CEE y las directivas específicas que la complementan. Las Estrategias Europeas de Seguridad y Salud en el Trabajo. La Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. El Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo y los Institutos Regionales de Seguridad y Salud. Estructura, funciones y competencias en Prevención de Riesgos Laborales. Otros organismos nacionales competentes. Inspección de Trabajo y Seguridad Social en España: funciones y facultades. Órganos de colaboración y cooperación de las Administraciones Públicas en materia de Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Tema 2.- Marco jurídico español en materia de prevención de riesgos laborales: Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales y sus modificaciones: objeto, ámbito de aplicación y definiciones. Derechos y obligaciones: el derecho de los trabajadores a la protección frente a los riesgos laborales. Principios de la acción preventiva. La planificación de la actividad preventiva. Información y formación de los trabajadores. Situaciones de riesgo grave e inminente. Vigilancia de la salud. Protección de trabajadores especialmente sensibles. Obligaciones de los trabajadores. Consulta y participación de los trabajadores: derechos de participación y representación específica de los trabajadores. Los Delegados de Prevención y el Comité de Seguridad y Salud: competencias y facultades. La colaboración con la Inspección de Trabajo y Seguridad Social.

Tema 3.- Real Decreto 39/1997 por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención: la integración de la actividad preventiva en la empresa. El plan de prevención de riesgos laborales. Evaluación de riesgos: Definición, contenido, procedimientos, revisión y documentación. La organización de recursos para las actividades preventivas y sus diferentes modalidades: organización y requisitos. Los Servicios de Prevención: Servicio de Prevención Propio y Servicio de Prevención Ajeno. Requisitos de las entidades especializadas para poder actuar como servicios de prevención ajenos. Auditorías. Funciones y niveles de cualificación.



Tema 4.- La acción protectora de la Seguridad Social (I). Real Decreto Legislativo 8/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de la Seguridad Social: Caracteres generales de la acción protectora. Requisitos generales del derecho a las prestaciones. Régimen General y Regímenes Especiales. Situaciones asimiladas al alta. La Seguridad Social de los funcionarios civiles del Estado: MUFACE. El régimen de Clases Pasivas del Estado.

Tema 5.- La acción protectora de la Seguridad Social (II). El Instituto Nacional de la Seguridad Social: configuración legal y funciones. Órganos de dirección y gestión. Estructura orgánica y competencias de los servicios centrales y periféricos. Órganos de participación en el control y vigilancia de la gestión. La colaboración en la gestión: Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social: constitución, competencias y ámbito de actuación. La colaboración de las empresas: modalidades.

Tema 6.- La acción protectora de la Seguridad Social (III). La incapacidad temporal: concepto. Prestaciones. Requisitos. Beneficiarios. Duración. Cuantía de las prestaciones. Causas de denegación, suspensión o pérdida de la prestación económica. Gestión y control de la Incapacidad temporal. Actuaciones de las Entidades implicadas en el seguimiento y control de la prestación. Modificaciones producidas por la Ley Orgánica 3/2007, de 22 marzo, para la Igualdad efectiva de mujeres y hombres. Excedencia por cuidado de familiares. Protección de la maternidad y paternidad. Situaciones protegidas. Riesgo durante el embarazo. Riesgo durante la lactancia. Permiso por maternidad y paternidad. Subsidio de menores afectados por cáncer u otra enfermedad grave.

Tema 7.- La acción protectora de la Seguridad Social (IV). La incapacidad permanente: concepto, clases y grados. Prestaciones económicas y recuperadoras. Beneficiarios, nacimiento, duración y extinción del derecho. Procedimiento para el reconocimiento de las prestaciones por Incapacidad permanente. Los equipos de valoración de Incapacidades: creación, composición y funciones. Revisión de la incapacidad permanente.

Tema 8.- Conceptos relativos a la seguridad y salud en el trabajo: daños derivados del trabajo. Concepto de riesgo laboral. Protección y prevención. Los componentes del riesgo: máquina, trabajador, ambiente laboral, organizativo, humano: caracteres de cada factor. Los medios de protección y señalización. Condiciones de trabajo con relación a la salud. Lugares de trabajo: riesgos en los lugares de trabajo. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo: definiciones, obligaciones del empresario, orden, limpieza, mantenimiento, condiciones ambientales, iluminación, servicios higiénicos, locales de descanso, material y locales de primeros auxilios. Seguridad vial. Planes de Autoprotección. Clasificación y organización de las emergencias.

Tema 9.- Accidentes de trabajo. Concepto de accidente de trabajo. Declaración, prestaciones, peculiaridades. Las secuelas de los accidentes de trabajo. Tipos y prestaciones. Lesiones permanentes no invalidantes. La falta de medidas como causa de penalización. Investigación de accidentes. Análisis estadísticos de los accidentes. Índices estadísticos. Evolución de la siniestralidad. Registro: el sistema DELT@.

Tema 10.- Enfermedades Profesionales. La enfermedad profesional: concepto, declaración, requisitos. Reconocimiento legal de las enfermedades profesionales y sus implicaciones. Investigación de enfermedad profesional. Comunicación de sospecha de enfermedad profesional. Enfermedades relacionadas con el Trabajo: concepto, enfermedades más prevalentes. Sistema de vigilancia, control y registro. La lista de enfermedades profesionales del Real Decreto 1299/2006, de 10 noviembre, por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro. Los sistemas CEPROSS y PANOTRATSS.

Tema 11.- Discapacidad: Los conceptos de deficiencia, discapacidad y minusvalía. Clasificación internacional del funcionamiento, la discapacidad y la salud de la Organización Mundial de la Salud. La valoración de la Discapacidad en España: el Real Decreto 1971/1999, de 23 de diciembre, de procedimiento para el reconocimiento, declaración y calificación del grado de discapacidad. Actuación de los equipos multidisciplinares de valoración y orientación.



Tema 12.- Epidemiología. Conceptos y usos. Tipos de estudios epidemiológicos. Epidemiología laboral: Conceptos generales y funciones. Sistema de vigilancia Epidemiológica. Enfermedades de declaración obligatoria. Incidencia, Prevalencia y Mortalidad. Epidemiología analítica: Estudios prospectivos y retrospectivos. Estudios experimentales. Pruebas de hipótesis. El modelo de investigación científica: Diseño de estudios.

Tema 13.- Metodología de la investigación. Estudios experimentales. Ensayos clínicos. Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo. Diseño adecuado de un trabajo de investigación: Objetivo e hipótesis, planificación, costes, ética y legalidad. El Método científico. Fundamentos de la Investigación cuantitativa. Bioestadística. Tipos de variables Investigación en epidemiología: estudios experimentales y observacionales. Fundamentos de la investigación cualitativa: principales diseños y métodos. Fiabilidad y validez, evaluación de la calidad. Ética.

Tema 14.- Sistemas de información en salud laboral. Estadística de siniestralidad. Accidentes de trabajo Parte de accidente de trabajo, Relación de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica, Relación de altas o fallecimientos de accidentados, partes de enfermedades profesionales. Estadísticas de mortalidad según la causa básica de la defunción (CIE OMS), registros de tumores, enfermedades de declaración obligatoria, (Red nacional de vigilancia epidemiológica), encuesta de morbilidad hospitalaria, registros de altas hospitalarias, sistemas de información en atención primaria, incapacidad temporal y permanente, encuesta nacional de condiciones de trabajo, encuesta nacional de salud.

Tema 15.- Normativa de aplicación en Protección de Datos Personales. Principios de la protección de datos aplicados a la Medicina del Trabajo: El Acto Médico. El consentimiento informado. Obligatoriedad o voluntariedad del examen de salud. El historial clínico-laboral. Custodia y conservación de los documentos de salud. La confidencialidad de los datos de salud en la vigilancia de la salud en los exámenes de salud. Gestión de la información entre la empresa y las Administraciones Públicas.

Tema 16.- Servicios de Prevención: la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria. El Real Decreto 843/2011, de 17 de junio: objeto y ámbito de aplicación. Autorización sanitaria. Las actividades sanitarias de los servicios de prevención. Recursos humanos y materiales del servicio sanitario del servicio de prevención. Funciones y competencias de la Medicina del Trabajo. La Unidad Básica Sanitaria. Acuerdos de colaboración entre servicios de prevención ajenos.

Tema 17.- Vigilancia de la Salud de los trabajadores. Concepto, objetivos y base legal. Vigilancia de la salud colectiva e individual. Aspectos metodológicos. Exámenes de salud. Protocolos de Vigilancia Sanitaria Específica de los trabajadores en función de los riesgos. Valoración de la Aptitud. La adaptación razonable del puesto de trabajo. Responsabilidades del médico del trabajo. La certificación de la aptitud médica. Vigilancia postocupacional.

Tema 18.- La protección de los trabajadores especialmente sensibles. Adaptación y cambios del puesto de trabajo por motivos de salud. La aptitud laboral. Las exigencias psicofísicas en el puesto de trabajo. Evaluación de la capacidad del trabajador para cumplir con las exigencias psicofísicas. Protección de la maternidad. Normativa de referencia.

Tema 19.- Historia clínico-laboral y su contenido. La documentación clínica. Gestión de la información médica entre la empresa y las Administraciones Públicas. Sistemas de información sanitaria en Vigilancia de la Salud. Colaboración de los servicios de prevención con el Sistema Nacional de Salud. Voluntariedad versus obligatoriedad de la vigilancia de la salud: normativa y principales líneas de jurisprudencia.

Tema 20.- Promoción de la salud en el medio laboral: Concepto, objetivos y métodos. Estrategias y modelos de intervención en promoción de la salud en el trabajo. La empresa saludable: concepto. Certificación. Programas de empresas saludables. Indicadores de salud. La educación para la salud individual, grupal y comunitaria: Concepto, metodología y técnicas didácticas. Técnicas de educación para la salud. El consejo médico. Elaboración de programas de educación para la salud y su evaluación.

Tema 21.- Intervenciones en situaciones críticas: primeros auxilios y atención de urgencia en el medio laboral: Regulación normativa, organización en el centro de trabajo, planificación y recursos. Normas de actuación



ante una emergencia. Reanimación cardiopulmonar básica. Secuencias de actuación. Formación en primeros auxilios. Movilización y evacuación de accidentados.

Tema 22.- Alteraciones de la salud relacionadas con la calidad del aire en el interior de los edificios de trabajo. Síndrome del edificio enfermo. Fibromialgia y síndrome de fatiga crónica. Otras enfermedades en el ámbito laboral: la lipoatrofia semicircular. Enfermedades reumáticas inflamatorias y degenerativas. Su repercusión laboral.

Tema 23.- Higiene industrial. Definición. Tipo de agentes contaminantes. Concepto de exposición, dosis y valor límite. Indicadores ambientales y biológicos. Normativa legal de aplicación. Reglamento REACH, relativo al registro, evaluación, autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos. Equipos de protección colectiva e individual.

Tema 24.- Ergonomía y Psicología Aplicada. Concepto y objetivos. Tipo de riesgos ergonómicos. Concepción y diseños específicos de los puestos de trabajo y su estudio ergonómico. Adaptación ergonómica del puesto de trabajo: Bases legales, concepto, valoración y metodología empleada. El trabajo con Pantallas de Visualización de Datos. Normativa. Guía Técnica. Protocolo de vigilancia de la salud específico. Carga física de trabajo trastornos musculoesqueléticos, manipulación manual de cargas, posturas forzadas. Normativa legal de aplicación. Escuela de la espalda. Protocolos de vigilancia sanitaria específica.

Tema 25.- Riesgo biológico en el lugar de trabajo. Características de los agentes biológicos y de los organismos modificados genéticamente y de las muestras que los contienen. Vías de entrada del material infeccioso. Enfermedades emergentes y reemergentes. Mapa de riesgos en el laboratorio. Evaluación del riesgo biológico. Estado sanitario, profilaxis y vigilancia médica del personal expuesto. Evaluación del riesgo asociado a OMGs. Riesgos propios derivados de la actividad investigadora. Agentes de doble uso, ganancia de función. Transporte de muestras biológicas en España.

Tema 26.- Contención biológica. Clasificación de agentes biológicos. Contención biológica. Niveles de contención. Evaluación de riesgos. Control de organismos modificados genéticamente. Los laboratorios de contención biológica: diseño y construcción. Clasificación oficial de las instalaciones. Laboratorios de nivel I, II, III y IV de contención biológica.

Tema 27.- Los Equipos de Protección: Equipos de Protección Individual. Tipos. Normas de uso y mantenimiento. Equipos de protección más usados en niveles de contención 2 y 3. Equipos de Protección Colectiva. Cabinas de Seguridad Biológica. Tipos. Usos según niveles de contención. Mantenimiento.

Tema 28.- Prevención de riesgos por exposición a tóxicos y agentes cancerígenos y mutágenos. Patología cancerosa de origen laboral. Normativa legal de aplicación. Toxicología laboral. Intoxicaciones agudas. Actuación en la prevención y la vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos. Evaluación del daño y exposición (biomarcadores). Normativa de aplicación.

Tema 29.- Patología laboral por exposición a gases y vapores irritantes y asfixiantes: amoníaco, dióxido de azufre, vapores nitrosos, monóxido de carbono y dióxido de carbono. Exposición laboral a compuestos orgánicos: acetona, metanol, benceno, hexano, disolventes. Usos y fuentes de exposición, efectos sobre la salud, diagnóstico, tratamiento y prevención. Clínica, diagnóstico, prevención y vigilancia de la salud. Cloruro de vinilo: Exposición profesional. Legislación específica. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Plaguicidas: Conceptos, clasificación, fuentes de exposición y uso actual, vías de entrada, toxicocinética, efectos sobre la salud. Tratamiento de las intoxicaciones. Normativa legal. Medidas preventivas de los manipuladores de plaguicidas. Protocolo de vigilancia sanitaria específica.

Tema 30.- Exposición profesional a plomo y sus compuestos: Usos y fuentes de exposición, toxicocinética, efectos sobre la salud, diagnóstico, tratamiento y prevención. Protocolo de vigilancia sanitaria específica en trabajadores expuestos. Exposición profesional a metales potencialmente cancerígenos, en especial arsénico, níquel, cadmio, cromo y berilio. Usos y fuentes de exposición, toxicocinética, efectos sobre la salud, diagnóstico, tratamiento y prevención.



Tema 31.- Amianto: Características, fuentes de exposición y usos, mecanismo de acción, efectos sobre la salud, diagnóstico y medidas preventivas. Normativa legal de aplicación. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Programa integral de vigilancia de la salud de los trabajadores que han estado expuestos a amianto Otras enfermedades profesionales por inhalación de polvos inorgánicos y orgánicos: neumoconiosis y silicosis. Neumonitis por hipersensibilidad o alveolitis alérgica extrínseca. Características, fuentes de exposición y usos, mecanismo de acción, efectos sobre la salud, diagnóstico, evaluación del riesgo y medidas preventivas. Protocolo de vigilancia sanitaria específica.

Tema 32.- Principales patologías de carácter respiratorio y dermatosis laborales. Asma y rino-conjuntivitis. Síndrome de disfunción de la vía reactiva. Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Asma laboral, Sensibilidad Química Múltiple. Principales dermatosis profesionales. Definición, factores predisponentes y principales formas de riesgo. Dermatitis de contacto. Principales sensibilizantes. Medidas preventivas de los trabajadores expuestos y protocolo de vigilancia sanitaria específica.

Tema 33.- Enfermedades transmisibles. Tuberculosis en el medio laboral. Otras enfermedades infecciosas de origen laboral: Carhunco, leptospirosis, turalemia, rickettsiosis, fiebre Q, psitacosis y rabia. Trabajadores expuestos a enfermedades infecciosas víricas de la infancia: rubeola, sarampión, parotiditis, varicela, difteria, poliomelitis. Brucelosis. Enfermedades de declaración obligatoria. Legionelosis. Protocolo de vigilancia específica. Encefalopatías espongiiformes. Epidemiología, prevención, control y situación nacional y mundial de este tipo de enfermedades.

Tema 34.- Enfermedades respiratorias. Gripe. Gripe aviar. Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS), Síndrome Respiratorio de Oriente Medio causado por el Coronavirus-MERS-CoV y Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS-CoV-2) y su enfermedad COVID-19. Epidemiología, prevención control y situación nacional y mundial.

Tema 35.- Principales enfermedades víricas transmitidas en el medio sanitario. Hepatitis, VIH. Epidemiología, clínica, diagnóstico y prevención. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. El accidente de trabajo de origen biológico. Protocolos de actuación.

Tema 36.- Enfermedades producidas por arbovirus. Encefalitis japonesa, Dengue virus, fiebre del Nilo occidental, fiebre amarilla, encefalitis equina del este y oeste, encefalitis equina venezolana (zoonosis), encefalitis de La Crosse, fiebre del valle del Rif, enfermedad Chikungunya, infección por Ross river virus, enfermedad por virus ZIKA. Enfermedades por virus de fiebres hemorrágicas: Ébola, Marburg, Lassa, Crimea-Congo. Epidemiología, prevención, control y situación nacional y mundial de este tipo de enfermedades.

Tema 37.- Enfermedades producidas por parásitos: Amebiasis, esquistosomiasis, filariasis, Leishmaniasis, paludismo, tripanosomiasis. Epidemiología, prevención, control y situación nacional y mundial de este tipo de enfermedades.

Tema 38.- Enfermedades producidas por bacterias: Cólera, enfermedad meningocócica, fiebre tifoidea, infecciones neumocócicas, infecciones por Haemophilus, peste, tosferina. Tétanos. Epidemiología, prevención, control y situación nacional y mundial de este tipo de enfermedades.

Tema 39.- Inmunizaciones en el medio laboral. Programas de vacunación en el medio laboral. Los Centros de Vacunación Internacional. Estructura, competencias y funcionamiento. Certificado de Vacunación Internacional. Vacunaciones obligatorias y recomendadas internacionalmente. Prevención de riesgos sanitarios del viajero especiales: embarazo, patologías concomitantes. Viajes asociados a concentraciones masivas de personas.

Tema 40.- Factores de riesgo psicosocial. Carga mental: definición, factores determinantes y repercusiones sobre la salud y su prevención. Principales métodos de evaluación de la carga mental. Nuevas formas de trabajo: Teletrabajo y su problemática. Estrés laboral: concepto, causas, factores predisponentes, tipo de estresores, manifestaciones clínicas y consecuencias sobre la salud. Prevención y Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos. Trabajo nocturno y a turnos: sobre la salud y su prevención. Organización de los ritmos laborales. El enfermo psicossomático y simulador Síndrome de burnout: Acoso en el entorno laboral.



Conflictos interpersonales. Violencia en el lugar de trabajo. Las drogodependencias en el medio laboral. Prevención en el medio laboral. Valoración clínico laboral. La reinserción laboral.

Tema 41.- Psicología de la salud. Conceptos básicos. Psicología del trabajo y de las organizaciones. Conceptos básicos. Exploración Médico-Psicológica: entrevista clínica. Test psicológicos (psicometría y psicodiagnóstico). Escalas y cuestionarios de evaluación. Detección, valoración y manejo de las personalidades conflictivas en el medio laboral. Psiquiatría en el ámbito laboral. Fundamentos de la Psicopatología Laboral. Trastornos de personalidad y trabajo. Trastornos ansiosos y depresivos en el medio laboral. Síndrome psicótico

Tema 42.- Efectos sobre la salud de los agentes físicos. Factores de riesgo ambientales (ruido, temperatura y humedad, iluminación), radiaciones ionizantes y no ionizantes, vibraciones. Prevención y vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos. Protocolo de vigilancia sanitaria específica para trabajadores expuestos y criterios médicos de aptitud.

Tema 43.- Principales enfermedades y lesiones de tipo osteomuscular del miembro superior e inferior. Su repercusión laboral. Medidas preventivas y vigilancia de la salud, movimientos repetidos de miembro superior: Neuropatías por presión. Valoración de la marcha. Enfermedades y lesiones de la columna cervical. Enfermedades y lesiones de la columna dorsal, lumbar y sacra. Medidas preventivas de los trabajadores expuestos. Protocolos de vigilancia sanitaria específica.

Tema 44.- Otras patologías de origen laboral. Patología otorrinolaringológica: alteraciones de la voz. Hipoacusias. Traumatismo sonoro. Patología oftalmológica: lesiones oculares no mecánicas y mecánicas. Traumatismos neurooftalmológicos. Vigilancia de la salud. Patologías no laborales más frecuentes que pueden afectar al trabajador: patología cardiovascular, hemática, diabetes mellitus, obesidad. Síndrome de apnea obstructiva durante el sueño. Intoxicaciones y toxiinfecciones de origen alimentario: Conceptos generales. Principales cuadros clínicos. Control y vigilancia sanitaria de los manipuladores de alimentos.

Tema 45.- Principios fundamentales de la Bioética: Código de Deontología Médica. El secreto profesional: concepto y regulación jurídica. El derecho de información sanitaria; el derecho a la intimidad; el consentimiento informado. Bioética: Uso de muestras humanas y animales de experimentación.

### **M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA – PROGRAMA 2**

Tema 1. - La Medicina del Trabajo en la Historia. Evolución en el tiempo.

Tema 2. - Valoración del daño derivado del trabajo. Concepto. Repercusión. Análisis médico. Metodología.

Tema 3. - Accidente de trabajo. Definición. Causas. Gestión del Accidente de Trabajo.

Tema 4. - Enfermedad profesional. Concepto. Clasificación. Comunicación de sospecha de Enfermedad Profesional. Procedimiento.

Tema 5. - Incapacidad Laboral. Conceptos generales. Tipos de incapacidad. Procedimiento, gestión y prestaciones de la incapacidad.

Tema 6. - Vigilancia de la Salud. Aspectos médicos-legales. Epidemiología laboral. Derechos y obligaciones de los trabajadores en relación con la vigilancia de la salud.

Tema 7. - Metodología para la vigilancia de la salud: evaluación de riesgos para la salud. Protocolización. Planificación. Evaluación de la salud. Formación, información y educación.

Tema 8. - Principales formas de fibrosis pulmonar derivada de la exposición ocupacional a minerales. Patogenia. Manifestaciones clínicas y radiográficas.

Tema 9. - Cáncer de pulmón relacionado con el trabajo.



Tema 10. - Aspectos médicos de interés en salud laboral derivados de la patología respiratoria de origen laboral: Neumonitis, síndrome de disfunción reactiva de la vía aérea (SDRVA) y enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

Tema 11. - Enfermedades profesionales por inhalación de polvos inorgánicos: Neumoconiosis. Clínica y formas clínicas

Tema 12. - Evaluación y valoración del paciente con patología ocular de origen laboral. Anamnesis. Exploración física. Pruebas complementarias.

Tema 13. - Patología ocular no mecánica en el ámbito laboral. Clasificación. Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Prevención.

Tema 14. - Lesiones oculares mecánicas en el ámbito laboral. Glaucoma. Catarata. Cuerpos extraños intraoculares. Abrasiones corneales. Patogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Tema 15. - Oftalmología laboral: accidentes oculares y patología oftálmica de origen laboral. Clínica, diagnóstico, prevención y tratamiento.

Tema 16. - Evaluación y valoración del paciente con patología otorrinolaringológica de origen laboral.

Tema 17. - Otología laboral. Hipoacusia profesional: clasificación. Trauma acústico. Traumatismo del oído: manifestaciones clínicas y tratamiento.

Tema 18. - Patología de vías aéreas superiores relacionadas con el trabajo: Rinitis. Neoplasias nasales y paranasales. Nódulos laríngeos. Etiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Tema 19. - Radiaciones ionizantes. Riesgos para la salud. Protección radiológica operacional. Vigilancia de la salud de los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes.

Tema 20. - Evaluación y valoración del paciente con dermatosis de origen laboral.

Tema 21. - Profesiones relacionadas con la aparición de dermatosis de origen laboral

Tema 22. - Patología osteomuscular de miembro superior relacionada con el trabajo. Patología tendinosa crónica del manguito de los rotadores. Epicondilitis lateral y medial. Lesión por presión de los nervios periféricos: Síndrome de túnel del carpo. Tenosinovitis y enfermedad de De Quervain

Tema 23. - Traumatología de origen laboral. Patología raquídea. Patología cervical degenerativa. Dolor lumbar. Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas.

Tema 24. - Traumatología de origen laboral. Patología de miembro inferior más prevalente. Necrosis avascular de la cabeza del fémur. Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento. Prevención.

Tema 25. - Patología derivada de la exposición a riesgos ocupacionales: manipulación manual de cargas, movimientos repetidos y posturas forzadas.

Tema 26. - Síndrome de edificio enfermo. Concepto. Características. Factores causales. Efectos sobre la salud. Investigación asociada al edificio. Enfoque científico del problema. Prevención.

Tema 27. - Actuación ante exposiciones accidentales con riesgo biológico. Protocolos de actuación. Estrategia de prevención.

Tema 28. - Patología no laboral más prevalente en el trabajador: hipertensión arterial, hiperlipemia, diabetes mellitus y obesidad. Etiopatogenia. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Tema 29. - Promoción de la actividad física en el medio laboral. Programas de promoción. Papel del médico del trabajo. Recomendaciones generales y específicas.

Tema 30. - Enfermedades emergentes en el ámbito laboral: lipoatrofia semicircular. Síndrome de fatiga crónica. Fibromialgia.



Tema 31. - Intervención del Médico del Trabajo en el control de factores de riesgo cardiovasculares en el ámbito laboral.

Tema 32. - Patología reumática con mayor prevalencia sobre la actividad laboral y el absentismo. Epidemiología. Manifestaciones clínicas. Diagnóstico. Tratamiento.

Tema 33. - Patología osteoarticular autoinmune: artritis reumatoide, espondilitis anquilosante, artropatía psoriásica, síndrome de Reiter, artropatía degenerativa.

Tema 34. - Osteopatía metabólica prevalente en el ámbito laboral. Clasificación. Factores de riesgo. Clínica. Diagnóstico. Prevención.

Tema 35. - Patología psiquiátrica. Depresión y suicidio en relación con el medio laboral.

Tema 36. - Estrés laboral. Factores desencadenantes del estrés en el trabajo. Manifestaciones clínicas y consecuencias para la salud. Burnout.

Tema 37. - Factores psicosociales en el trabajo. Acoso en el trabajo (mobbing). Concepto. Causas y consecuencias. Diagnóstico del acoso moral. Tratamiento.

Tema 38. - Organización del trabajo. El trabajo a turnos. Nocturnidad. Teletrabajo.

Tema 39. - Enfermedades cardiovasculares derivadas de la exposición a riesgos laborales: enfermedades inflamatorias, circulatorias y miocardiopatías.

Tema 40. - Patología profesional por riesgos mecánicos, físicos, químicos y psicosociales, como causa de cardiopatía.

Tema 41. - Protección a la maternidad. Normativa aplicable. Situaciones de riesgo durante el embarazo y la lactancia natural.

Tema 42. - Primeros auxilios en el lugar de trabajo. Conceptos. Importancia del problema. Procedimiento ante una urgencia. Reanimación cardiopulmonar básica: secuencia y actuación. Actuación postreanimación.

Tema 43. - Organización, planificación y protocolos de actuación en emergencias sanitarias en el ámbito laboral.

Tema 44. - Tratamiento ergonómico de las condiciones ambientales para la mejora de la calidad de vida laboral y reducción de la carga mental.

Tema 45. - Factores de riesgo para la salud en el medio ambiente físico del entorno laboral: ruido, temperatura, iluminación y color.

### **M3 - MEDICINA ESPECIALIZADA (PROGRAMA 3)**

Tema 1. Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias.

Tema 2. Demografía sanitaria. Fuentes de información e indicadores demográficos. Análisis de datos. Indicadores de salud: clasificación y utilidad. Análisis de las necesidades de salud. Indicadores demográficos: mortalidad, morbilidad, prevalencia, incidencia. Definición de Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS).

Tema 3. Estadística. Estadística descriptiva e inferencial. Medidas de centralización, posición, dispersión y forma. Estimación puntual y por intervalos. Contraste de hipótesis. Contrastes paramétricos y no paramétricos de una y dos muestras. Regresión y correlación.

Tema 4. Epidemiología. Conceptos y usos. Tipos de estudios epidemiológicos. Estudios observacionales: estudios descriptivos, estudios de cohortes y estudios de casos y controles. Estudios experimentales. Ensayos Clínicos. Medidas de frecuencia, efecto, asociación e impacto en los estudios epidemiológicos. Estandarización de tasas. Evaluación de pruebas diagnósticas: sensibilidad, especificidad y valores predictivos.



Tema 5. Metodología de la investigación. Diseño adecuado de un trabajo de investigación: Objetivo e hipótesis, planificación, costes, ética y legalidad. Tamaño y validez de la muestra. Técnicas de muestreo. Tipos de errores. Comunicación de resultados. El artículo científico y la comunicación científica: elaboración, presentación y publicación. Medicina basada en la evidencia.

Tema 6. Planificación sanitaria. Identificación de problemas. Indicadores demográficos, socioeconómicos, del nivel de salud, medioambientales. Elaboración de programas de salud y su evaluación. Conceptos de financiación, gestión y provisión de servicios sanitarios. Conceptos de equidad, eficacia, eficiencia y efectividad.

Tema 7. Educación para la salud. Intervención educativa desde la consulta médica. El consejo médico. La comunicación médico paciente. Técnicas de entrevista clínica.

Tema 8. Demografía sanitaria. Fuentes de información e indicadores demográficos. Análisis de datos. Indicadores de Salud: Clasificación y utilidad. La morbilidad.

Tema 9. Parámetros estadísticos: Razón. Tasas. Índices. Ajuste y estandarización de tasas. Índices que definen una distribución: Medidas de centralización y de dispersión en estadística sanitaria. Análisis de muestras y variables. Chi-Cuadrado, F de Snedecor.

Tema 10. Epidemiología. Concepto. Tipos de Estudios. Indicadores y tasas. Epidemiología analítica: Metodología. Estudios de cohortes: Riesgo relativo, riesgo atribuible. Estudio de casos y Controles: Odds-Ratio. Número de pacientes que será Necesario Tratar (NN T).

Tema 11. Metodología de la Investigación. Tamaño y validez de la muestra. Estudios experimentales. Ensayos clínicos. Validez de métodos diagnósticos: Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo. Medicina basada en la evidencia.

Tema 12. Planificación sanitaria. Identificación de problemas. Indicadores demográficos, socioeconómicos, del nivel de salud, medioambientales. Elaboración de programas de salud y su evaluación. Guías de Práctica Clínica.

Tema 13. Educación para la Salud. Intervención educativa desde la consulta médica. El consejo médico. La comunicación médico paciente. Técnicas de entrevista clínica. Farmacovigilancia.

Tema 14. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales I: Objeto, ámbito de aplicación y definiciones. Política en materia de prevención de riesgos para proteger la seguridad y salud en el trabajo. Derechos y obligaciones.

Tema 15. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales II : Servicios de Prevención, consulta y participación de los trabajadores. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores. Responsabilidades y sanciones.

Tema 16. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención I: Disposiciones generales. Evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva. Organización de recursos para las actividades preventivas.

Tema 17. Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

Tema 18. La Inspección de Trabajo y Seguridad Social. La Inspección de Trabajo y Seguridad Social en materia de Seguridad y Salud Laboral.

Tema 19. El Plan de Prevención de Riesgos Laborales. Concepto. Elementos integrantes. Instrumentos esenciales. Declaración de principios. Sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales.

Tema 20. Evaluación de riesgos: Definición, contenido, procedimientos, revisión, documentación y metodologías. La planificación de la actividad preventiva.



Tema 21. Planes de Autoprotección. Objetivos. Factores de riesgo. Clasificación de las emergencias. Organización de emergencias. Implantación. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.

Tema 22. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Guía Técnica.

Tema 23. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de Equipos de Protección Individual. Guía técnica. La Vigilancia de la Salud en usuarios de Equipos de Protección Individual. Enfermedades y contraindicaciones del uso de EPIS .

Tema 24. Introducción a la Seguridad en el Trabajo. Naturaleza actual de la Seguridad en el Trabajo. Conceptos básicos. Actuación preventiva, etapas y objetivos.

Tema 25. Introducción a la Ergonomía y Psicología Aplicada. Concepto y definición. Principios fundamentales.

Tema 26. Introducción a la Higiene Industrial. Antecedentes históricos. Conceptos básicos. Relaciones con la Medicina del Trabajo. Ramas de la Higiene Industrial. Criterios legales de valoración.

Tema 27. Daños derivados del trabajo: Concepto y clasificación. Objetivos y funciones de la Medicina del Trabajo.

Tema 28. El accidente de trabajo. Definición legal y médica. Causas de los Accidentes. Análisis estadísticos de los accidentes. Índices estadísticos. Investigación de accidentes.

Tema 29. Enfermedades profesionales: Concepto. Clasificación. Enfermedades producidas por agentes físicos, químicos y biológicos. Enfermedad profesional en período de observación. Metodología de actuación. Normativa aplicable. Investigación de enfermedad profesional.

Tema 30. Enfermedades del Trabajo: Concepto. Enfermedades más prevalentes.

Tema 31. Epidemiología en Salud Laboral: Fases de un estudio epidemiológico. La vigilancia epidemiológica de las enfermedades y accidentes laborales. Tipos de diseños epidemiológicos.

Tema 32. Vigilancia de la Salud Laboral: Individual y colectiva. Aspectos metodológicos. La vigilancia médica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Protocolos. Vigilancia de la Salud en los trabajadores especialmente sensibles.

Tema 33. El historial médico-laboral. Contenidos. Custodia y conservación de los documentos de salud. La confidencialidad de los datos de salud en la vigilancia de la salud en los exámenes de salud.

Tema 34. El Acto Médico: La información y el consentimiento en Medicina del Trabajo. El consentimiento informado. Obligatoriedad o voluntariedad del examen de salud.

Tema 35. Competencias de los profesionales de la Medicina del Trabajo. Problemas médico-legales y deontológicos derivados del ejercicio profesional de la Medicina del Trabajo. Responsabilidades del profesional de la Medicina del Trabajo: Penal, civil, administrativa, laboral y de seguridad social en materia de prevención de riesgos laborales.

Tema 36. El médico de trabajo ante las situaciones de Invalidez en la Seguridad Social. Declaración de las situaciones de invalidez permanente. Discapacidades físicas, mentales y sensoriales y su relación con la capacidad de trabajo. Trabajador/a especialmente sensible. Adaptación del puesto de trabajo por motivos de salud.

Tema 37. Protección de la maternidad: Normativa aplicable. Situaciones de riesgo durante el embarazo y la lactancia natural. Adaptación, cambio de puesto de trabajo.

Tema 38. Enfermedades transmisibles. Conceptos generales. Cadena epidemiológica. Precauciones estándar y precauciones basadas en los mecanismos de transmisión. Protocolo de Vigilancia de la Salud específica.



Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores que por su trabajo están o puedan estar expuestos a agentes biológicos. Guía técnica.

Tema 39. Hepatitis de origen profesional. Clínica, diagnóstico, prevención y tratamiento. SI DA de origen profesional. Clínica, diagnóstico, prevención y tratamiento.

Tema 40. Tétanos de origen profesional. Clínica, diagnóstico, prevención y tratamiento.

Tema 41. Legionelosis. Criterios higiénicos sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis. Riesgos de exposición laboral a la Legionela. Clínica, diagnóstico y tratamiento.

Tema 42. Actuación ante exposiciones accidentales con riesgo biológico. Protocolos de actuación.

Tema 43. Asma laboral. Factores de riesgo. Clínica, diagnóstico. Prevención y tratamiento.

Tema 44. Agentes cancerígenos y Trabajo. Protección y Vigilancia de la Salud de los trabajadores relacionados con agentes cancerígenos durante el trabajo. El Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Guía técnica.

Tema 45. Toxicología Laboral. Intoxicaciones agudas. Respuesta del organismo a los tóxicos. Evaluación del daño y la exposición (biomarcadores, monitorización biológica, obtención y transporte de muestras biológicas y métodos de análisis en el laboratorio de toxicología).

### **M3 - PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

Tema 1. Concepto de condiciones de trabajo y puesto de trabajo en prevención de riesgos laborales.

Tema 2. Integración de la Prevención en la Administración General del Estado.

Tema 3. El marco jurídico de la prevención de riesgos laborales.

Tema 4. El Reglamento de los Servicios de Prevención.

Tema 5. La adaptación de la normativa de prevención de riesgos laborales al ámbito de la Administración Pública.

Tema 6. Plan de Prevención.

Tema 7. La evaluación de riesgos y la planificación preventiva.

Tema 8. El Recurso Preventivo.

Tema 9. El Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Tema 10. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

Tema 11. Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Tema 12. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Tema 13. El riesgo de incendio y la normativa reguladora.

Tema 14. Máquinas y equipos de trabajo.

Tema 15. Riesgos debidos a la electricidad y normativa reguladora.

Tema 16. El Real Decreto 809/2021, de 21 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas.

Tema 17. Explosiones.

Tema 18. Espacios confinados



Tema 19. Seguridad y salud en los trabajos de investigación a bordo de buques.

Tema 20. Obras de construcción.

Tema 21. Trabajos en altura y trabajos a la intemperie.

Tema 22. Legislación sobre registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias y mezclas químicas

Tema 23. Criterios de valoración y medición de agentes químicos.

Tema 24. Control de las exposiciones frente a agentes químicos.

Tema 25. El Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo.

Tema 26. Real Decreto 665/1997 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo.

Tema 27. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Tema 28. Ruido.

Tema 29. Vibraciones.

Tema 30. Ambiente térmico.

Tema 31. Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales.

Tema 32. Real Decreto 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

Tema 33. Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes.

Tema 34. Trabajos en fincas experimentales. Plaguicidas.

Tema 35. Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

Tema 36. Enfoque ergonómico en la calidad del ambiente interior

Tema 37. Evaluación ergonómica del ruido

Tema 38 Pantallas de visualización de datos. Teletrabajo.

Tema 39. Carga física de trabajo y la manipulación manual de cargas.

Tema 40. Posturas de trabajo y trastornos musculoesqueléticos.

Tema 41. La carga mental de trabajo.

Tema 42 Factores de riesgo psicosocial. Efectos de la exposición a factores de riesgo psicosocial y la evaluación de riesgos psicosociales.

Tema 43. Acoso psicológico en el trabajo y violencia ocupacional externa. Protocolo de actuación frente al acoso laboral en el ámbito de actuación de la Administración general del Estado y de los Organismo Públicos vinculados a ella.

Tema 44. Acoso sexual o por razón de sexo. Protocolo de Protocolo de actuación frente al acoso sexual y al acoso por razón de sexo en el ámbito de la Administración General del Estado y de los Organismos Públicos vinculados a ella.

Tema 45. III Plan de Igualdad de género en la Administración general del Estado.



### M3 - QUÍMICA

Tema 1. Estados de agregación de la materia. Fuerzas intermoleculares. Propiedades.

Tema 2. El sistema periódico de los elementos. Clasificación de los elementos. Configuración electrónica.

Tema 3. Elementos químicos, abundancia natural, isótopos, elementos artificiales.

Tema 4. Estructura atómica y molecular. Determinación de fórmulas empíricas y moleculares. Determinación de pesos moleculares a partir de las fórmulas.

Tema 5. Estados de agregación, descripción de la concentración de sustancias, metodologías de medida.

Tema 6. Leyes fundamentales de las reacciones químicas. Estequiometría. Unidades de medida y concentraciones. Unidades del sistema internacional.

Tema 7. Ácidos y bases. Concepto de pH. Métodos de determinación, electrodos selectivos de iones. Cinética química. Velocidad de reacción y equilibrio químico. Métodos básicos de análisis químico.

Tema 8. Reacciones de oxidación reducción. Concepto de oxidación-reducción. Ajuste de reacciones redox.

Tema 9. Disoluciones. Tipos y propiedades de las disoluciones. Formas de expresar la concentración de una disolución. Solubilidad de compuestos iónicos. Concepto de solubilidad.

Tema 10. El proceso analítico. Principios básicos del análisis químico. Análisis cualitativo y cuantitativo.

Tema 11. Limpieza y preparación de material de laboratorio. Requisitos para material de uso del laboratorio.

Tema 12. Seguridad en el laboratorio. Instalaciones, elementos de seguridad, señalización de riesgos, almacenamiento de productos y tratamiento de residuos.

Tema 13. Técnicas para la preparación de muestras en análisis fisicoquímicos de alimentos. Objeto y fundamentos. Representatividad. Homogeneidad. Instrumental y aplicaciones.

Tema 14. Sistemas de extracción: principios generales. Extracción en fase sólida, líquido-líquido, con soxhlet, con microondas, con fluidos supercríticos, destilación. Objeto y aplicaciones.

Tema 15. Instrumentos de pesada en el laboratorio. Tipo, calibración y verificación.

Tema 16. Material volumétrico en el laboratorio. Tipos y calidad del material volumétrico. Calibración y verificación.

Tema 17. Parámetros fundamentales de la estadística descriptiva. Población y muestra. Frecuencias. Medidas de centralización y dispersión. La distribución de resultados de medidas repetidas. Intervalos de confianza. Representación gráfica.

Tema 18. Tratamiento de los datos analíticos. Precisión y exactitud. Tipos de error. Errores determinados e indeterminados. Intervalo de confianza de la media. Expresión de resultados. Propagación de errores.

Tema 19. Estadística aplicada a los resultados analíticos. Tipos de distribuciones. Análisis de resultados. Contraste de hipótesis y toma de decisiones. Análisis de la varianza.

Tema 20. Validación de los métodos de ensayo. Principales parámetros utilizados en la validación y verificación de métodos. Evaluación de la incertidumbre de medida.

Tema 21. Aseguramiento de la validez de los resultados. Gráficos de control. Ensayos de intercomparación: tipos y finalidad.

Tema 22. Análisis volumétrico. Reacciones químicas en análisis volumétrico. Tipos de volumetrías (ácido-base, complexometrías, de precipitación, redox). Detección del punto final. Curvas de valoración. Error de valoración. Patrones primarios.

Tema 23. Equipos de laboratorio de química. Calibración y verificación. Mantenimiento preventivo y correctivo.



Tema 24. Métodos instrumentales de análisis. Tipos de análisis. Límite de detección y límite de cuantificación. Rango dinámico. Interferencias en los análisis.

Tema 25. Correlación y regresión. Recta de regresión. Error de la pendiente y ordenada en el origen de la recta de regresión. Tipos de errores en análisis instrumental.

Tema 26. Métodos de calibración en el análisis instrumental. Patrón interno. Patrón externo. Método de las adiciones estándar. Materiales de referencia.

Tema 27. Técnicas espectroscópicas en química analítica. Fundamentos. Identificación y cuantificación.

Tema 28. Espectroscopía de absorción molecular ultravioleta y visible. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Mantenimiento, verificación y calibración.

Tema 29. Espectroscopía de fluorescencia molecular. Fosforescencia. Quimioluminiscencia. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Mantenimiento, verificación y calibración

Tema 30. Espectroscopía de Infrarrojo. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Mantenimiento, verificación y calibración

Tema 31. Espectrometría de emisión atómica de plasma. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Mantenimiento, verificación y calibración

Tema 32. Espectrometría de absorción atómica de llama. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Mantenimiento, verificación y calibración.

Tema 33. Espectrometría de absorción atómica con atomización electrotérmica. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Metodología para el análisis cuantitativo. Mantenimiento y verificación.

Tema 34. Espectrometría de masas con plasma acoplado inductivamente. Fundamentos, componentes básicos de los equipos y aplicaciones.

Tema 35. Espectrometría de masas. Fundamentos. Componentes de los equipos. Espectro de masas. Análisis cualitativo y cuantitativo.

Tema 36. Espectrometría de masas en acoplamiento con otras técnicas: cromatografía de gases, cromatografía de líquidos. Fundamentos. Componentes básicos de los equipos. Análisis cualitativo y cuantitativo.

Tema 37. Separaciones cromatográficas y técnicas afines.

Tema 38. Cromatografía de gases. Fundamentos, equipos y aplicaciones. Mantenimiento, verificación y calibración.

Tema 39. Cromatografía líquida de alta resolución. Fundamentos, equipos y aplicaciones. Mantenimiento, verificación y calibración.

Tema 40. Cromatografía en capa fina y papel. Fundamentos, equipos y aplicaciones. Mantenimiento, verificación y calibración.

Tema 41. Cromatografía por permeación de gel. Fundamentos, componentes de los equipos y aplicaciones.

Tema 42. Cromatografía iónica. Fundamentos, equipos y aplicaciones. Mantenimiento, verificación y calibración.

Tema 43. Electroforesis capilar. Técnicas. Aplicaciones.

Tema 44. Acreditación de laboratorios de ensayo. Norma UNE-EN ISO/IEC 17025: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración.

Tema 45. Requisitos de la Norma UNE-EN ISO/IEC 17025 relativos a la documentación del sistema de gestión, al control de documentos del sistema de gestión y al control de registros.



### **M3 - SOCIOLOGÍA**

Tema 1.- ¿Qué es la Sociología? La Sociología y su papel en las sociedades de nuestro tiempo.

Tema 2.- Hombre y sociedad. El papel de lo social en el desarrollo humano. La capacidad adaptativa de lo social.

Tema 3.- Las sociedades industriales y los orígenes de la Sociología. ¿Cómo surgió la Sociología? Sociología, presociología y parasociologías.

Tema 4.- Los padres fundadores de la Sociología. Saint Simon, Auguste Comte, Émile Durkheim y el desarrollo de la Investigación social. Karl Marx. Max Weber.

Tema 5.- La sociedad como objeto de estudio de la Sociología. La estructura social. Los grupos sociales. Las instituciones sociales. Los roles sociales. Las clases sociales.

Tema 6.- Cultura, Persona y Sociedad. El concepto de cultura en las ciencias sociales. Cultura y personalidad.

Tema 7.- La Sociología y la sociedad industrial. Las consecuencias sociales de la revolución industrial. La cuestión social y los orígenes de la Sociología.

Tema 8.- La actividad de los sociólogos. ¿Científicos o divulgadores? Los límites del conocimiento sociológico.

Tema 9.- El método científico y la labor de la Sociología. El desarrollo del método científico. Presupuestos y desarrollos de la actividad científica. Posibilidades y dificultades de la Sociología como ciencia.

Tema 10.- Teoría e investigación científica. Las dimensiones teóricas y empíricas de la Sociología.

Tema 11.- La Sociología y los valores. El debate sobre la Sociología como ciencia libre de valores. El compromiso de los sociólogos.

Tema 12.- El ethos de los científicos y su labor investigadora. Códigos éticos en la investigación social.

Tema 13.- Los grandes campos de estudio de la Sociología. Macrosociología y Microsociología.

Tema 14.- Los estudios de mercado y la opinión pública. Los orígenes de las encuestas preelectorales en los Estados Unidos y en Europa.

Tema 15.- Las encuestas preelectorales en las sociedades actuales. La representatividad de las encuestas y su difusión pública. Las encuestas como armas políticas.

Tema 16.- Opinión pública y Democracia. El papel de la opinión pública en la gestión política. La influencia real de las encuestas preelectorales y de opinión.

Tema 17.- La metodología de investigación en las Ciencias Sociales. Los proyectos de investigación social. ¿Cómo se hace y se desarrolla un proyecto de investigación?

Tema 18.- Sociología e investigación empírica (I). La preparación de cuestionarios. Operacionalización de hipótesis. Diseño de cuestionarios. Construcción de indicadores y escalas. El arte de la entrevista.



Tema 19.- Sociología e investigación empírica (II). Los trabajos de campo. Organización de las redes de campo. Desarrollo de las entrevistas. Supervisión y evaluación de resultados.

Tema 20.- El muestreo. Métodos y diseños de muestreo. La representatividad de las muestras. Muestras estratificadas por cuotas. Muestras en SPSS.

Tema 21.- Diferentes tipos de encuestas. La encuesta domiciliaria personal. La encuesta telefónica (CATI). Las encuestas por correo. Las encuestas por Internet.

Tema 22.- La triangulación metodológica en Ciencias Sociales: experiencias, potencialidades y riesgos.

Tema 23.- Estudios cualitativos. Entrevistas en profundidad. Análisis del discurso. Grupos de discusión. Estudios experimentales.

Tema 24.- Estadística aplicada a las Ciencias Sociales. Indicadores y medidas estadísticas. Programas de análisis de datos.

Tema 25.- Estudios prospectivos en Ciencias Sociales. Los estudios Delphi. Nuevos enfoques y métodos prospectivos.

Tema 26.- Big Data en los análisis sociales. Conocimiento y análisis de las informaciones en las redes sociales. La utilización de los Big Data en los análisis sociopolíticos.

Tema 27.- La presentación de resultados. Gráficos y herramientas gráficas. La visualización de las tendencias.

Tema 28.- Estadística descriptiva univariada: distribuciones, tendencia central y dispersión. Estadística bivariada: tablas y medidas de asociación.

Tema 29.- Estadística inferencial. Probabilidad: nociones básicas y definición. El muestreo en la investigación sociológica: tipos y errores. Selección y tamaño de las muestras.

Tema 30.- Análisis multivariante. Técnicas multivariantes. Regresión múltiple.

Tema 31.- Análisis demográfico. Conceptos demográficos: tasas y proporciones. Estado de las poblaciones y movimientos de población.

Tema 32.- Estructura y características de la población. La pirámide de la población: construcción e interpretación.

Tema 33.- Dinámica de las poblaciones: fecundidad y mortalidad. Crecimiento de la población: factores biológicos y sociales.

Tema 34.- Poblaciones estables y poblaciones estacionarias. Análisis de las migraciones: crecimiento migratorio.

Tema 35.- Análisis de la población y mercado de trabajo. Cambios en los mercados de trabajo. Precarización laboral.

Tema 36.- Sociología de la Administración Pública. Las transformaciones del entorno y la especificidad de la gestión pública.



Tema 37.- Teoría sociológica de las organizaciones. Aspectos conceptuales. La Sociología de las organizaciones desde las principales perspectivas teóricas. Evolución de la teoría de las organizaciones.

Tema 38.- El marco organizacional de la acción pública: el Estado de Bienestar. Desarrollo y resultados de los Estados de Bienestar. La ciudadanía social.

Tema 39.- La planificación y la programación como herramientas de gestión organizacional. Aspectos generales de la planificación estratégica de las Administraciones Públicas. Elementos de programación socialmente eficaces.

Tema 40.- Análisis de las políticas públicas y eficacia de la Administración Pública. Evaluación de políticas públicas y programas. Metodología de evaluación de la consecución de los objetivos de los programas, su eficacia e impacto social.

Tema 41.- Motivación y participación en las organizaciones públicas. Liderazgo, creación y gestión de equipos de trabajo en la Administración Pública. Clima organizacional. Cultura corporativa.

Tema 42.- La Calidad de servicio orientado a la ciudadanía. Gestión de políticas de calidad de servicios. Evaluación de la calidad de los servicios públicos. Procesos de mejora continua en el ámbito de la Administración Pública.

Tema 43.- Diseño de políticas sociales públicas. La estructura de la agenda de políticas sociales en España.

Tema 44.- El Estado de Bienestar en España: pautas evolutivas y estructuración institucional. Los componentes básicos del Estado de Bienestar en España.

Tema 45.- El cambio en los modelos de sociedad. El tránsito de la sociedad tradicional a las sociedades modernas. La emergencia de las sociedades digitales.

### **M3 - COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**

1. La composición de la imagen: composición por diseño, composición por disposición, composición por selección, el encuadre, el equilibrio de la imagen.
2. El lenguaje cinematográfico: Los planos básicos. El plano correcto. La composición del plano. El zoom. Elección de longitud focal. Panorámica y basculamiento.
3. El lenguaje cinematográfico: La cámara en movimiento. Creación de una secuencia. El eje. Rodaje de un diálogo.
4. El lenguaje cinematográfico: Enriquecimiento de la imagen. Acciones paralelas. Manipulación del tiempo y el espacio. Continuidad.
5. El proceso creativo de los medios audiovisuales: la creatividad en sentido amplio, el hombre creativo, caracteres generales del proceso creativo audiovisual.
6. Organización y proceso en la producción del video institucional desde la idea hasta la obtención del master.
7. Generalidades en la realización del video institucional, desde la idea hasta la obtención del master.
8. El guion cinematográfico: guion literario, guion técnico, Secuencias. Elipsis temporales. Storyboard.
9. El guion: creatividad y riesgo.



10. La realización en la práctica: método subjetivo y objetivo, Centrando la atención de la audiencia, manera de crear tensión y ritmo.
11. La realización imaginativa: elementos sonoros, énfasis del sonido, utilización del sonido, sonido en off, sustitución del sonido.
12. La invención de la fotografía, características generales.
13. Los medios auditivos no verbales: el telégrafo óptico y sus antecedentes, la invención de Morse y otros descubrimientos y el desarrollo de la telegrafía.
14. Antecedentes del cinematógrafo.
15. Invento del cine mudo y su desarrollo hasta 1930. Cine sonoro: inicio, la preguerra 1930-1939.
16. Desarrollo de un del lenguaje cinematográfico.
17. Cine en los Estados Unidos durante la segunda guerra mundial.
18. Los dibujos animados: avances tecnológicos desde sus inicios.
19. Técnicas de realización de reportaje y documentales para televisión: La toma de decisiones en el montaje y en la edición.
20. Técnicas de realización multicámara.
21. Derecho de la información: información y derechos fundamentales. Plasmación en la Constitución Española.
22. El secreto profesional. Cláusula de conciencia.
23. Ética y Deontología de la Imagen: Estudio de los contenidos éticos y códigos de conducta de los profesionales de la comunicación audiovisual.
24. La propiedad intelectual y el derecho de autor. Definición de propiedad intelectual, la ley de la propiedad intelectual. Lucha contra la piratería.
25. Principios básicos de la luz: energía electromagnética, longitud de onda, el espectro visible, distribución de la luz.
26. Cambios cuando la luz incide en una superficie: absorción, reflexión, transmisión, refracción y dispersión.
27. El objetivo, sistema de lentes, distancia focal, distorsión de la perspectiva, el teleobjetivo, el gran angular y el objetivo zoom.
28. Fotometría. Intensidad luminosa. Temperatura de color. Unidades de medición. Instrumentos de medidas y características. Técnicas de medición y control de luz. Luz reflejada y Luz incidente.
29. Filtros ópticos. Fundamentos y aplicación de los filtros. Tipos de filtros, materiales y construcción. Factor de filtro y compensación de la exposición. Filtros de conversión, corrección y compensación del color. Filtros especiales.
30. La cámara fotográfica con película. Características, partes y elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. Accesorios de cámara.
31. El carrete fotográfico generalidades. Formatos, distintos tipos de película.
32. La cámara fotográfica digital. Características, partes y elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. Accesorios de cámara.
33. La cámara cinematográfica. Características, partes y elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. La película cinematográfica. Accesorios de cámara.
34. La señal de vídeo, características. Instrumentos de medida: monitor de forma de onda, vectorscopio y osciloscopio.



35. La cámara de vídeo ENG. Características, partes elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. Accesorios de cámara. Operativa básica del uso de la cámara
36. Soportes magnéticos. Composición y estructura. Tipos de emulsión. Características. Formatos y capacidad para registros digitales y analógicos.
37. Generalidades y Técnicas básicas de iluminación.
38. Los equipos y los materiales de iluminación, Fuentes artificiales y tipos de lámparas. Proyectores de luz. Equipos y materiales de soporte.
39. El sonido Naturaleza y propagación. Características. Espectro sonoro. Comportamiento físico de las ondas sonoras. La audición y el oído humano.
40. La captación del sonido, generalidades, tipos de Micrófonos y sus características. Sensibilidad. Sistemas de alimentación.
41. Antecedentes de la ambientación musical: principios conocidos, ópera romántica, música en el cine mudo y música en el cine sonoro.
42. Los medios expresivos: la música, característica instrumental, color y timbre, el ruido y el silencio.
43. Características generales de la organización de un departamento de medios audiovisuales institucional.
44. Catalogación de cintas de vídeo en un departamento de medios audiovisuales institucional.
45. Videoteca, conservación de material magnético: estructura y composición de cinta magnética, influencia de las condiciones ambientales y defectos de las cintas.

### **M3 - GESTIÓN AMBIENTAL**

1. Medio Ambiente. Definición.
2. El Medio Ambiente en la Unión Europea. Programas de Acción Comunitarios en materia de Medio Ambiente.
3. Desarrollo y Medioambiente
4. Desarrollo sostenible
5. El Medio Ambiente en la Constitución española de 1978. Distribución de competencias estatales, autonómicas y locales en la regulación, planificación y gestión del medio ambiente.
6. Acceso a la información ambiental. Normativa reguladora. Fuentes de información ambiental.
7. Educación ambiental. Gestión Ambiental. Instrumentos de Gestión Ambiental. Normativa ambiental
8. Sostenibilidad ambiental y gestión del agua. Interrelaciones ciudad, agua y territorio. Drenaje sostenible
9. Movilidad y transporte sostenible. Planificación del transporte e infraestructuras. Reducción de la dependencia energética
10. Necesidades de Gestión Medioambiental en la empresa
11. La Gestión de la Calidad
12. La Gestión y Prevención de Riesgos Laborales
13. Normas de la Serie ISO 14000. Auditoría medioambiental
14. Sistemas de gestión medioambiental
15. Biodiversidad: Definición, relación con la salud humana
16. La Norma ISO 14001 y el Reglamento Europeo de Ecogestión y Ecoauditoría (SISTEMA EMAS).



17. Proceso de adhesión al reglamento EMAS
18. Diferencias entre ISO 14001 y EMAS
19. Sistemas de Información Geográfica. Aplicación a la gestión del medio ambiente.
20. Sostenibilidad y desarrollo sostenible. Conceptos, origen, objetivos y acuerdos y compromisos internacionales y europeos. Indicadores Ambientales.
21. Contaminación de los suelos.
22. Fuentes de contaminación. Métodos de descontaminación.
23. Ecosistema. Concepto y dinámica.
24. La evaluación de impacto ambiental. Fundamentos, concepto, antecedentes y normativa.
25. Niveles de detalle de los Estudios de Impacto Ambiental. Etapas en los estudios del medio físico. Inventario del medio: Estudios descriptivos y predictivos.
26. Metodologías de valoración de impactos. Medidas preventivas, correctoras y compensatorias. Definición y ejemplos concretos. Programa de Vigilancia Ambiental.
27. Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación. Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (PRTR).
28. Mejoras técnicas disponibles para las instalaciones en el ámbito de aplicación de la Ley de Prevención y Control Integrado de la Contaminación. Definición, objetivos y ejemplos.
29. Responsabilidad ambiental. Concepto. Normativa.
30. Control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervienen sustancias peligrosas. Normativa aplicable.
31. La etiqueta ecológica, los Sistemas de gestión y auditoría ambiental. Marco jurídico. Normas técnicas nacionales, europeas e internacionales.
32. Estructura y composición de la atmósfera. Principales contaminantes y sus focos emisores.
33. Cambio climático. Normativa y aplicación del régimen del comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.
34. Procesos de contaminación a larga distancia: protección de la capa de ozono atmosférico, lluvia ácida, convenios internacionales y normativa de aplicación.
35. Efectos de la contaminación atmosférica sobre la salud humana, el clima y, en general, sobre el medio ambiente.
36. Normativa sobre emisiones a la atmósfera. Sistemas de muestreo y análisis de emisiones.
37. Calidad del aire. Normativa. Redes de vigilancia de la contaminación atmosférica.
38. El ruido. Magnitudes características. Legislación aplicable.
39. Fuentes de contaminación acústica y medidas correctoras. Equipos de medida.
40. Vibraciones. Origen de las vibraciones, unidades y sistemas de medida. Normativa de aplicación.
41. Distribución de competencias en materia de gestión de residuos. Normativa.
42. Residuos domésticos. Fracciones que los componen. Alternativas de gestión.
43. Envases y residuos de envases. Normativa reguladora. Sistemas integrados de gestión. Sistemas de depósito, devolución y retorno.
44. Marco jurídico de la producción y gestión de residuos.



45. Legislación reguladora y alternativas de gestión de los residuos biosanitarios especiales.

## **GRUPO PROFESIONAL M2**

### **M2 - BIOLOGÍA**

1. Técnicas de genética molecular aplicadas al estudio de bacterias.
2. Preparación de muestras biológicas para microscopía electrónica.
3. Secuencia y estructura de proteínas.
4. Preparación de medios de cultivo para el crecimiento de células, órganos y tejidos.
5. Mantenimiento de líneas celulares. Congelación y conservación.
6. Generación de animales modificados genéticamente para su uso en investigación.
7. Transformación genética de especies vegetales.
8. Crioconservación.
9. Citogenética animal y vegetal.
10. Técnicas de manipulación in vitro de ácidos nucleicos.
11. Mecanismos de regulación de la expresión génica.
12. Preparación y análisis de ácidos nucleicos.
13. Aislamiento y caracterización de mutantes.
14. Características generales de virus animales, vegetales y viroides.
15. Análisis microbiológicos en alimentos.
16. Técnicas básicas de análisis químicos.
17. Técnicas analíticas relacionadas con las proteínas.
18. Técnicas analíticas relacionadas con los lípidos.
19. Técnicas analíticas relacionadas con los carbohidratos.
20. Técnicas analíticas de aguas continentales y marinas.
21. Métodos para evaluar la calidad de los alimentos. Color, aroma, sabor, firmeza y textura.
22. Técnicas básicas para la obtención de microorganismos, vegetales y animales. transgénicos. Procedimientos de transformación. Métodos de identificación de organismos transgénicos.
23. Técnicas de diagnóstico y control de contaminantes en plantas.
24. Análisis de plaguicidas en aguas.
25. Análisis de compuestos volátiles y semivolátiles en matrices ambientales.
26. Sensores químicos: principio de operación, instrumentación, aplicaciones.
27. Sistemas de conservación de muestras biológicas: refrigeración, liofilización, congelación y desecación.
28. Sistemas de bioseguridad.
29. Identificación molecular y filogenia de hongos.
30. Electroforesis capilar. Técnicas y aplicaciones.
31. Microscopía óptica y electrónica.



## 32. Espectroscopia.

### **M2 - CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN**

Tema 1. Información y derechos humanos. Derecho al honor, a la intimidad, y a la propia imagen. Regulación, principios y límites. Jurisprudencia del Tribunal Constitucional. Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.

Tema 2. Derecho de la información. Implicaciones jurídicas del hecho informativo. Derechos de réplica y rectificación. El derecho a la información: regulación en España y en la Unión Europea. Doctrina constitucional. Regulación legal en materia de transparencia.

Tema 3. La deontología informativa. La verdad y la neutralidad en la información. Conceptos de objetividad. La veracidad informativa y sus quiebras. Códigos deontológicos. El secreto profesional. Cláusula de conciencia.

Tema 4. Teoría de la comunicación y teoría de la información. Elementos, procesos y estructuras. Sociología de la información.

Tema 5. Estructura de la comunicación en España. Marco general y características. Las empresas informativas. Los grupos de comunicación en España. Grupos Multimedia.

Tema 6. El sector de la prensa escrita. Prensa diaria, prensa no diaria y prensa gratuita en el mundo y en España. Características. Difusión. Perspectivas. Evolución y realidad actual. Prensa impresa versus prensa digital. Las publicaciones especializadas.

Tema 7. El sector radiofónico: Marco general y características. Mercado y evolución de la radio en el mundo y en España. Cuotas del mercado radiofónico: audiencia, publicidad, formatos. Estructura y agentes del sector. Nuevos modelos y soportes en radio.

Tema 8. El sector televisivo. Marco general y características. Mercado y evolución de la televisión en el mundo y en España. Cuotas del mercado televisivo: audiencia, publicidad, formatos. Estructura y agentes del sector. Nuevos modelos y soportes televisivos.

Tema 9. Las agencias informativas. Agencias españolas: Características y ámbitos de actuación. Agencias internacionales: Características y ámbitos de actuación. Principales agentes en el sector de las agencias informativas.

Tema 10. El control de la difusión y de las audiencias de la comunicación en España. Entidades, parámetros y estudios para conocer la aceptación de los diferentes medios.

Tema 11. Publicidad. Derecho de la Publicidad. Persuasión publicitaria. Creación del mensaje y elementos creativos. Algunas tendencias en la publicidad. La industria publicitaria. Planificación de campañas: la contratación publicitaria.

Tema 12. La publicidad institucional. Regulación legal. La Comisión de Publicidad y Comunicación Institucional. Actividad publicitaria de las instituciones y empresas públicas en España. Objetivos y medios utilizados. Aspectos económicos.

Tema 13. La opinión pública. Definición, formación y métodos de evaluación. Características, utilización y marco legal de los sondeos. El fenómeno de la post-verdad y las fake news.

Tema 14. Comunicación institucional y comunicación política. Sistema político, medios de comunicación y acción política.

Tema 15. La Sociedad de la Información. Internet como soporte de los medios de comunicación. Del papel a la multiplataforma. Medios digitales. El Multisoporte. Streaming y Redes Sociales.

Tema 16. Redacción periodística. Teoría y análisis del mensaje periodístico. Concepto. Análisis de los mensajes. Géneros de periodismo escrito.



Tema 17. El lenguaje audiovisual. El lenguaje audiovisual en televisión: Elementos y características. El lenguaje radiofónico: Elementos y características.

Tema 18. El guion. El guion en radio. El guion en televisión. La escaleta en radio y televisión.

Tema 19. La información en televisión. Características especiales de la información televisiva. Géneros informativos en televisión.

Tema 20. La información en radio. Rasgos diferenciales de la información radiofónica. Géneros informativos en radio.

Tema 21. La documentación informativa. Concepto. El papel de la documentación informativa en la sociedad de la información. Funciones y organización de un centro de documentación. Análisis y lenguajes documentales. Tecnología y nuevos soportes en información y documentación.

Tema 22. Los medios técnicos al servicio de la información (I) Tecnología aplicada a la elaboración y emisión de programas informativos y la digitalización de la producción informativa. Redacciones informatizadas.

Tema 23. La programación de espacios informativos en radio. Boletines y avances informativos. Informativos diarios. Las transmisiones. La información deportiva y cultural en la radio. Otros formatos de información especializada.

Tema 24. La programación de espacios informativos en televisión. Boletines y avances informativos. Informativos diarios. La información deportiva y cultural en la televisión. Otros formatos de información especializada.

Tema 25. Información nacional en sus diversos ámbitos: Política, Economía, Deportes, Sociedad, Cultura, Sucesos, etc. Hechos. Acontecimientos. Protagonistas. Escenarios. Instituciones. Representantes y cargos institucionales.

Tema 26. Información internacional en sus diversos ámbitos: Política, Economía, Deportes, Sociedad, Cultura, Sucesos, etc. Hechos. Acontecimientos. Protagonistas. Escenarios. Instituciones. Representantes y cargos institucionales.

Tema 27. Información autonómica en sus diversos ámbitos: Política, Economía, Deportes, Sociedad, Cultura, Sucesos, etc. Hechos. Acontecimientos. Protagonistas. Escenarios. Instituciones. Representantes y cargos institucionales.

Tema 28. Gabinetes de comunicación de las instituciones públicas. Objetivos y funciones. Medios utilizados. Gabinetes y oficinas de comunicación de la Administración General del Estado en España y en el exterior.

Tema 29. Empresas de imagen y asesoría en materia de comunicación. Servicios que prestan. Implantación en España. Imagen e identidad institucional.

Tema 30. Herramientas de la comunicación corporativa. Técnicas y métodos. Publicaciones. Imagen e identidad institucional. Referencia a las páginas web y redes sociales de la Administración pública.

Tema 31. La organización de la redacción. Recursos humanos propios. Recursos humanos ajenos. Organización y secciones.

Tema 32. El seguimiento de la información. Concepto y métodos. Recuperación y análisis de la información. Criterios para el tratamiento de la información en las Instituciones del Estado.

## **M2 - COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL**

Tema 1. La composición de la imagen: composición por diseño, composición por disposición, composición por selección, el encuadre, el equilibrio de la imagen.



Tema 2. El lenguaje cinematográfico: Los planos básicos. El plano correcto. La composición del plano. El zoom. Elección de longitud focal. Panorámica y basculamiento.

Tema 3. El lenguaje cinematográfico: La cámara en movimiento. Creación de una secuencia. El eje. Rodaje de un diálogo.

Tema 4. El lenguaje cinematográfico: Enriquecimiento de la imagen. Acciones paralelas. Manipulación del tiempo y el espacio. Continuidad.

Tema 5. Organización y proceso en la producción del video institucional desde la idea hasta la obtención del master.

Tema 6.- Generalidades en la realización del video institucional, desde la idea hasta la obtención del master.

Tema 7. El guion cinematográfico: guion literario, guion técnico, Secuencias. Elipsis temporales. Storyboard.

Tema 8. La realización en la práctica: método subjetivo y objetivo, Centrando la atención de la audiencia, manera de crear tensión y ritmo.

Tema 9.- La realización imaginativa: elementos sonoros, énfasis del sonido, utilización del sonido, sonido en off, sustitución del sonido.

Tema 10. La invención de la fotografía, características generales.

Tema 11. Los medios auditivos no verbales: el telégrafo óptico y sus antecedentes, la invención de Morse y otros descubrimientos y el desarrollo de la telegrafía.

Tema 12. Técnicas de realización de reportaje y documentales para televisión: La toma de decisiones en el montaje y en la edición.

Tema 13. Derecho de la información: información y derechos fundamentales. Plasmación en la Constitución Española.

Tema 14. El secreto profesional. Cláusula de conciencia.

Tema 15. Ética y Deontología de la Imagen: Estudio de los contenidos éticos y códigos de conducta de los profesionales de la comunicación audiovisual.

Tema 16. La propiedad intelectual y el derecho de autor. Definición de propiedad intelectual, la ley de la propiedad intelectual. Lucha contra la piratería.

Tema 17. Principios básicos de la luz: energía electromagnética, longitud de onda, el espectro visible, distribución de la luz.

Tema 18. Cambios cuando la luz incide en una superficie: absorción, reflexión, transmisión, refracción y dispersión.

Tema 19. El objetivo, sistema de lentes, distancia focal, distorsión de la perspectiva, el teleobjetivo, el gran angular y el objetivo zoom.



Tema 20. Fotometría. Intensidad luminosa. Temperatura de color. Unidades de medición. Instrumentos de medidas y características. Técnicas de medición y control de luz. Luz reflejada y Luz incidente.

Tema 21. Filtros ópticos. Fundamentos y aplicación de los filtros. Tipos de filtros, materiales y construcción. Factor de filtro y compensación de la exposición. Filtros de conversión, corrección y compensación del color. Filtros especiales.

Tema 22. La cámara fotográfica con película. Características, partes y elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. Accesorios de cámara.

Tema 23. La cámara fotográfica digital. Características, partes y elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. Accesorios de cámara.

Tema 24. La cámara cinematográfica. Características, partes y elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. La película cinematográfica. Accesorios de cámara.

Tema 25. La señal de vídeo, características. Instrumentos de medida: monitor de forma de onda, vectorscopio y osciloscopio.

Tema 26. La cámara de vídeo ENG. Características, partes elementos tecnológicos. Controles y funciones. Sistemas, tipos y formatos. Accesorios de cámara.

Tema 27. Soportes magnéticos. Composición y estructura. Tipos de emulsión. Características. Formatos y capacidad para registros digitales y analógicos.

Tema 28. Generalidades y Técnicas básicas de iluminación.

Tema 29. Los equipos y los materiales de iluminación, Fuentes artificiales y tipos de lámparas. Proyector de luz. Equipos y materiales de soporte.

Tema 30. El sonido Naturaleza y propagación. Características. Espectro sonoro. Comportamiento físico de las ondas sonoras. La audición y el oído humano.

Tema 31. La captación del sonido, generalidades, tipos de Micrófonos y sus características. Sensibilidad. Sistemas de alimentación.

Tema 32. Características generales de la organización de un departamento de medios audiovisuales institucional.

## **M2 - ENFERMERÍA**

Tema 1. El usuario: derechos y deberes. El consentimiento informado. Ética de los cuidados enfermeros. Responsabilidad civil.

Tema 2. Metodología de los cuidados enfermeros. El proceso de enfermería: valoración. Diagnóstico enfermero. Planificación de cuidados, evaluación.

Tema 3. Salud pública y medio ambiental: evolución histórica del concepto de salud pública. Concepto de salud y enfermedad.

Tema 4. Salud laboral. Condiciones físico-ambientales del trabajo. Accidentes de riesgos biológicos. Enfermedades profesionales. Ergonomía: Posturas viciosas durante el trabajo.



- Tema 5. Epidemiología. Concepto. Indicaciones de morbimortalidad. Vigilancia epidemiológica.
- Tema 6. Registros de actividad enfermera. Guías de uso y manejo. Historia clínica.
- Tema 7. Garantía y mejora de la calidad en la asistencia enfermera. Sistemas de evaluación.
- Tema 8. Nuevo modelo de atención residencial centrado en la persona.
- Tema 9. La discapacidad. Concepto. Evaluación de la capacidad psicofísica. Cuidados enfermeros en la patología medular. Cuadriplejía y paraplejía.
- Tema 10. Cuidados enfermeros en los estados de estupor y coma. Epilepsia.
- Tema 11. Cuidados de enfermería a personas con problemas gastro-intestinales; abdomen agudo, úlcera gastrointestinal.
- Tema 12. Cuidados enfermeros en las alteraciones de esfínteres e incontinencias
- Tema 13. Cuidados de las personas mayores. Cambios fisiológicos, psicológicos y sociales. Prevención de accidentes y depresiones.
- Tema 14. Diabetes: definición, tipos de diabetes, planificación de cuidados enfermeros. Administración de insulina. Pautas de aprendizaje y de autocontrol.
- Tema 15. Obesidad: definición y tipos de obesidad. Dieta equilibrada y hábitos de nutrición. Peso ideal y fórmula.
- Tema 16. Hipertensión: definición y tipos de hipertensión. Métodos de medición de la presión arterial. Hábitos nutricionales y de vida. Crisis hipertensiva: pautas de actuación.
- Tema 17. Proceso pulmonar crónico. Definición y tipos de proceso. Métodos de medición de la capacidad pulmonar. Hábitos alimentarios y de vida en relación con su enfermedad. Oxigenoterapia complementaria. Crisis obstructiva. Actuación de enfermería
- Tema 18. Actuación de enfermería ante una situación crítica. Reanimación cardio-pulmonar Básica.
- Tema 19. Actuación de enfermería ante una situación crítica: quemados. Politraumatizados. SOC anafiláctico.
- Tema 20. Cuidados de enfermería al paciente con problemas en el sistema renal IRC-IRA,
- Tema 21. Actuación de enfermería ante una situación crítica: urgencia psiquiátrica y toxicomanías.
- Tema 22. Papel de la enfermería en el control de las enfermedades infectocontagiosas prevalentes. SIDA. Hepatitis. Tuberculosis.
- Tema 23. Úlceras de decúbito. Definición, factores de riesgo, localización, proceso de formación. Valoración, escala de Norton. Medidas de prevención y tratamiento.
- Tema 24. Administración de medicamentos. Precauciones previas. Administración de fármacos por vía gastrointestinal. Administración por vía parenteral. Técnicas. Cálculo de dosis y ritmo en la administración intravenosa.
- Tema 25. Cuidados de enfermería al paciente con dolor.
- Tema 26. Conceptos generales de higiene hospitalaria. Antisépticos/desinfectantes. Esterilización. Métodos según tipo de material.
- Tema 27. El papel de la enfermería en la prevención y control de la infección nosomial. Medidas preventivas. Aislamiento en el hospital.
- Tema 28. Cuidados enfermeros al paciente con drenaje. Tipos de drenaje. Protocolos de actuación en drenajes vesical y quirúrgico.
- Tema 29. Cuidados enfermeros al paciente ostomizado. Tipos de ostomías. Protocolos de actuación.
- Tema 30. Cuidados enfermeros al paciente quirúrgico. Prequirúrgico, intraquirúrgico y postquirúrgico. Heridas: tipos y técnica de cura.



Tema 31. Alimentación. Nutrición y Dietética. Alimentos. Valoración nutricional. Principales dietas en enfermos hospitalizados.

Tema 32. Cuidados enfermeros del paciente con trastornos de salud mental: angustia, hipocondría, depresión, Alzheimer.

## **M2 - ENFERMERÍA ESPECIALIZADA**

Tema 1. Demografía sanitaria. Fuentes de información e indicadores demográficos. Análisis de datos. Indicadores de salud: clasificación y utilidad. Análisis de las necesidades de salud. Indicadores demográficos: mortalidad, morbilidad, prevalencia, incidencia. Definición de Calidad de Vida relacionada con la Salud (CVRS).

Tema 2. Fundamentos de la Investigación cuantitativa. Bioestadística. Tipos de variables, medidas de una distribución de frecuencias, distribución normal, inferencia estadística, contraste de hipótesis, cálculo de probabilidades, población y técnicas de muestreo. Odds-Ratio. NN T y NN D. Niveles de significación y confianza.

Tema 3. Epidemiología: Método epidemiológico, medición de los fenómenos epidemiológicos, tipos de estudios epidemiológicos, estudios sobre pruebas diagnósticas. Estudios descriptivos. Estudios de cohortes. Estudio de casos y controles. Estudios cuasiexperimentales. Ensayos clínicos.

Tema 4. Enfermería Basada en la Evidencia. Niveles de evidencia y grados de recomendación. Herramientas de evaluación. Investigación secundaria. Bases de datos bibliográficas, fuentes documentales de evidencia y revisión bibliográfica. Instrumentos de la evidencia científica. Formulación de preguntas y búsqueda de respuestas sobre la práctica clínica. Evaluación y síntesis de los hallazgos de la revisión bibliográfica. Elaboración de informes e integración de los resultados de la investigación secundaria a la práctica clínica. Guías de Práctica Clínica. Mapas de Cuidados. Vías clínicas.

Tema 5. Planificación sanitaria. Identificación de problemas. Indicadores demográficos, socioeconómicos, del nivel de salud, medioambientales. Elaboración de programas de salud y su evaluación. Niveles de Prevención: primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria.

Tema 6. Gestión por Procesos Asistenciales Integrados y Planes de cuidados relacionados con los procesos. Mapas de procesos asistenciales. Procesos de soporte. Planes Integrales: Situación, objetivos y líneas de acción.

Tema 7. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales I: Objeto, ámbito de aplicación y definiciones. Política en materia de prevención de riesgos para proteger la seguridad y salud en el trabajo. Derechos y obligaciones.

Tema 8. Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales II: Servicios de Prevención, Consulta y participación de los trabajadores. Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores. Responsabilidades y sanciones.

Tema 9. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención I: Disposiciones generales. Evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva. Organización de recursos para las actividades preventivas.

Tema 10. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención II: Acreditación de entidades especializadas como servicios de prevención ajenos a las empresas. Auditorías. Funciones y niveles de cualificación. Colaboración con el Sistema Nacional de Salud.

Tema 11. Planes de Autoprotección: Objetivos. Factores de riesgo. Clasificación de las emergencias. Organización de emergencias. Implantación. Real Decreto 393/2007, de 23 de marzo, por el que se aprueba la Norma Básica de Autoprotección de los centros, establecimientos y dependencias dedicados a actividades que puedan dar origen a situaciones de emergencia.



Tema 12. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. Guía Técnica.

Tema 13. Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Guía técnica. La Vigilancia de la Salud en usuarios de Equipos de Protección Individual. Enfermedades y contraindicaciones del uso de EPIS.

Tema 14. El accidente de trabajo: Definición legal y médica. Causas de los Accidentes. Análisis estadísticos de los accidentes. Índices estadísticos. Investigación de accidentes. Sistema Delt@ Normativa aplicable.

Tema 15. Enfermedades profesionales: Concepto. Clasificación. Enfermedades producidas por agentes físicos, químicos y biológicos. Metodología de actuación. Normativa aplicable. Enfermedades del Trabajo: Concepto. Enfermedades más prevalentes.

Tema 16. Vigilancia de la Salud Laboral: Individual y colectiva. Aspectos metodológicos. La vigilancia médica en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. Protocolos. Vigilancia de la Salud en los trabajadores especialmente sensibles.

Tema 17. El historial clínico-laboral: Contenidos. Custodia y conservación de la información médica de carácter personal. La confidencialidad de los datos de salud en la vigilancia de la salud en los exámenes de salud.

Tema 18. Ley General de la Seguridad Social: Incapacidad Temporal. Incapacidad Permanente.

Tema 19. Protección de la maternidad: Normativa aplicable. Situaciones protegidas por riesgo durante el embarazo y la lactancia natural. Adaptación de las condiciones de trabajo, cambio de puesto de trabajo, suspensión del contrato por riesgo durante el embarazo.

Tema 20. Enfermedades infecciosas: Conceptos generales. Cadena epidemiológica. Precauciones estándar y precauciones basadas en los mecanismos de transmisión. Protocolo de Vigilancia de la Salud específica. Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Guía técnica

Tema 21. Recomendaciones sobre reconocimientos médicos específicos de los trabajadores sanitarios con riesgo de exposición a virus de transmisión sanguínea: Hepatitis B, Hepatitis C, Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Contenido de los exámenes de salud. Conducta a seguir según hallazgos. Prevención.

Tema 22. Tétanos. Reservorio. Fuentes de exposición. Vías de transmisión. Diagnóstico. Prevención e inmunoprofilaxis.

Tema 23. Otras Patologías Laborales por agentes biológicos: brucelosis, rubéola, sarampión, parotiditis, varicela, difteria y gripe. Enfermedades de declaración obligatoria. Epidemiología. Prevención.

Tema 24. Legionelosis. Criterios higiénicos sanitarios para la prevención y control de la Legionelosis. Riesgos de exposición laboral a la Legionela. Diagnóstico.

Tema 25. Programa de vacunación en profesionales sanitarios. Vacunas recomendadas a todo el personal sanitario. Vacunas indicadas en ciertas situaciones. Estrategias para aumentar las coberturas de vacunación en trabajadores sanitarios.

Tema 26. Actuación ante exposiciones accidentales con riesgo biológico. Protocolos de actuación. Vacunación en el medio laboral. Estrategias para la prevención de lesiones por objetos cortantes y punzantes.

Tema 27. El asma ocupacional y alveolitis alérgica extrínseca: Etiopatogenia. Diagnóstico. Prevención. Protocolos de vigilancia sanitaria específica.

Tema 280. Dermatitis profesionales. Factores de riesgo. Prevención en el lugar de trabajo. Protocolo de vigilancia sanitaria específica.

Tema 29. Agentes cancerígenos y Trabajo. Protección y Vigilancia de la Salud de los trabajadores en relación con los riesgos por exposición a agentes cancerígenos o mutágenos. El Real Decreto 665/1997, de 12 de



mayo, sobre protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo. Guía técnica.

Tema 30. Toxicología Laboral: Intoxicaciones agudas. Respuesta del organismo a los tóxicos. Evaluación del daño y la exposición (biomarcadores, monitorización biológica, obtención y transporte de muestras biológicas y métodos de análisis en el laboratorio de toxicología).

Tema 31. El Real Decreto 374/2001, de 6 de abril, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con los agentes químicos presentes en los lugares de trabajo.

Tema 32. Toxicología en el medio sanitario: Desinfectantes. Óxido de etileno. Agentes anestésicos inhalatorios. Citostáticos. Látex. Formaldehído. Vigilancia de la salud. Gestión y tratamiento de los residuos sanitarios. Normativa aplicable.

## **M2 - QUÍMICA**

Tema 1. Sistema periódico. Clasificación de los elementos. Configuración electrónica. Propiedades periódicas.

Tema 2. El enlace químico. Aspectos energéticos.

Tema 3. Clasificación de los enlaces químicos según la electronegatividad de los átomos que los forman. Estudio del tipo de enlace de acuerdo con las propiedades de las sustancias.

Tema 4. Enlace covalente: orbitales moleculares. Diagramas de energía. Geometría molecular. Estructura y propiedades de las sustancias covalentes.

Tema 5. Fuerzas intermoleculares. Aspectos energéticos. Sólidos moleculares. Justificación de las propiedades anómalas del agua y su importancia para la vida.

Tema 6. Sustancias iónicas. Aspectos energéticos en la formación de cristales iónicos. Reconocimiento y utilización de compuestos iónicos.

Tema 7. Teoría de bandas. Carácter conductor, semiconductor y aislante de las distintas sustancias. Superconductividad.

Tema 8. Importancia de los semiconductores y superconductores en las nuevas tecnologías.

Tema 9. Metales. Características de los diferentes grupos. Obtención y propiedades. Compuestos que originan y aplicaciones.

Tema 10. Aleaciones. Interés económico de algunas de ellas.

Tema 11. Elementos no metálicos. Características de los diferentes grupos. Obtención y propiedades. Compuestos que originan y aplicaciones.

Tema 12. Elementos de transición. Características y propiedades de los más importantes. Compuestos de coordinación. Teorías sobre su formación.

Tema 13. Disoluciones. Tipos de disoluciones. Concentración de una disolución. Propiedades coligativas de las disoluciones.

Tema 14. Disoluciones reales. Disoluciones de electrolitos. Estudio experimental del comportamiento eléctrico de un electrolito.

Tema 15. Cinética química. Modelos teóricos de la cinética química. Teoría de las colisiones. Teoría del estado de transición. Velocidad de las reacciones químicas. Expresión y unidades. Factores que afectan a las velocidades de reacción. Métodos prácticos para su determinación.



- Tema 16. Características de los fenómenos catalíticos y efecto sobre la energía de activación. Aplicaciones en la industria.
- Tema 17. Naturaleza y propiedades catalíticas de las enzimas.
- Tema 18. Termoquímica. Calor. Calores de reacción y métodos para su cálculo. Trabajo. Primer principio de la termodinámica. Ley de Hess.
- Tema 19. Entropía de un sistema químico. Segundo principio de la termodinámica. Energía libre de Gibbs y espontaneidad de las reacciones químicas. Relación entre la variación de la energía libre y el equilibrio químico.
- Tema 20. Constante de equilibrio. Equilibrios heterogéneos. Modificaciones externas de los equilibrios. Principio de Le Chaterlier.
- Tema 21. Ácidos y bases. Teorías. Medidas del pH. Indicadores. Volumetrías de neutralización. Procedimientos para la realización experimental de una curva de valoración ácido-base. Hidrólisis. Soluciones amortiguadoras.
- Tema 22. Ácidos inorgánicos de importancia industrial. Obtención, estructura, propiedades y aplicaciones. Normas de seguridad en el uso y transporte de ácidos.
- Tema 23. Conceptos de oxidación y reducción. Reacciones redox. Formulación ecuaciones redox. Algún proceso redox de interés industrial (pilas y cubas electrolíticas, corrosión y formas de evitarla, metalurgia y siderurgia).
- Tema 24. Reacciones de precipitación. Producto de solubilidad. Solubilidad. Factores que influyen en la precipitación.
- Tema 25. Química del carbono. Estructura y enlaces del carbono. Nomenclatura. Tipos isomería. Comprobación experimental de la actividad óptica.
- Tema 26. Tipos de reacciones orgánicas. Mecanismos de reacción. Análisis de casos característicos.
- Tema 27. Métodos utilizados en la identificación de compuestos orgánicos: análisis cualitativo y cuantitativo.
- Tema 28. Análisis estructural por métodos espectrográficos.
- Tema 29. Hidrocarburos. Características, nomenclatura, obtención y propiedades. Identificación en el laboratorio de alquenos y alquinos.
- Tema 30. Química del petróleo. Productos derivados y su utilidad en el mundo actual. Contaminación derivada de su uso y normativa vigente. Comparación, en su utilización como combustible, con el gas natural y el carbón.
- Tema 31. Funciones oxigenadas y nitrogenadas. Características, nomenclatura, obtención y propiedades. Comprobación de sus principales propiedades en el laboratorio. Importancia industrial.
- Tema 32. Compuestos aromáticos. El benceno: estructura, obtención y propiedades. Otros compuestos aromáticos de interés industrial.

## **GRUPO PROFESIONAL M1**

### **M1 - ACUICULTURA**

1. Organización de las operaciones de cultivo: Clasificación de la acuicultura. Esquema del proceso de cultivo de las principales especies. Densidades óptimas de cultivo según la especie y las características ambientales. Ciclos biológicos y de producción.



2. Hidrología y biología de medios acuáticos: Características fisicoquímicas del agua. Características de los ecosistemas acuáticos. Geología y sedimentología. Tipos de costa y sus características.
3. Instalaciones de cultivo, equipos de cultivo y equipos auxiliares de cultivo: Identificación y descripción de los equipos e instalaciones.
4. Taxonomía, anatomía y fisiología de moluscos: Grupos taxonómicos. Especies de interés comercial. Morfología y anatomía de los moluscos. Alimentación. Biología y fisiología de los moluscos. Reproducción. Épocas de desove.
5. Instalaciones para el cuidado de moluscos: Sistemas de cultivo de moluscos. Características, requerimientos y especies adecuadas. Instalaciones para la producción controlada y de preengorde y engorde.
6. Producción de semilla de molusco en criadero: Captura, selección y acondicionamiento de reproductores. Técnicas de inducción a puesta. Fecundación. Procesos de cultivo. Desarrollo larvario.
7. Patología: principales enfermedades infecciosas de los moluscos. Síntomas de enfermedad. Métodos de prevención y control de enfermedades.
8. Taxonomía, anatomía y fisiología de crustáceos: Grupos taxonómicos. Especies de interés comercial. Morfología y anatomía de los moluscos. Alimentación y nutrición. Biología y fisiología de los crustáceos. Reproducción. Épocas de desove.
9. Instalaciones para el cuidado de crustáceos: Instalaciones para la reproducción controlada. Instalaciones de preengorde y engorde.
10. Producción de postlarvas de crustáceos en criadero: Captura, selección y acondicionamiento de reproductores. Técnicas de inducción a puesta. Fecundación. Incubación. Procesos de cultivo. Desarrollo larvario.
11. Patología: principales enfermedades infecciosas de los crustáceos. Principales enfermedades infecciosas de los crustáceos. Síntomas de enfermedad. Métodos de prevención, tratamiento y control de enfermedades.
12. Taxonomía, anatomía y fisiología de peces: Grupos taxonómicos. Especies de interés comercial. Morfología y anatomía de peces. Alimentación y nutrición. Biología y fisiología de los peces. Reproducción. Épocas de desove.
13. Instalaciones para el cuidado de peces: Instalaciones para la reproducción controlada. Instalaciones de preengorde y engorde. Estructuras de cultivo (tanques, piscinas y estanques).
14. Producción de alevines de peces en criadero: Captura, selección y acondicionamiento de reproductores. Técnicas de inducción a puesta. Fecundación. Incubación. Procesos de cultivo. Desarrollo larvario.

## **M1 – ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITODIAGNÓSTICO**

Tema 1. Gestión de muestras biológicas

Tema 2. Técnicas generales de laboratorio

Tema 3. Biología molecular y citogenética

Tema 4. Fisiopatología general

Tema 5. Necropsias

Tema 6. Procesamiento citológico y tisular

Tema 7. Citología ginecológica



Tema 8. Citología general

Tema 9. Análisis de muestras biológicas humanas: determinación analítica. Perfil analítico. Batería de pruebas. Preparación de soluciones y disoluciones. Obtención y recogida de muestras biológicas humanas. Conservación y transporte. Control y etiquetado.

Tema 10. Normas de seguridad en el manejo de muestras biológicas, equipos y reactivos. Prevención y tratamiento de riesgos biológicos, químicos, físicos y radiaciones ionizantes.

Tema 11. Equipos y material del laboratorio de diagnóstico clínico: equipos básicos de laboratorio. Material volumétrico. Limpieza del material. Aparatos eléctricos. Utilización y mantenimiento. Equipos automáticos: fundamentos, puesta en marcha, programación y calibración.

Tema 12. Medida de analitos por fotometría y espectrofotometría. Medida de analitos por otros métodos de detección de la radiación electromagnética. Medición del Ph: técnicas cuantitativas de valoración. Técnicas de valoración de moléculas.

Tema 13. Características de las bacterias. Procesamiento de muestras bacteriológicas. Observación de gérmenes y sus estructuras. Medios de cultivo para crecimiento y aislamiento primario. Técnicas de siembra de una muestra biológica. Características de los microorganismos implicados en procesos infecciosos. Identificación de bacterias de interés clínico.

Tema 14. Microscopios: fundamentos, propiedades ópticas y elementos. Fisiología, composición y características físico-químicas de la sangre.

## **M1 - AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA INDUSTRIAL**

Tema 1. Sistemas eléctricos, neumáticos e hidráulicos. Reconocimiento de dispositivos electromecánicos, neumáticos e hidráulicos.

Tema 2. Dibujo de croquis y esquemas de sistemas de control eléctrico cableados, neumáticos e hidráulicos. Montaje de circuitos de automatismos eléctricos cableados, neumáticos e hidráulicos. Integración de circuitos eléctricos cableados, neumáticos e hidráulicos. Verificación del funcionamiento de los sistemas secuenciales eléctricos cableados, neumáticos e hidráulicos. Reparación de averías en los sistemas secuenciales eléctricos cableados.

Tema 3. Sistemas secuenciales programables. Reconocimiento de dispositivos programables. Configuración de sistemas secuenciales programables. Reconocimiento de las secuencias de control. Programación de sistemas secuenciales. Verificación del funcionamiento del sistema secuencial. Reparación de averías.

Tema 4. Sistemas de medida y regulación. Reconocimiento de dispositivos de medida y regulación. Montaje y desarrollo de sistemas de medida y regulación. Verificación del funcionamiento de los sistemas de medida y regulación. Diagnóstico de averías en los sistemas de medida y regulación.

Tema 5. Sistemas de potencia. Determinación de parámetros característicos de los sistemas eléctricos. Reconocimiento del funcionamiento de las máquinas eléctricas. Determinación de las características de los accionamientos eléctricos y electrónicos de potencia. Instalación y conexionado de motores eléctricos. Verificación y puesta en marcha del sistema de potencia.

Tema 6. Mantenimiento de máquinas eléctricas.

Tema 7. Documentación técnica. Identificación de la documentación técnico-administrativa de las instalaciones y sistemas. Representación de instalaciones eléctricas automatizadas. Elaboración de la



documentación gráfica de proyectos de instalaciones automáticas. Confección de presupuestos de instalaciones y sistemas automáticos. Elaboración de documentos del proyecto, manuales y documentos anejos a los proyectos de instalaciones.

Tema 8. Informática industrial. Montaje y configuración de un sistema informático. Instalación y configuración del software del sistema informático. Instalación y configuración de redes locales de ordenadores. Programación de equipos y sistemas industriales.

Tema 9. Sistemas programables avanzados. Reconocimiento de los dispositivos programables que intervienen en el control de sistemas dinámicos. Montaje de sistemas de regulación de magnitudes en lazo cerrado. Programación avanzada de controladores lógicos. Verificación del funcionamiento de los sistemas de control analógico programado. Reparación de averías en sistemas de control analógico programado.

Tema 10. Robótica industrial. Reconocimiento de diferentes tipos de robots y/o sistemas de control de movimiento. Configuración de instalaciones de robots y/o sistemas de control de movimiento en su entorno. Programación de robots y sistemas de control de movimiento. Verificación del funcionamiento de robots y/o sistemas de control de movimiento. Reparación de averías en entornos industriales robotizados y/o de control de movimiento.

Tema 11. Comunicaciones industriales. Reconocimiento de los sistemas de las comunicaciones industriales. Elaboración de programas básicos de comunicación. Instalación y configuración de redes locales de ordenadores. Programación y configuración de los diferentes buses de comunicación de una planta industrial. Configuración de los diferentes equipos de control y supervisión. Verificación del funcionamiento del sistema de comunicación industrial. Reparación de disfunciones en sistemas de comunicación industrial.

Tema 12. Integración de sistemas de automatización industrial. Planificación de la instalación del sistema automático. Gestión del montaje de una instalación automática. Integración de elementos del sistema automático. Ejecución de operaciones de ajuste, parametrización y programación. Verificación del funcionamiento del sistema automático. Localización de averías en el sistema automático. Planificación del mantenimiento de instalaciones eléctricas en edificios y locales. Gestión del mantenimiento de una instalación automática.

Tema 13. Prevención de riesgos. Normativa de prevención de riesgos laborales relativa a los sistemas automáticos. Prevención de riesgos laborales en los procesos de montaje y mantenimiento. Medidas de protección individual y colectiva.

Tema 14. Normativa reguladora de gestión de residuos.

## **M1 - AUTOMOCIÓN**

Tema 1. Sistemas eléctricos del vehículo: Instalación de los distintos sistemas. Procesos de desmontaje, montaje y mantenimiento. Técnicas de localización de averías.

Tema 2. Sistemas electrónicos del vehículo: Instalación de los distintos sistemas. Técnicas de localización de averías. Procesos de montaje, desmontaje y mantenimiento.

Tema 3. Sistemas de transmisión de fuerza y trenes de rodaje: Funcionamiento, características y propiedades. Técnicas de montaje, desmontaje y mantenimiento.



Tema 4. Motores de dos y cuatro tiempos de ciclo Otto y Diesel: Clasificación atendiendo a su constitución y funcionamiento. Combustión y combustibles. Procesos de montaje, desmontaje y mantenimiento.

Tema 5. Sistemas de refrigeración y lubricación. Funcionamiento. Procesos de montaje, desmontaje y mantenimiento. Características de los lubricantes y refrigerantes.

Tema 6. Sistemas de encendido: Características y funcionamiento. Puesta a punto del encendido. Procesos de desmontaje, montaje y mantenimiento.

Tema 7. Sistemas de alimentación para motores de ciclo Otto y Diesel: Características de los combustibles. Funcionamiento del carburador. Funcionamiento de las bombas de inyección. Bombas de alimentación. Procesos de desmontaje, montaje y mantenimiento.

Tema 8. Circuitos de control del motor: Constitución y funcionamiento. Procesos de montaje, desmontaje y mantenimiento.

Tema 9. Sistemas de sobrealimentación y anticontaminación: Constitución y funcionamiento. Procesos de montaje, desmontaje y mantenimiento.

Tema 10. Materiales plásticos y compuestos más utilizados en vehículos. Composición y características.

Tema 11. Procesos de corte de elementos: Trazado. Procedimientos de corte, según los elementos y máquinas. Métodos de soldeo: Técnicas de soldadura. Equipos y medios.

Tema 12. Procesos de pintado en fabricación; Procesos de tratamientos anticorrosión en reparación. Procesos de enmascarado. Procesos de igualación y embellecimiento. Mantenimiento de las superficies pintadas.

Tema 13. Procesos de fabricación y ensamblaje de los distintos componentes de la carrocería. Características y composición de los materiales empleados en la construcción de carrocerías.

Tema 14. Utilización de las bancadas (dimensionales, positivas)

## **M1 - DISEÑO Y AMUEBLAMIENTO**

Tema 1. Clasificación de maderas: La madera. Partes. Apeo. Enfermedades y Defectos. Maderas nacionales y de importación. Coníferas y frondosas. Ensayos. Probetas. Maquinas, útiles productos y herramientas.

Tema 2. Clasificación y características de tableros. De virutas, fibras y compuestos. Extracción de chapas. Clases. Chapeado. Adhesivos. Tipos y sistemas de junta. Aplicación de protectores. Productos para el acabado.

Tema 3. Organización y sistemas de despiece y troceado de la madera. Obtención de chapas. Sistemas de secado y tratamiento de la madera. Fabricación de tableros.

Tema 4. Sistemas constructivos de carpintería y mueble.

Tema 5. Sistemas de ensamblado y unión: Ensamblados, empalmes y acoplamientos. Determinación de materiales. Características, Tipos. Aplicaciones.

Tema 6. Obtención de piezas de madera con herramientas manuales, maquinas portátiles y convencionales: Tipos, características, aplicaciones, técnicas de utilización de herramientas manuales. Mecanizado con herramientas manuales y máquinas: Secuencias y tolerancias.

Tema 7. Composición de conjuntos: Útiles, tipos y procedimiento de montaje. Sistemas de prensado y encolado.

Tema 8. Productos de tintado y acabado de madera y derivados.



Tema 9. Fabricación de prototipos: Materiales. Despiece. Escuadrías. Cubicación y superficie. Elección de los útiles específicos de las maquinas. Herrajes. Prestaciones y funcionalidad. Acabados superficiales.

Tema 10. Montaje de prototipos de muebles y elementos de carpintería.

Tema 11. Estilos y tipología de muebles y elementos de carpintería.

Tema 12. Técnicas de diseño de productos de carpintería: Bocetado y croquizado. Materiales utilizados en carpintería. Herrajes para carpintería.

Tema 13. Clasificación de instalaciones de carpintería y mobiliario: Tipos. Sistemas de montaje. Secuenciación de instalaciones. Fases y Temporalización.

Tema 14. Montaje de instalaciones de carpintería: Carga y descarga. Fijación de los elementos. Interpretación de planos de distribución e instalación. Clasificación de instalaciones de carpintería. Colocación de revestimientos en suelos y parámetros.

### **M1 - DISEÑO Y GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN GRÁFICA**

Tema 1. Procesos de preimpresión: Tratamiento de textos. Tratamiento de imágenes. Ensamblado y filmación.

Tema 2. Cámaras y prensas de contacto. Escáneres. Discos magnéticos y cintas. Discos ópticos: CD ROM y discos ópticos borrables.

Tema 3. Equipos de tratamiento: "Hardware": procesadores, memorias RAM y virtual Plataformas informáticas. Redes informáticas

Tema 4. "Rips". Filmadoras. Procesadoras. Impresoras.

Tema 5. Sistemas de impresión. Materias primas. Características.

Tema 6. Proceso de impresión: En Offset; En huecograbado; En serigrafía; En flexografía.

Tema 7. Máquinas de impresión. Clases y características. Partes principales. Estructuras.

Tema 8. Proceso general de las operaciones de encuadernación. Principios tecnológicos.

Tema 9. Clases de encuadernaciones: revistas, libros. Encuadernación en piel; en badana; en cartoné.

Tema 10. Máquinas de encuadernación: Clases y características. Tipos de máquinas. Funcionamiento y componentes.

Tema 11. Proceso general de las operaciones de manipulados de papel. Principios tecnológicos.

Tema 12. Clases de manipulados: bolsas, libretas, etiquetas, estuches, cajas, "displays".

Tema 13. Máquinas de manipulado de papel y cartón. Clases, características, funcionamiento.

Tema 14. Materiales de producción en Artes Gráficas: Soportes de impresión; Tintas; Formas impresoras y películas; Materiales complementarios.

### **M1 - DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS**

Tema 1. Gestión de Pacientes (I): Gestión de camas, ingresos y altas, derivaciones de pruebas y tratamientos.

Tema 2. Gestión de Pacientes (II): Gestión del transporte sanitario y otras prestaciones asistenciales complementarias. Realización de citas en la actividad ambulatoria y de pruebas diagnósticas.

Tema 3. Terminología clínica y patológica (I): estructura y organización de los términos clínicos. Unidades etimológicas y relaciones. Estructura y organización general del organismo humano.



Tema 4. Terminología clínica y patológica (II): caracterización de trastornos del sistema cardiovascular, del aparato respiratorio, del aparato digestivo y del aparato genitourinario. Relaciones con los procesos fisiopatológicos.

Tema 5. Extracción de diagnósticos y procedimientos.

Tema 6. Archivo y documentación sanitarios (I): Necesidades documentales de los centros sanitarios.

Tema 7. Archivo y documentación sanitarios (II): Gestión de historias clínicas desde el punto de vista documental.

Tema 8. Sistemas de información y clasificación sanitarios. Gestión de sistemas de archivos sanitarios.

Tema 9. Ofimática y proceso de la información.

Tema 10. Codificación sanitaria. Codificación de diagnósticos y procedimientos utilizando la clasificación internacional de enfermedades vigente (CIE).

Tema 11. Atención psicosocial al paciente-usuario.

Tema 12. Validación y explotación de datos.

Tema 13. Gestión administrativa sanitaria (I): principales tareas administrativas de recursos humanos, control de aprovisionamiento y contratación de recursos en el sector sanitario.

Tema 14. Gestión administrativa sanitaria (I): principales tareas administrativas en proyectos de investigación, ensayos clínicos y proyectos sanitarios.

## **M1 - EDUCACIÓN INFANTIL**

Tema 1. La infancia: Los derechos del niño. Los derechos humanos y la infancia. Organismos internacionales relacionados con la infancia. La situación legislativa española.

Tema 2. La Educación Infantil y la atención a la infancia en España y en los países de nuestro entorno: Características generales. La etapa de cero a seis años. Perfil y campo profesional del Técnico en Educación Infantil. Los centros de Educación Infantil como potenciadores del aprendizaje infantil.

Tema 3. El proceso de enseñanza-aprendizaje: teoría e implicaciones didácticas: Aprendizaje y desarrollo infantil. Aprendizajes significativos. Principios que favorecen el proceso de aprendizaje infantil.

Tema 4. Modelos actuales de Educación Infantil y atención a la infancia en España: Bases modélicas de la Educación Infantil. Enseñanza globalizada. Enseñanza creativa. Enseñanza individualizada. Enseñanza socializada. Enseñanza normalizada. Modalidades asistenciales. Ocio y tiempo libre. Posibilidades de desarrollo futuro.

Tema 5. El material como recurso didáctico. La organización de los espacios como recurso didáctico. La organización del tiempo como recurso didáctico. Crecimiento y desarrollo físico del niño de cero a seis años: Fases y sus características. Trastornos significativos e implicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Instrumentos para el seguimiento del crecimiento y desarrollo físico. b) Necesidades infantiles primarias.

Tema 6. Hábitos de autonomía personal: La transición en la alimentación. El control de esfínteres. La autonomía e identidad personales. Programación, entrenamiento y evaluación de hábitos de autonomía: Formación del hábito. Observación y análisis de la conducta. Aplicación de la programación y de la evaluación



al desarrollo de proyectos de formación de hábitos. Estrategias educativas de creación y mantenimiento de hábitos.

Tema 7. Conflictos y trastornos más habituales relacionados con la alimentación, higiene, sueño y otros hábitos: Trastornos habituales y pautas de intervención. Trastornos derivados de la discapacidad o situaciones de inadaptación social. Pautas de intervención. Modificación de conductas: métodos, técnicas y procedimientos. Proyectos y actividades de resolución de conflictos.

Tema 8. Accidentes infantiles: situaciones habituales y pautas de intervención: Infancia y accidentes. Prevención de riesgos. Primeros auxilios: aplicación de procedimientos y su adaptación a la infancia. Deberes y responsabilidades del Técnico en Educación Infantil.

Tema 9. Juego y desarrollo del niño: Concepto y naturaleza del juego infantil. Teorías del juego. Tipo y clases de juego. Juego y aprendizaje escolar. Relación con la evolución del niño. Técnicas y recursos del modelo lúdico: La intervención del educador en el juego de los niños. Implicación del juego con las dimensiones afectiva, social, cognitiva y sensoriomotora.

Tema 10. Organización de los espacios: Creación de ambientes lúdicos. Organización por rincones y/o zonas de juego. La observación en el juego: Observación individual y colectiva, observación directa y diferida. Diferentes instrumentos de observación. Materiales y recursos necesarios para los juegos escolares y extraescolares. Juegos y juguetes.

Tema 11. Organización, programación y desarrollo de actividades lúdicas extraescolares, de ocio y tiempo libre y de animación infantil: Aplicación de la programación a las actividades lúdicas. Organización de los recursos materiales: disposición, utilización y conservación de los materiales y juguetes. Mantenimiento y renovación. Organización de los espacios. Desarrollo de las actividades: problemas operativos de la práctica.

Tema 12. La expresión. La comunicación: Factores que inciden en la comunicación. Factores internos y factores externos. Expresión y comunicación en el niño. Lenguaje lógico-matemático. Lenguaje oral.

Tema 13. Literatura infantil. Lenguaje gestual y corporal. Lenguaje plástico e icónico. Lenguaje rítmico-musical. Otros sistemas de expresión y comunicación.

Tema 14. El desarrollo sensorial. El desarrollo motor. El desarrollo cognitivo.

## **M1 - EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGIA SOLAR TÉRMICA**

Tema 1. Equipos térmicos

Tema 2. Instalaciones térmicas.

Tema 3. Procesos de montaje de instalaciones.

Tema 4. Representación gráfica de instalaciones.

Tema 5. Eficiencia energética de instalaciones.

Tema 6. Certificación energética de edificios.

Tema 7. Gestión eficiente del agua en edificación.

Tema 8. Configuración de instalaciones solares térmicas.

Tema 9. Gestión del montaje de instalaciones solares térmicas.

Tema 10. Mantenimiento de instalaciones solares térmicas.

Tema 11. Promoción del uso eficiente de la energía

Tema 12. Promoción del uso eficiente del agua.

Tema 13. Desarrollo de proyectos de modificación y mejora de las instalaciones solares térmicas.



Tema 14. Representación de los planos de proyectos de instalaciones solares térmicas.

### **M1 - GANADERÍA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL**

Tema 1. Organización y control de la reproducción y cría de animales de experimentación.

Tema 2. Gestión de la producción animal.

Tema 3. Gestión de la recría de animales de experimentación.

Tema 4. Maquinaria ganadera.

Tema 5. Instalaciones ganaderas.

Tema 6. Organización y supervisión del manejo de animales de experimentación.

Tema 7. Saneamiento ganadero.

Tema 8. Asistencia a la atención veterinaria.

Tema 9. Bioseguridad

Tema 10. Gestión de instalaciones de investigación animal.

Tema 11. Recolección de muestras biológicas en animales de experimentación

Tema 12. Recolección de muestras ambientales.

Tema 13. Equipamiento en instalaciones de animales de experimentación.

Tema 14. Tratamientos colectivos en animales de experimentación.

### **M1 - GESTIÓN FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL**

1. Identificación de las plantas. Ubicación geográfica de las diferentes especies vegetales. Caracterización de las plantas cultivadas. Caracterización de las plantas de jardín. Identificación de los caracteres culturales de las especies forestales.

2. Organización del seguimiento del estado sanitario de las plantas. Programación del control fitosanitario. Supervisión del almacenamiento y manipulación de productos fitosanitarios. Establecimiento de las medidas de protección en la preparación y aplicación de productos fitosanitarios.

3. Organización y realización de la preparación y aplicación del producto fitosanitario. Coordinación de la gestión de residuos de productos químicos fitosanitarios. Organización y realización del manejo sanitario del agrosistema.

4. Interpretación de planos, fotografías aéreas o mapas. Organización de la recogida de datos en campo. Manejo de aparatos y medios topográficos. Representación de mapas y planos. Replanteo de puntos y figuras.

5. Organización de la instalación y gestión del taller agrario. Funcionamiento de la maquinaria y equipos agroforestales y de jardinería. Tipos de instalaciones. Características. Usos y aplicaciones. Mantenimiento de la maquinaria y equipos.

6. Aprovechamientos forestales madereros. Extracción del corcho. Recolección de otros productos forestales. Pastos naturales y obtención de biomasa.

7. Producción del vivero forestal. Procesos de obtención y preparación de frutos, semillas y material vegetal. Proceso de implantación del material vegetal en vivero forestal. Operaciones de cultivo. Operaciones de aclimatación de la planta forestal.



8. Hábitat de las especies cinegéticas y asociadas. Vigilancia, seguimiento y control de las poblaciones de especies de un espacio cinegético. Producción y repoblación de especies cinegéticas. Organización de actividades de caza.
9. Organización y supervisión de los trabajos de gestión de las comunidades y del hábitat acuícola continental. Planificación de los trabajos de gestión del cauce. Organización y supervisión de la ejecución de los trabajos de gestión de la ribera y de las instalaciones situadas en la misma.
10. Realización de tareas de gestión de la protección del medio fluvial y lacustre. Realización del control del aprovechamiento de las especies de aguas continentales. Supervisión del funcionamiento de una piscifactoría y de una astacifactoría.
11. Coordinación y realización de trabajos de inventario y de medición de árboles y de masas forestales. Tratamientos selvícolas de las masas forestales. Trabajos de reforestación y forestación. Trabajos de restauración hidrológico-forestal.
12. Programación de los trabajos selvícolas, de repoblación y de restauración hidrológico forestal. Trabajos de apertura y mantenimiento de caminos forestales.
13. Espacios naturales: Características de los diferentes usos; Tipología: Vigilancia del dominio público. Especies de flora y fauna del medio natural. Equipamiento para la conservación del medio natural y señalizaciones. Residuos y vertidos en el medio natural.
14. Trabajos de prevención de incendios. Mantenimiento de infraestructuras relacionadas con la prevención, vigilancia, detección y extinción de incendios forestales. Vigilancia y detección de incendios forestales. Mantenimiento y supervisión de equipos de comunicaciones. Control y extinción de incendios forestales. Investigación de incendios forestales.

## **M1 - ILUMINACIÓN, CAPTACIÓN Y TRATAMIENTO DE IMAGEN**

- Tema 1. La fotografía publicitaria: Temas y estilos.
- Tema 2. El bodegón: Técnicas y estilos.
- Tema 3. Fotografía científica: De arquitectura; de la naturaleza; aérea. Técnicas y equipo.
- Tema 4. Técnicas de manipulación y conservación de documentos fotográficos.
- Tema 5. Fases del proceso de realización de cine, vídeo, televisión, teatro y espectáculos.
- Tema 6. Tratamiento de la luz y del color en los géneros cinematográficos, en vídeo y televisión y en los géneros teatrales y en espectáculos.
- Tema 7. Técnicas de iluminación. Técnicas digitales. Efectos especiales.
- Tema 8. Equipos y materiales de control de luz: Filtros, viseras, bandera. Equipos y materiales de efectos especiales.
- Tema 9. La cámara fotográfica: Tipos; Elementos; Controles técnicos; Elementos auxiliares.
- Tema 10. Cámaras de cine: Tipos. Obturador. Mecanismo de arrastre. Elementos auxiliares.
- Tema 11. La cámara de vídeo y televisión: Tipos. Tubos de cámara. CCD. Elementos auxiliares. Materiales.
- Tema 12. Los soportes y formatos de fotografía: Tipos y características.
- Tema 13. Los sistemas y formatos de vídeos.
- Tema 14. Sistemas de televisión: PAL, SECAM, NTSC, televisión digital.



## **M1 - LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO**

Tema 1. Documentación clínica. Documentación no clínica. Sistemas de almacenaje. Clasificación de medios materiales sanitarios: criterios. Inventarios: clasificación y elaboración. Normas de seguridad e higiene aplicada en almacenes de centros sanitarios. Técnicas de control de calidad interno y externo.

Tema 2. Análisis de muestras biológicas humanas: determinación analítica. Perfil analítico. Batería de pruebas. Preparación de soluciones y disoluciones. Obtención y recogida de muestras biológicas humanas. Conservación y transporte. Control y etiquetado.

Tema 3. Normas de seguridad en el manejo de muestras biológicas, equipos y reactivos. Prevención y tratamiento de riesgos biológicos, químicos, físicos y radiaciones ionizantes.

Tema 4. Muestras sanguíneas: características generales y composición de la sangre. Tipos de muestras: venosa, arterial y capilar. Técnicas de extracción sanguínea. Estudio de las muestras.

Tema 5. Muestras de orina: características generales de la orina. Muestras fecales: características generales de las heces. Muestras seminales: características generales del semen. Obtención de una muestra de orina, heces o semen para su estudio. Sustancias o elementos formes analizables en las muestras de orina, heces o semen.

Tema 6. Muestras de T.R.I.: características generales del T.R.I. Obtención de una muestra del T.R.I. para análisis microbiológico. Sustancias y elementos formes analizables en la muestra del T.R.I.

Tema 7. Exudados para análisis microbiológico/parasitológico: exudados del T.R.S.: faríngeos, nasofaríngeos y nasales; exudados conjuntivales, exudados óticos, exudados genitales, muestras cutáneas. Muestras obtenidas mediante procedimientos invasivos o quirúrgicos.

Tema 8. Equipos y material del laboratorio de diagnóstico clínico: equipos básicos de laboratorio. Material volumétrico. Limpieza del material. Aparatos eléctricos. Utilización y mantenimiento. Equipos automáticos: fundamentos, puesta en marcha, programación y calibración.

Tema 9. Medida de analitos por fotometría y espectrofotometría. Medida de analitos por otros métodos de detección de la radiación electromagnética. Medición del Ph: técnicas cuantitativas de valoración. Técnicas de valoración de moléculas.

Tema 10. Determinaciones para analizar el metabolismo básico de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Enzimología diagnóstica. Estudio del equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base. Estudio de la función hepática. Estudio de la función endocrina. Estudio de la orina, de las heces y de otros líquidos corporales.

Tema 11. Características de las bacterias. Procesamiento de muestras bacteriológicas. Observación de gérmenes y sus estructuras. Medios de cultivo para crecimiento y aislamiento primario. Técnicas de siembra de una muestra biológica. Características de los microorganismos implicados en procesos infecciosos. Identificación de bacterias de interés clínico.

Tema 12. Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana. Control de calidad en el laboratorio de microbiología. Parasitología: hongos y protozoos. Virología. Técnicas de análisis basadas en las reacciones antígeno-anticuerpo. Diagnóstico y seguimiento sexológico de enfermedades infecciosas. Microbiología clínica.

Tema 13. Microscopios: fundamentos, propiedades ópticas y elementos. Fisiología, composición y características físico-químicas de la sangre.

Tema 14. Inmunología. Inmunohematología infantil.

## **M1 - LABORATORIO DE ANÁLISIS Y CONTROL DE CALIDAD**



Tema 1. Manipulación, conservación, transporte y almacenamiento de la muestra. Preparación de material y equipos de muestreo. Técnicas de toma de muestras. Tipos de muestreo. Aparatos utilizados en el muestreo.

Tema 2. Operaciones básicas de laboratorio: operaciones de pretratamiento de la muestra (molienda, mezclado, disolución, disgregación, mineralización por microondas); operaciones mecánicas (tamización, filtración, decantación, centrifugación); operaciones térmicas (destilación, evaporación, secado, cristalización); operaciones difusionales (extracción: sólido-líquido y líquido-líquido; adsorción; absorción; cromatografía).

Tema 3. Seguridad en el laboratorio. Precaución en el manejo de productos químicos. Técnicas generales de manipulación de materias y materiales de laboratorio. Técnicas de limpieza del material de laboratorio. Clasificación de residuos. Eliminación y tratamiento de residuos biológicos y químicos. Buenas Prácticas de laboratorio (BPL).

Tema 4. Reactivos químicos. Reacciones químicas. Estequiometría. Velocidad de reacción. Equilibrio químico.

Tema 5. Preparación de disoluciones: Propiedades de las disoluciones. Concentración de una disolución. Cálculo de concentraciones. Calibrado de aparatos volumétricos. Valoración de disoluciones. Reactivos indicadores.

Tema 6. Aplicación de Técnicas de análisis cuantitativo: Métodos volumétricos de análisis. Métodos de análisis gravimétricos. Conceptos generales de gravimetría.

Tema 7. Selección de técnicas instrumentales: Métodos electroquímicos. Métodos ópticos. Técnicas espectroscópicas. Métodos de separación. Parámetros que intervienen en las analíticas instrumentales.

Tema 8. Análisis de funciones Orgánicas: Átomo de Carbono. Enlaces. Mecanismo de reacción. Reacciones en química orgánica. Principales funciones orgánicas.

Tema 9. Clasificación y características de los microorganismos. Nutrición microbiana: Modelos nutricionales. Crecimiento microbiano: Requerimientos físicos y químicos. Agentes microbianos. Manipulación de muestras y material de microbiología.

Tema 10. Estado de la materia y sus propiedades. Propiedades fisicoquímicas del estado líquido y gaseoso (densidad, viscosidad, tensión superficial) y eléctricas, térmicas, ópticas. Tipos y propiedades de las disoluciones. Solubilidad, electrolitos, atracciones interiónicas, coloides. El estado fundido. Propiedades reológicas.

Tema 11. Ejecución de ensayos microbiológicos: examen microscópico. Observación de microorganismos vivos y teñidos. Técnicas de tinción: tinción simple, tinción de Gram, otras. Técnicas de siembra: inoculación y aislamiento. Técnicas de recuento de microorganismos. Determinación de sensibilidad de un microorganismo a agentes antimicrobianos: antibiograma.

Tema 12. Extracción de proteínas y ácidos nucleicos: Estructura de las proteínas y ácidos nucleicos. Material, reactivos y aparatos del laboratorio de biotecnología. Manipulación y preparación de muestras en biotecnología. Contaminación cruzada. Técnicas de extracción de proteínas y de ácidos nucleicos. Técnicas de amplificación de ácidos nucleicos: PCR, RT-PCR, PCR a tiempo real.

Tema 13. Metrología: definición y finalidad. Metrología legal. El control metrológico del Estado. Normativa básica. Fases del control metrológico.

Tema 14. Ensayos físicos: Tipos de enlaces químicos. Cambios de estado y constantes físicas. Tipos, características y tratamiento de materiales. Clasificación de los materiales y sus propiedades mecánicas, eléctricas, térmicas, ópticas y magnéticas. Materiales metálicos, poliméricos. Cerámicos y compuestos.



Tema 1. - Descripción de mantenimiento preventivo, correctivo, conductivo y técnico-legal de instalaciones e infraestructura de edificios.

Tema 2. - Organización de equipos de trabajo en el mantenimiento y reparación de instalaciones e infraestructura de edificios.

Tema 3. - Código Técnico de la Edificación, Libro del Edificio y Mantenimiento del Edificio.

Tema 4. - Técnicas de modificación y mejora de la eficiencia energética de las instalaciones e infraestructura de edificios.

Tema 5. - Criterios para el mantenimiento de instalaciones de suministro de agua y evacuación de aguas residuales.

Tema 6. - Criterios para el mantenimiento de instalaciones, redes y equipos PCI, redes de alerta/alarma y seguridad.

Tema 7. - Mantenimiento de los equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica en media tensión (MT), baja tensión (BT) y centros de transformación (CT).

Tema 8. - Mantenimiento de las instalaciones de climatización, calefacción, refrigeración, ventilación y ACS.

Tema 9. - Equipos y programas de control automático asociado a la telegestión de la climatización en edificios e instalaciones.

Tema 10. - Sistemas de mantenimiento asistido por ordenador (MAO)

Tema 11. - Prevención de Riesgos Laborales (PRL) en tareas de mantenimiento en edificios e instalaciones.

Tema 12. - Planes de autoprotección en edificios públicos

Tema 13. - Normativa aplicable a instalaciones Nucleares y Radiactivas.

Tema 14. - Descripción de sistemas de Energías Renovables. Energía Solar, Fotovoltaica, Geotermia, Aerotermia y Eólica.

## **M1 - MANTENIMIENTO GENERAL – PROGRAMA 2**

Tema 1. Desarrollo de procesos y métodos de mantenimiento de las instalaciones de edificio y proceso.

Tema 2. Organización de la ejecución del montaje y del mantenimiento y reparación de las instalaciones de edificio y proceso.

Tema 3. Gestión, realización y supervisión de los procesos de montaje y de mantenimiento y reparación de las instalaciones de edificio y de proceso.

Tema 4. Desarrollo de proyectos de modificación y mejora de las instalaciones de edificio y de proceso.

Tema 5. Representación de los planos de proyectos de construcción.

Tema 6. Medición y valoración de unidades de obra.

Tema 7. Programación, coordinación y supervisión del mantenimiento de los equipos e instalaciones de distribución de energía eléctrica en media tensión (MT), baja tensión (BT) y centros de transformación (CT).

Tema 8. Programación, coordinación y supervisión del mantenimiento de las instalaciones singulares en el entorno de los edificios.

Tema 9. Programación, coordinación y supervisión del mantenimiento de los equipos de control automático.



Tema 10. Programación, coordinación y supervisión del mantenimiento de las instalaciones automatizadas para edificios.

Tema 11. Programación, coordinación y supervisión del mantenimiento de los sistemas informáticos y telemática.

Tema 12. Programación, coordinación y supervisión el mantenimiento de los sistemas de telefonía, de radio, televisión.

Tema 13. Coordinación, supervisión y gestión de los procesos de montaje o reparación de construcciones metálicas

Tema 14. Coordinación, supervisión y realización de proyectos de instalación de carpintería y mueble.

### **M1 - MECATRÓNICA INDUSTRIAL**

Tema 1. Máquinas, equipos, útiles y herramientas empleados en las técnicas de montaje y ensamblado de maquinaria.

Tema 2. Mantenimiento del sistema mecánico: Averías; Diagnóstico de averías. Procedimientos.

Tema 3. Sistemas hidráulicos: Montaje de instalaciones. Averías en los sistemas. Mantenimiento de equipos y elementos.

Tema 4. Sistemas neumáticos: Montaje de instalaciones. Averías en los sistemas. Mantenimiento de equipos y elementos.

Tema 5. Instalaciones eléctricas industriales. Tipología y características. Montaje. Diagnóstico y localización de averías. Operaciones de mantenimiento.

Tema 6. Máquinas, equipos, útiles y herramientas empleadas en las técnicas de montaje de instalaciones industriales.

Tema 7. Máquinas eléctricas: Clasificación. Características.

Tema 8. Diagnóstico, localización de averías y operaciones de mantenimiento de máquinas eléctricas.

Tema 9. Sistemas de regulación y control: Componentes. Tipos de control.

Tema 10. Elementos de los sistemas controlados.

Tema 11. Equipos y elementos de control y medidas.

Tema 12. Manipuladores y robots: Tipología, características, campos de aplicación.

Tema 13. Automatas programables: Constitución. Funciones. Características.

Tema 14. Montaje y mantenimiento de líneas de producción automatizadas.

### **M1 - PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES**

Tema 1. Concepto de condiciones de trabajo y puesto de trabajo. Integración de la Prevención. Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales de la Administración General del Estado aprobado por la Secretaría de Estado de Administraciones Públicas.

Tema 2. El marco jurídico de la prevención de riesgos laborales en España. Directiva MARCO. La Ley de Prevención de Riesgos. El Reglamento de los Servicios de Prevención. La adaptación de la normativa de prevención de riesgos laborales al ámbito de la Administración Pública.

Tema 3. Derechos y deberes. Responsabilidades con relación a la prevención. Consulta y participación de los trabajadores. Formación-información a los trabajadores.



Tema 4. Concepto y determinantes de la salud. Real Decreto 843/2011, de 17 de junio, por el que se establecen los criterios básicos sobre la organización de recursos para desarrollar la actividad sanitaria de los servicios de prevención. Promoción de la Salud. Protección de la maternidad.

Tema 5. Evaluación de riesgos. Planificación de la actividad Preventiva. Equipos de protección individual.

Tema 6. Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo Real Señalización de seguridad y salud en el trabajo. Accidentes de Trabajo. Investigación de accidentes de trabajo. Estadística de accidentes de trabajo. Enfermedad profesional.

Tema 7. El riesgo de incendio. Medios de Protección Contra incendios. Señalización. Planes de Emergencia y Autoprotección.

Tema 8. Toxicología industrial. Riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos o mutágenos durante el trabajo. Agentes biológicos.

Tema 9. Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales, contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. Radiaciones ionizantes.

Tema 10. Ergonomía. Calidad del ambiente interior. Evaluación ergonómica del ruido.

Tema 11. Pantallas de visualización de datos. Posturas de trabajo.

Tema 12. Carga física de trabajo. Manipulación manual de cargas. Utilización de equipos de trabajo. Máquinas.

Tema 13. Factores de riesgo psicosocial. Efectos de la exposición a factores de riesgo psicosocial La evaluación de riesgos psicosociales. Estrés laboral. La carga mental de trabajo y Síndrome de Burnout.

Tema 14. Acoso psicológico en el trabajo, acoso sexual y por razón de sexo, violencia ocupacional externa. Proceso de intervención psicosocial. Gestión psicosocial.

## **M1 - PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA**

Tema 1. Determinación de formas y dimensiones representadas en planos de fabricación: Interpretación de planos de fabricación. Normas de dibujo industrial. Planos de conjunto y despiece. Sistemas de representación gráfica. Vistas. Cortes y secciones. Desarrollo metódico del trabajo.

Tema 2. Procesos de mecanizado: Mecanizado por arranque de viruta, abrasión, electroerosión y especiales.

Tema 3. Máquinas herramientas. Tipos de materiales utilizados en mecanizado. Formas comerciales. Influencia de los tratamientos térmicos y superficiales habituales en las fases de los procesos de mecanizado. Selección de herramientas de corte. Metrología: medición y verificación.

Tema 4. Procesos de conformado: Punzonado, plegado, cizallado, procesado de chapa, curvado, forjado.

Tema 5. Máquinas para el conformado. Formas comerciales de los materiales. Selección de herramientas. Procedimientos de medición y verificación utilizados en los procesos de conformado. Accesorios y utillajes. Reconocimiento y valoración de las técnicas de organización. AMFE de proceso de conformado.

Tema 6. Procesos de montaje: Ensamblado, pegado, entre otros. Máquinas, accesorios y utillajes. Influencia de los tratamientos térmicos y superficiales habituales en las fases de los procesos de montaje.

Tema 7. Programación de control numérico: Lenguajes de programación de control numérico. Técnicas de programación. Definición de trayectorias. Simulación de programas.



Tema 8. Preparación de máquinas de control numérico: Manejo y uso de diversas máquinas de control numérico. Manejo y uso de diversos controles numéricos. Operaciones de amarre de piezas y herramientas: Centrado o toma de referencias. Montaje de piezas y herramientas. Reglaje de herramientas.

Tema 9. Modificación de geometrías: Sistemas de representación en 2D. Sistemas de representación en 3D. Creación de entidades gráficas. Manipulación de entidades gráficas. Formatos de intercambio gráfico.

Tema 10. Programación asistida por ordenador (CAM): Definición de herramientas. Generación de trayectorias. Operaciones de mecanizado. Estrategias de mecanizado. Simulación del mecanizado. Mecanizado virtual. Generación del código CNC.

Tema 11. Ajuste de la programación: Ejecución de operaciones de mecanizado en máquinas herramientas de control numérico.

Tema 12. Ejecución de operaciones de conformado en máquinas herramientas de control numérico. Empleo de útiles de verificación y control. Corrección de las desviaciones de las piezas mecanizadas (tolerancias dimensionales, geométricas y superficiales).

Tema 13. Automatización de procesos de fabricación mecánica: Fundamentos de la automatización de la fabricación. Células, líneas y sistemas de fabricación flexible. Integración de sistemas flexibles.

Tema 14. Programación de sistemas automáticos: Robots. Manipuladores. Controladores lógicos programables. Lenguajes de programación de PLCs y robots. Programación de PLCs. Programación de robots.

## **M1 - SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS – PROGRAMA 1**

Tema 1. Caracterización de las instalaciones de infraestructuras comunes de telecomunicaciones para señales de radiodifusión sonora y televisión. Caracterización de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio básico de telefonía y redes digitales y al servicio de telecomunicaciones de banda ancha. Configuración de infraestructuras de redes de voz y datos con cableado estructurado.

Tema 2. Caracterización de los sistemas de telecomunicaciones. Características de antenas de transmisión/recepción. Transmisión de señales eléctricas, electromagnéticas y óptica.

Tema 3. Sistemas de medida de señales eléctricas, de señales de baja frecuencia y de señales de radiofrecuencia. Equipos de medida de señales ópticas.

Tema 4. Configuración de equipos informáticos de telecomunicaciones. Configuración de sistemas informáticos para servicios y funciones específicas. Integración de redes de datos. Integración de redes inalámbricas (WLAN). Mantenimiento de sistemas informáticos y redes.

Tema 5. Montaje de conjuntos captadores de señales de radiodifusión sonora y de televisión para emisiones terrestres y de satélite. Montaje del equipamiento de cabecera. Instalación de los elementos de la red de distribución para señales de radio y televisión.

Tema 6. Instalación de la infraestructura común de telecomunicaciones para el acceso al servicio de telefonía disponible al público. Instalación de infraestructuras de redes de banda ancha. Mantenimiento de instalaciones de infraestructuras de sistemas de telecomunicaciones.

Tema 7. Caracterización de equipos técnicos de sonido. Configuración de instalaciones de sonido. Caracterización de equipos técnicos de vídeo.

Tema 8. Configuración de instalaciones de imagen. Montaje de sistemas de imagen y sonido. Puesta en servicio y mantenimiento de sistemas de imagen y sonido.

Tema 9. Configuración de routers. Implementación de redes de acceso local virtual. Implementación de redes WAN. Puesta en servicio y mantenimiento de redes telemáticas. Aplicación de técnicas de seguridad en la red.



Tema 10. Sistemas de transmisión para radio y televisión. Configuración de instalaciones fijas y unidades móviles. Instalación de sistemas de transmisión de señales de radio y televisión. Verificación del funcionamiento de sistemas de emisión y transmisión. Mantenimiento de sistemas de transmisión.

Tema 11. Caracterización de las infraestructuras del hogar digital (IHD). Integración de sistemas multimedia y de comunicaciones de red.

Tema 12. Instalación de sistemas de seguridad. Integración de sistemas de CCTV, control de accesos y vídeo inteligente. Integración de dispositivos de automatización. Mantenimiento de sistemas integrados del hogar digital.

Tema 13. Configuración de sistemas de telefonía fija. Configuración de telefonía de voz sobre IP. Caracterización de sistemas de radiocomunicaciones para telefonía.

Tema 14. Instalación de estaciones base. Instalación de sistemas de telefonía. Mantenimiento de instalaciones y sistemas telefónicos.

## **M1 - SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS – PROGRAMA 2**

1. Seguridad en sistemas Informáticos.
2. Principios y requisitos de Seguridad de la Información.
3. Seguridad en las redes. Tipos de ataques. Principales problemas de seguridad.
4. Herramientas para la protección de ataques en aplicaciones y redes. Cortafuegos, IDS, IPS, Antivirus, Control de acceso e intrusiones.
5. Lenguajes de programación para aplicaciones informáticas. Procesadores del lenguaje. Semántica básica de los lenguajes de programación.
6. Conceptos y fundamentos de sistemas operativos. Evolución y tendencias.
7. Sistemas operativos UNIX-LINUX. Fundamentos, administración, instalación y gestión.
8. Equipos departamentales. Tipos de ordenadores. Clasificación de los equipos de computación. Estaciones de trabajo. Servidores.
9. Medidas de seguridad para equipos departamentales y servidores. Seguridad física. Seguridad lógica.
10. Sistemas de almacenamiento de datos. Descripción de los dispositivos de soporte de datos.
11. Salvaguarda de información en entornos de servidores multiplataforma. Sistemas de backup.
12. Programación estructurada. Estructuras básicas. Funciones y procedimientos.
13. Programación modular. Diseño de funciones. Recursividad. Librerías.
14. Programación orientada a objetos. Objetos. Clases. Herencia. Poliformismos.

## **M1 - TRANSPORTE MARÍTIMO Y PESCA DE ALTURA**

1. Tecnología naval.
2. Estabilidad del buque. Varada e inundación.
3. Maniobra del buque.
4. Estiba de la carga.
5. Riesgos laborales de maniobra y estiba.
6. Navegación, gobierno y comunicaciones del buque.



7. Situaciones de emergencia en el mar. Control de inundaciones y prevención de la contaminación.
8. Planificación de la travesía.
9. Balizamiento i reglamento para prevenir los abordajes (RIPA)
10. Sistema mundial de salvamento y seguridad marítima (SMSSM)
11. Remolque y practicaje.
12. Motores e instalaciones del buque de pesca.
13. Armado y mantenimiento de artes y aparejos
14. Maniobras y localización de la pesca

## **GRUPO PROFESIONAL E2**

### **E2 - ALOJAMIENTO**

Tema 1. Promoción y comercialización del establecimiento de alojamiento (I). El sector turístico. Criterios de sostenibilidad en relación con las oportunidades del entorno turístico.

Tema 2. Promoción y comercialización del establecimiento de alojamiento (II). Organización y control económico-administrativo de la actividad del establecimiento dedicado al alojamiento. Utilización y manejo a nivel de usuario de herramientas informáticas para el desarrollo de la actividad del establecimiento dedicado al alojamiento. Comercialización de los servicios/productos propios de establecimientos de alojamiento.

Tema 3. Promoción y comercialización del establecimiento de alojamiento (III). Gestión de reservas en alojamientos (tratamiento de las reservas, atención al cliente en la gestión, análisis de técnicas básicas de gestión, aplicaciones informáticas, métodos de optimización).

Tema 4. Acogida, información y atención al cliente de establecimientos dedicados al alojamiento (I). La recepción en alojamientos (organización, funciones y servicios, contratos de hospedaje y reservas, operaciones de registro y entrada de clientes con o sin reserva, actividades de preparación de las llegadas, identificación y adecuación de documentación para cumplimentar a la llegada del cliente.

Tema 5. Acogida, información y atención al cliente de establecimientos dedicados al alojamiento (II). Operaciones relacionadas con la salida del cliente (operaciones y procesos durante la salida de clientes, diferenciación de los diversos medios de pago y sus formas de aplicación, operaciones de facturación y cobro por procedimientos manuales o informatizados tanto contado como crédito, custodia de la documentación derivada de los cobros).

Tema 6. Acogida, información y atención al cliente de establecimientos dedicados al alojamiento (III). Técnicas y habilidades de comunicación y atención al cliente en alojamientos. Gestión de quejas, reclamaciones y sugerencias

Tema 7. Mantenimiento en condiciones de uso de accesos, espacios, instalaciones y de la dotación básica de establecimientos dedicados al alojamiento (I). Infraestructuras y recursos de establecimientos. Instalaciones, habitaciones y demás dependencias.

Tema 8. Mantenimiento en condiciones de uso de accesos, espacios, instalaciones y de la dotación básica de establecimientos dedicados al alojamiento (II). Técnicas de limpieza y puesta a punto de instalaciones, habitaciones y demás dependencias propias de establecimientos de alojamiento rural. Decoración y ambientación de las diferentes estancias del alojamiento rural-natural.

Tema 9. Mantenimiento en condiciones de uso de accesos, espacios, instalaciones y de la dotación básica de establecimientos dedicados al alojamiento (III). Técnicas de lavado, higienización y acondicionamiento de productos textiles.



Tema 10. Primeros auxilios. Valoración inicial del accidentado como primer interviniente. Asistencia al accidentado con maniobras de soporte ventilatorio y/o circulatorio básico como primer interviniente. Atención inicial de primeros auxilios en situaciones de emergencia sin parada cardio-respiratoria. Intervención de apoyo psicológico al accidentado, familiares e implicados en la situación de urgencia como primer interviniente.

## **E2 - APROVECHAMIENTO Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO NATURAL**

Tema 1. Fundamentos agronómicos.

Tema 2. Principios de sanidad vegetal.

Tema 3. Control fitosanitario.

Tema 4. Repoblaciones forestales y tratamientos selvícolas.

Tema 5. Aprovechamiento del medio natural.

Tema 6. Conservación de las especies cinegéticas y piscícolas.

Tema 7. Producción de planta forestal en vivero.

Tema 8. Prevención de incendios forestales.

Tema 9. Maquinaria e instalaciones forestales.

Tema 10. Uso público en espacios naturales.

## **E2 - COCINA Y GASTRONOMÍA**

Tema 1. Alimentos: definición. Clasificación y grupos. Nutrientes: definición y clases. Funciones. Dietas tipo. Dieta mediterránea. Caracterización de dietas para personas con necesidades alimenticias específicas.

Tema 2. Determinación de ofertas gastronómicas: descripción, caracterización y clases de ofertas. Elementos y variables de las ofertas. Ofertas básicas: menús, cartas, buffet y otros. Descripción y análisis.

Tema 3. Descripción, clasificación de Los equipos de cocina: descripción, clasificación, ubicación, distribución, uso y mantenimiento. La batería, útiles y herramientas de cocina: descripción, clasificación, uso, aplicaciones y mantenimiento.

Tema 4. Materias primas: Descripción, variedades, características, clasificaciones y aplicaciones. Cortes básicos y cortes específicos: descripción, formatos y aplicaciones. Descripción y análisis de las técnicas de regeneración. Descripción y análisis de sistemas y métodos de envasado y conservación de géneros crudos, semielaborados y elaborados.

Tema 5. Confección de elaboraciones básicas de múltiples aplicaciones. Preparación de elaboraciones culinarias elementales. Guarniciones y decoraciones: descripción, finalidad, tipos, análisis y aplicaciones. Normas de decoración y presentación.

Tema 6. Maquinaria, batería, útiles y herramientas de uso específico en pastelería y repostería: descripción, clasificación, ubicación, distribución y procedimientos de uso y mantenimiento. Incidencias tipos en la manipulación de los equipos. Eliminación de residuos.

Tema 7. Masas hojaldradas, masas batidas o esponjadas, masas escaldadas y masas azucaradas: proceso de elaboración y principales elaboraciones. Congelación-descongelación y refrigeración de productos de pastelería.



Tema 8. Cremas con huevo y cremas batidas, rellenos dulces y salados, cubiertas y de preparados a base de frutas, coberturas de chocolate, jarabes y semifríos: Ingredientes, clasificación, formulación, secuencia de operaciones y conservación. Parámetros de control.

Tema 9. Cocinas territoriales: descripción y características generales. Ejecución de elaboraciones más representativas. Fases, técnicas, procedimientos. Puntos clave en su realización.

Tema 10. Postres en restauración: descripción, caracterización, clasificaciones y aplicaciones. Ingredientes básicos. Elaboración de los postres.

## **E2 - CONDUCCIÓN DE VEHÍCULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA**

Tema 1.- El Conductor: Conceptos básicos. Normas Generales de comportamiento en la circulación. Autorizaciones administrativas para conducir: el permiso y la licencia de conducción. Infracciones y sanciones.

Tema 2.- El vehículo: Conceptos básicos. Normas generales. Condiciones técnicas. Autorizaciones de circulación de los vehículos: Matriculación; Documentación de los vehículos. La carga y las personas transportadas.

Tema 3.- La seguridad activa y pasiva del vehículo.

Tema 4.- La vía: partes de la vía. Utilización de la vía. Peligros concretos de la vía.

Tema 5.- La velocidad: Límites. Adecuación de velocidad. Distancias entre vehículos.

Tema 6.- Maniobras de circulación: La incorporación a la circulación. Desplazamientos laterales. Adelantamientos. Cambios de dirección y de sentido. Marcha hacia atrás. Detención, parada y estacionamiento. Cruce de vías.

Tema 7.- Conducción nocturna y en condiciones meteorológicas y ambientales adversas.

Tema 8.- Las señales de circulación: Tipos y significados.

Tema 9.- El accidente de circulación. Comportamiento en caso de accidente. Delitos contra la seguridad del tráfico. El alcohol y las drogas.

Tema 10.- Elementos del vehículo: descripción de sus componentes y funcionamiento.

## **E2 - IMPRESIÓN GRÁFICA**

Tema 1. Clasificación de máquinas de impresión offset. Partes que componen una máquina de impresión offset y función.

Tema 2. Regulación del cuerpo impresor. Baterías de entintado y mojado. Dispositivos de acabado.

Tema 3. Desarrollo de la tirada offset: Registro del impreso. Entonación del impreso. Tirada de impresión offset. Limpieza de la máquina.

Tema 4. Impresión en flexografía: Regulación de la bobina del soporte. Preparación de la forma impresora. Regulación de los cuerpos impresores. Limpieza y mantenimiento de la máquina.



Tema 5. Impresión en serigrafía: Elaboración de pantallas por proceso digital. Preparación de la máquina de serigrafía. Realización de la tirada de serigrafía. Mantenimiento preventivo de la máquina.

Tema 6. Impresión digital: Ejecución de ficheros informáticos. Configuración del procesador de imagen ráster (rip). Materias primas y los consumibles.

Tema 7. Partes que componen una máquina de impresión digital y función de cada una de ellas.

Tema 8. Preparación de materiales para impresión: Papel y otros soportes de impresión. Pantallas y fotopolímeros de flexografía. Tinta. Colores especiales. Solución de mojado.

Tema 9. Impresión en bajorrelieve: Preparación y regulación del cuerpo impresor de huecograbado. Impreso en huecograbado. La tirada en huecograbado.

Tema 10. La máquina de tampografía. La tirada en tampografía. Limpieza y mantenimiento preventivo de la máquina de tampografía.

## **E2 - JARDINERÍA Y FLORISTERÍA**

Tema 1. Caracterización del clima. Identificación de suelos. Operaciones topográficas. Determinación de las necesidades hídricas de las plantas. Identificación del medio. Caracterización de los fertilizantes.

Tema 2. El taller de la explotación: Herramientas y equipos del taller. Inventario. Organización del taller. Manejo del tractor y equipos de tracción. Mantenimiento del tractor y equipos de tracción. Soldadura y mecanizado básico

Tema 3. Instalación y mantenimiento de infraestructuras agrícolas. Montaje de instalaciones de riego. Instalación de sistemas de protección y forzado de cultivos. Mantenimiento de instalaciones agrícolas.

Tema 4. Vegetación espontánea no deseada: Clasificación. Fauna perjudicial y beneficiosa. Clasificación de agentes beneficiosos y de los que provocan enfermedades. Determinación del estado sanitario de las plantas. Métodos de protección de los vegetales: clasificación.

Tema 5. Caracterización de los productos químicos fitosanitarios. Normas a cumplir durante el transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios. Identificación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos. Operaciones de preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios.

Tema 6. Replanteo de elementos del jardín interior, exterior o zona verde. Preparación del terreno y de contenedores. Construcciones, instalaciones y equipamientos de jardines de interior y exterior. Siembra e implantación del material vegetal. Plantación de árboles, arbustos y plantas.

Tema 7. Mantenimiento y restauración del jardín o zona verde. Riego y abonado del jardín o zona verde. Mantenimiento de los elementos no vegetales del jardín o zona verde. Selección, manejo y mantenimiento de herramientas y maquinaria. Desplazamientos en altura. Trabajos en altura.

Tema 8. Multiplicación sexual de las plantas. Propagación asexual de las plantas. Preparación del medio de cultivo. Cultivo de planta en vivero. Producción de tepes. Preparación de pedidos de semillas, plantas y tepes.

Tema 9. Realización de bocetos de composiciones florales y con plantas. Realización de composiciones con flores. Realización de composiciones con plantas. Realización de composiciones para eventos y otros actos. Ornamentación de grandes espacios con plantas y flores.

Tema 10. Distribución de dependencias y elementos de una floristería. Organización de las actividades del taller de floristería. Limpieza y mantenimiento en establecimientos de floristería.

## **E2 - MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO**



1. Técnicas de fabricación: Determinación de formas y dimensiones representadas en planos de fabricación. Identificación de tolerancias de dimensiones y formas. Realización de croquis de utillajes y herramientas. Selección de materiales de mecanizado. Verificación dimensional. Aplicación de técnicas de mecanizado manual. Mecanizado con máquinas herramientas. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
2. Técnicas de unión y montaje: Determinación de procesos en operaciones de montaje y unión. Identificación de materiales. Equipos y herramientas de conformado: Equipos de corte y conformado. Ejecución de uniones no soldadas. Preparación de la zona de unión. Preparación de equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica. Operaciones con equipos de soldadura blanda, oxiacetilénica y eléctrica. Materiales de aportación en función del material base. Prevención de riesgos laborales y protección ambiental.
3. Electricidad y automatismos eléctricos: Realización de medidas básicas en circuitos eléctricos de corriente continua CC. Realización de medidas en circuitos de corriente alterna monofásica. Realización de medidas en circuitos eléctricos trifásicos. Identificación de elementos de protección. Operaciones de mecanizado en cuadros eléctricos. Operaciones de montaje de cuadros eléctricos y sistemas asociados.
4. Automatismos neumáticos e hidráulicos: Identificación de equipos y materiales neumáticos y electro-neumáticos. Identificación de equipos y materiales hidráulicos y electro-hidráulicos. Montaje de circuitos neumáticos y electro-neumáticos, hidráulicos y electro-hidráulicos. Diagnóstico de elementos neumáticos e hidráulicos. Programación de autómatas para el control de circuitos neumáticos e hidráulicos. Identificación de elementos y características en planos y esquemas. Configuración física de automatismos sencillos.
5. Montaje y mantenimiento mecánico: Determinación de bloques funcionales de máquinas y equipos. Realización de operaciones de montaje y desmontaje de elementos mecánicos y electromecánicos. Realización de operaciones de reparación y modificación del estado funcional de maquinaria. Ejecución de la instalación de maquinaria. Diagnóstico de averías. Diagnóstico de estado de elementos. Aplicación de técnicas de mantenimiento que implican la sustitución de elementos.
6. Montaje y mantenimiento eléctrico-electrónico: Reconocimiento del funcionamiento de las máquinas eléctricas. Montaje y mantenimiento de máquinas eléctricas rotativas. Identificación de las características de los transformadores. Montaje y mantenimiento de sistemas automáticos con control programable. Ajustes de sistemas de arranque. Montaje y mantenimiento de cuadros eléctricos. Diagnóstico de averías.
7. Montaje y mantenimiento de líneas automatizadas: Elaboración de procedimientos de mantenimiento de maquinaria. Caracterización de los procesos auxiliares de producción/fabricación. Integración de autómatas programables. Integración de manipuladores y robots. Integración de las comunicaciones industriales. Diagnóstico de averías en sistemas mecatrónicos.
8. Mantenimiento correctivo: El almacén de mantenimiento. El material de mantenimiento. La calidad del mantenimiento. Gestión del almacén de mantenimiento. Gestión del material de mantenimiento. Gestión del mantenimiento asistida por ordenador. Elaboración de hipótesis. Síntomas, causas y reparación de averías. Reparación de averías y disfunciones de máquinas, equipos y sistemas. Aplicación en líneas automatizadas.
9. Mantenimiento preventivo y predictivo: Síntomas, causas y reparación de averías. Reparación de averías y disfunciones de máquinas, equipos y sistemas. Aplicación en líneas automatizadas. Documentación: fichas, gamas o normas del mantenimiento.
10. Formación laboral: Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional. Valoración de la relación entre trabajo y salud. Análisis y determinación de las condiciones de trabajo. El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo. La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva. Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad. Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales. Análisis de riesgos ligados a las condiciones ergonómicas y psicosociales. Riesgos específicos en el sector electromecánico. Determinación de los posibles daños a la salud del trabajador que pueden derivarse de las situaciones de riesgo detectadas. Determinación de las



medidas de prevención y protección individual y colectiva. Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Primeros auxilios. Urgencia médica. Conceptos básicos. Aplicación de técnicas de primeros auxilios. Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia. Vigilancia de la salud de los trabajadores.

## **E2 - MANTENIMIENTO GENERAL**

Tema 1. Organización de trabajos de obras de albañilería. Construcción de cerramientos y particiones de fábrica. Construcción e impermeabilización de cubiertas. Realización de revestimientos, conglomerados y realización conducciones lineales sin presión.

Tema 2. Solado y alicatado.

Tema 3. Aplicación de pinturas y barnices.

Tema 4. Mantenimiento de equipos y realización de instalaciones de distribución y suministro de energía eléctrica en Media y Baja Tensión.

Tema 5. Mantenimiento y realización de instalaciones singulares en el entorno de los edificios.

Tema 6. Mantenimiento de equipos e instalaciones electrotécnicas automatizadas.

Tema 7. Instalación y mantenimiento de equipos electrónicos de consumo, de TV y vídeo, electrónicos microinformáticos y terminales de telecomunicación.

Tema 8. Montaje de construcciones metálicas y soldadura en atmósfera natural.

Tema 9. Instalación y acabado de carpintería y mueble.

Tema 10. Mantenimiento de instalaciones de climatización, producción de calor y redes de agua y gases combustibles.

## **E2 - NAVEGACIÓN Y PESCA DE LITORAL**

1. Administración del buque: Administración marítima. Logística del viaje.
2. Geometría y estructura del buque. Estabilidad transversal. Traslación de pesos. Estabilidad longitudinal.
3. Estiba y medios de carga y descarga. Distribución de la carga en la bodega.
4. Equipos de propulsión y gobierno. Fondeo y amarre.
5. Código internacional de señales. Reglamento internacional para la prevención de abordajes. Emergencias.
6. Derrota del buque. Navegación costera.
7. Navegación radioeléctrica. Radar.
8. Procedimiento de comunicación del buque.
9. Pesca: Artes y aparejos. Armado de redes. Puertas de arrastre. Maniobras de pesca.
10. Primeros auxilios. Lucha contra incendios. Inundaciones.

## **E2 - OPERACIONES DE LABORATORIO**

Tema 1. Técnicas generales de manipulación de materias y materiales en el laboratorio. Tipos y aplicaciones. Servicios auxiliares del laboratorio: Sistemas de calefacción. Instalación de frío en el laboratorio.



Tema 2. Técnicas y procedimientos de limpieza y esterilización del material. Productos y equipos utilizados en la limpieza, desinfección y esterilización.

Tema 3. Métodos manual o automático de toma de muestras. Equipo y material de muestreo. Procedimientos de envasado, transporte, marcaje y acondicionamiento de muestras. Técnicas de conservación y preparación de muestras para el ensayo o análisis.

Tema 4. Medidas de masa y de volumen. Métodos. Materiales y equipos utilizados.

Tema 5. Operaciones básicas en el laboratorio: Manipulación de sustancias. Separaciones mecánicas: Tamizado, filtración, centrifugación y decantación. Separaciones difusionales: Destilación, evaporación, extracción, cristalización, absorción, adsorción y secado.

Tema 6. Técnicas de ensayo: preparación de muestras y de aparatos. Procedimientos de realización. Ensayos mecánicos. Ensayos fisicoquímicos. Ensayos metalográficos.

Tema 7. Disoluciones. Formas de expresar y calcular la concentración de disoluciones. Procedimientos de preparación y normalización de reactivos y soluciones patrón.

Tema 8. Conceptos generales de análisis volumétrico. Patrón primario. Indicadores. Cálculos básicos sobre volumetrías. Volumetrías ácido-base. Volumetrías de precipitación. Volumetrías redox. Complexometría. Gravimetrías. Formación de precipitados

Tema 9. Análisis instrumental: Parámetros instrumentales. Conceptos básicos de técnicas instrumentales: Métodos eléctricos. Métodos ópticos. Métodos cromatográficos.

Tema 10. Ensayos físicos, químicos y biológicos de microorganismos: Toma y preparación de la muestra. Preparaciones microscópicas. Medios de cultivo. Tipos y técnicas de preparación. Técnicas de siembra. Incubación.

## **E2 - PRODUCCIÓN AGROPECUARIA**

1. Caracterización del clima. Identificación de suelos. Operaciones topográficas. Determinación de las necesidades hídricas de las plantas. Identificación de especies vegetales. Identificación del medio. Descripción de los fertilizantes.

2. Tipos de explotaciones agrícolas. Características productivas de una explotación agrícola. Selección de especies, variedades y patrones. Instalación de cultivos sin suelo. Preparación y acondicionamiento del terreno. Manejo y mantenimiento de los aperos y máquinas empleados. Siembra, trasplante o plantación de los cultivos. Operaciones complementarias a la siembra, trasplante o plantación de los cultivos.

3. El taller de la explotación: Herramientas y equipos del taller. Inventario. Organización del taller. Manejo del tractor y equipos de tracción. Mantenimiento del tractor y equipos de tracción.

4. Instalación y mantenimiento de infraestructuras e instalaciones agrícolas. Instalación de sistemas de protección y forzado de cultivos.

5. Malas hierbas, plagas y enfermedades de los cultivos. Clasificación y descripción. Fauna perjudicial y beneficiosa.

6. Determinación del estado sanitario de las plantas. Métodos de protección de cultivos: métodos indirectos, métodos directos, lucha biológica, lucha biotécnica, lucha integrada y control químico.

7. Riego. Tipos, clasificación, sistemas y operaciones de riego. Aplicación y mantenimiento. Riego programado: puesta en funcionamiento, montaje y mantenimiento de instalaciones.

8. Abonado de los cultivos: cobertera, fertirrigación, hidroponía, foliar. Labores culturales, recolección y manipulación. Herramientas, equipos, maquinaria y aplicaciones en la nutrición de los cultivos: clasificación, tipos, manejo y mantenimiento.



9. Caracterización de los productos químicos fitosanitarios. Normas a cumplir durante el transporte, almacenaje y manipulación de productos químicos fitosanitarios. Identificación de los métodos físicos, biológicos y biotécnicos. Operaciones de preparación y aplicación de productos químicos fitosanitarios. Riesgos derivados de la utilización de productos químicos fitosanitarios.

10. Riesgos inherentes a la explotación agrícola. Identificación de riesgos. Factores físicos del entorno de trabajo. Equipos de protección individual o EPI's. Fichas de seguridad. Sistemas de seguridad aplicados a las máquinas y equipos. Protección ambiental: recogida y selección de residuos. Almacenamiento y retirada de residuos.

## **E2 - VIDEO DISC-JOCKEY Y SONIDO**

1. Infraestructuras de sonido.
2. Preinstalación eléctrica de sistemas sonoros.
3. Montaje de sistemas de sonido. Conexión y mantenimiento en instalaciones de sonido.
4. Sistemas de captación de sonido.
5. Captación de sonido en producciones audiovisuales.
6. Captación de sonido en directo.
7. Ajuste de equipos y software de control, edición y mezcla. Configuración de sistemas de edición de sonido grabado.
8. Realización y control de la mezcla y el procesado de audio.
9. Digitalización de originales analógicos.
10. Captación de imágenes digitales. Tratamiento y edición de imágenes.

## **GRUPO PROFESIONAL E1**

### **E1 - ACTIVIDADES AGROPECUARIAS**

1. Recolección, transporte y almacenamiento de cosechas de alfalfa y cereales (trigo, cebada, avena, maíz, etc.).
2. Recolección, transporte y almacenamiento de especies forestales.
3. Labores principales de una explotación forestal.
4. Tratamiento de plagas, enfermedades y eliminación de malas hierbas en cultivos herbáceos y leñosos.
5. Los distintos tipos de riegos.
6. Herramientas y materiales usados.

### **E1 - APROVECHAMIENTOS FORESTALES**

1. Operaciones básicas de producción y mantenimiento de plantas en viveros y centros de jardinería.
2. Operaciones básicas para el mantenimiento de jardines, parques y zonas verdes.
3. Repoblación e infraestructuras forestales.
4. Trabajos de aprovechamientos forestales.
5. Silvicultura y plagas.



6. Recolección de productos forestales.

### **E1 - COCINA Y RESTAURACIÓN**

Tema 1. Menaje de cocina.

Tema 2. Funcionamiento y uso de la maquinaria de cocina.

Tema 3. Recepción y almacenamiento de alimentos.

Tema 4. Manipulación de alimentos: preparación, elaboración y conservación.

Tema 5. Principales técnicas de cocina.

Tema 6. Limpieza, higiene y mantenimiento del mobiliario, menaje y maquinaria.

### **E1 - INFORMÁTICA DE OFICINA**

1. Utilización de aplicaciones de un paquete ofimático. Utilización de aplicaciones de Internet.

2. Utilización de equipos de reprografía

3. Tramitación de información en línea. Internet, intranet, redes LAN.

4. Realización de comunicaciones internas y externas por correo electrónico.

5. Uso de procesadores de texto.

6. Elaboración de documentos mediante hojas de cálculo.

### **E1 - MANTENIMIENTO DE VEHÍCULOS**

Tema 1.- Motores térmicos y sus sistemas auxiliares

Tema 2.- Mecanizado básico

Tema 3.- Sistemas eléctricos y de seguridad y confortabilidad

Tema 4.- Circuitos de fluidos. Suspensión y dirección

Tema 5.- Sistemas de transmisión y frenado

Tema 6.- Elementos amovibles y fijos no estructurales

### **E1 - OPERACIONES AUXILIARES Y DE ALMACÉN EN INDUSTRIAS Y LABORATORIOS QUÍMICOS**

Tema 1.- Operaciones de limpieza, desinfección y esterilización de materiales, instrumentos equipos y áreas de laboratorios e industrias químicas.

Tema 2.- Productos y equipos utilizados en la limpieza, desinfección y esterilización en laboratorios e industrias químicas.

Tema 3.- Operaciones de recepción, almacenaje, y preparación para entrega de materiales y productos químicos en laboratorios e industrias químicas.



Tema 4.- Útiles y equipos básicos para asegurar la consecución del proceso químico en laboratorios e industrias químicas. Medidas de masa y volumen: métodos y equipos utilizados.

Tema 5.- Recepción, clasificación y almacenaje de muestras, materiales y reactivos de laboratorio.

Tema 6.- Normativa de prevención de riesgos laborales y medioambientales aplicable en laboratorios e industrias químicas y afines.

### **E1 - REFORMA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS**

Tema 1. Herramientas de construcción. Maquinaria para la construcción. Limpieza y adecuado mantenimiento.

Tema 2. Preparación de pastas de yeso y escayola, morteros, hormigones y adhesivos. Puesta en obra.

Tema 3. Tipos de revestimientos: Guarnecidos y enlucidos. Estucos. Aplacados de piedra. Alicatados.

Tema 4. Revestimientos a base de pinturas y empapelados. Técnicas de aplicación.

Tema 5. Tipos de techos, falsos techos y técnicas de colocación.

Tema 6. Construcción de un camino de piedra para jardín: Pasos a seguir. Mobiliario urbano y su colocación.

### **E1 - SERVICIOS COMERCIALES**

Tema 1. La distribución en el almacén. Colocación de enseres y material en el almacén.

Tema 2. Confección, desembalaje y etiquetado de paquetes de mobiliario, enseres y material de oficina.

Tema 3. Traslado y distribución de mobiliario, enseres y material de oficina.

Tema 4. Traslado y distribución de materiales específicos.

Tema 5. Manejo de máquinas transportadoras. Manejo de vehículos elevadores.

Tema 6. El control de la carga de materiales especiales: colocación de la señalización y uso de los anclajes.



## ANEXO VI

### Certificado de méritos

Don/Doña .....

Cargo .....

Centro directivo o unidad administrativa: .....

Departamento:.....

#### CERTIFICO:

Que según los antecedentes que obran en este Centro, la persona abajo indicada tiene acreditados los siguientes extremos a la fecha de finalización del plazo de presentación de solicitudes:

Primer apellido	Segundo apellido	Nombre	DNI

*Tiempo de servicio efectivo de acuerdo con lo dispuesto en el Anexo I.*

- *En puestos de carácter fijo o permanente:*

Grupo y especialidad del IV CUAGE o categoría equivalente del III CUAGE	Período		Años*	Meses*	Días*
	Del .....	al .....			
<b>TOTAL</b>					

- *En puestos de carácter interino o temporal:*

Grupo y especialidad del IV CUAGE o categoría equivalente del III CUAGE	Período		Años*	Meses*	Días*
	Del .....	al .....			
<b>TOTAL</b>					

\*Cuando la jornada de trabajo no sea completa, se señalará el tiempo en función de la jornada efectiva prestada

Expedido en ....., a ..... de ..... de 202 (Firma y sello)

(A cumplimentar por el Órgano de Selección)

Total puntuación fase de concurso

<p>(A cumplimentar por el Órgano de Selección)</p> <p>Total puntuación fase de concurso</p>
---



## **ANEXO VII**

### **(Descripción de las plazas convocadas)**

<b>Nº orden</b>	<b>GP</b>	<b>ESPECIALIDAD (y, en su caso, Programa)</b>	<b>CENTRO DIRECTIVO/OO.AA.</b>	<b>IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</b>	<b>PROVINCIA DE DESTINO</b>	<b>LOCALIDAD DE DESTINO</b>
1	M3	BIOLOGIA	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN001	MADRID	MADRID
2	M3	BIOLOGIA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	5394634	MADRID	VALDEOLMOS - ALALPARDO
3	M3	BIOLOGIA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN002	MADRID	VALDEOLMOS - ALALPARDO
4	M3	BIOLOGIA	REAL JARDIN BOTANICO	MICIN003	MADRID	MADRID
5	M3	BIOLOGIA	REAL JARDIN BOTANICO	MICIN004	MADRID	MADRID
6	M3	CIENCIAS AMBIENTALES	ESTACION EXPERIMENTAL AULA DEI	MICIN005	ZARAGOZA	ZARAGOZA
7	M3	CIENCIAS AMBIENTALES	ESTACION EXPERIMENTAL AULA DEI	MICIN006	ZARAGOZA	ZARAGOZA
8	M3	CIENCIAS DEL MAR	INSTITUTO DE CIENCIAS MARINAS DE ANDALUCIA	MICIN007	CADIZ	PUERTO REAL
9	M3	CIENCIAS DEL MAR	INSTITUTO DE CIENCIAS MARINAS DE ANDALUCIA	MICIN008	CADIZ	PUERTO REAL



10	M3	CIENCIAS DEL MAR	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS	5224571	PONTEVEDRA	VIGO
11	M3	CIENCIAS DEL MAR	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS	MICIN009	PONTEVEDRA	VIGO
12	M3	COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	5602086	MADRID	MADRID
13	M3	FÍSICA	CIEMAT	5602101	MADRID	MADRID
14	M3	GESTIÓN AMBIENTAL	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	5602088	MADRID	MAJADAHONDA
15	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 1)	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN010	MADRID	MAJADAHONDA
16	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 1)	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN011	MADRID	MADRID
17	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 1)	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN012	MADRID	MAJADAHONDA
18	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 1)	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN013	MADRID	MADRID
19	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 2)	CIEMAT	4930657	MADRID	MADRID
20	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 3)	UNIDAD DE VIGILANCIA DE LA SALUD - CSIC	MICIN014	MADRID	MADRID



21	M3	MEDICINA ESPECIALIZADA (Programa 3)	UNIDAD DE VIGILANCIA DE LA SALUD - CSIC	MICIN015	MADRID	MADRID
22	M3	PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	SERVICIO DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES - CSIC	MICIN016	MADRID	MADRID
23	M3	PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	SERVICIO DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES - CSIC	MICIN017	MADRID	MADRID
24	M3	PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	SERVICIO DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES - CSIC	MICIN018	MADRID	MADRID
25	M3	PREVENCION DE RIESGOS LABORALES	SERVICIO DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES - CSIC	MICIN019	MADRID	MADRID
26	M3	QUIMICA	INSTITUTO DE MICROELECTRONICA DE BARCELONA	5224602	BARCELONA	BARCELONA
27	M3	QUIMICA	INSTITUTO DE MICROELECTRONICA DE BARCELONA	MICIN020	BARCELONA	BARCELONA
28	M3	QUÍMICA	CIEMAT	4930397	MADRID	MADRID
29	M3	SOCIOLOGÍA	CIEMAT	5602098	MADRID	MADRID
30	M2	BIOLOGIA	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES BIOMEDICAS DE BARCELONA	MICIN021	BARCELONA	BARCELONA
31	M2	CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN022	MADRID	MADRID



32	M2	COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	REAL JARDIN BOTANICO	MICIN023	MADRID	MADRID
33	M2	COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL	REAL JARDIN BOTANICO	MICIN024	MADRID	MADRID
34	M2	ENFERMERIA	UNIDAD DE VIGILANCIA DE LA SALUD - CSIC	MICIN025	MADRID	MADRID
35	M2	ENFERMERIA	UNIDAD DE VIGILANCIA DE LA SALUD - CSIC	MICIN026	MADRID	MADRID
36	M2	ENFERMERIA ESPECIALIZADA	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN027	MADRID	MAJADAHONDA
37	M2	ENFERMERIA ESPECIALIZADA	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN028	MADRID	MADRID
38	M2	QUÍMICA	CIEMAT	4602100	MADRID	MADRID
39	M2	QUÍMICA	CIEMAT	4930363	MADRID	MADRID
40	M2	QUÍMICA	CIEMAT	5602099	MADRID	MADRID
41	M1	ACUICULTURA	INSTITUTO DE ACUICULTURA TORRE DE LA SAL	4907089	CASTELLON	TORRE DE LA SAL
42	M1	ACUICULTURA	INSTITUTO DE ACUICULTURA TORRE DE LA SAL	MICIN029	CASTELLON	TORRE DE LA SAL



43	M1	ANATOMIA PATOLOGICA	CIEMAT	MICIN030	MADRID	MADRID
44	M1	ANATOMIA PATOLOGICA	CIEMAT	MICIN031	MADRID	MADRID
45	M1	ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO	INST.DE INVESTIG.EN RECURSOS CINEGETICOS	5601765	CIUDAD REAL	CIUDAD REAL
46	M1	ANATOMIA PATOLOGICA Y CITODIAGNOSTICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN032	MADRID	MAJADAHONDA
47	M1	AUTOMATIZACION Y ROBOTICA INDUSTRIAL	UNIDAD DE TECNOLOGIA MARINA	5601865	BARCELONA	BARCELONA
48	M1	AUTOMOCIÓN	CIEMAT	MICIN033	MADRID	MADRID
49	M1	DISEÑO Y AMUEBLAMIENTO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	5602090	MADRID	MAJADAHONDA
50	M1	DISEÑO Y GESTION DE LA PRODUCCION GRAFICA	INSTITUTO DE GEOCIENCIAS	MICIN034	MADRID	MADRID
51	M1	DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN035	MADRID	MADRID
52	M1	DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN036	MADRID	MADRID
53	M1	DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN037	MADRID	MADRID



54	M1	DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN038	MADRID	MADRID
55	M1	DOCUMENTACIÓN Y ADMINISTRACIÓN SANITARIAS	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN039	MADRID	MAJADAHONDA
56	M1	EDUCACION INFANTIL	ESCUELA INFANTIL DEL CSIC	4906966	MADRID	MADRID
57	M1	EDUCACION INFANTIL	ESCUELA INFANTIL DEL CSIC	4908034	MADRID	MADRID
58	M1	EFICIENCIA ENERGETICA Y ENERGIA SOLAR TERMICA	UNIDAD DE TECNOLOGIA MARINA	5601778	BARCELONA	BARCELONA
59	M1	GANADERIA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN040	MADRID	MADRID
60	M1	GANADERIA Y ASISTENCIA EN SANIDAD ANIMAL	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN041	MADRID	MADRID
61	M1	GESTION FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL	INST.BIOL.MOL.Y CELUL.PLTAS.PRIMO YUFERA	5601770	VALENCIA	VALENCIA
62	M1	GESTION FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN042	MADRID	MADRID
63	M1	GESTION FORESTAL Y DEL MEDIO NATURAL	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN043	MADRID	MADRID
64	M1	ILUMINACION, CAPTACION Y TRATAMIENTO DE IMAGEN	CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS MARGARITA SALAS	MICIN044	MADRID	MADRID



65	M1	ILUMINACION, CAPTACION Y TRATAMIENTO DE IMAGEN	INSTITUTO DE CIENCIAS MARINAS DE ANDALUCIA	MICIN045	CADIZ	PUERTO REAL
66	M1	ILUMINACION, CAPTACION Y TRATAMIENTO DE IMAGEN	INSTITUTO DE CIENCIAS MARINAS DE ANDALUCIA	MICIN046	CADIZ	PUERTO REAL
67	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	4930358	MADRID	MADRID
68	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	4930520	MADRID	MADRID
69	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	4930594	MADRID	MADRID
70	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	4930691	SORIA	CUBO SOLANA
71	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	4930693	MADRID	MADRID
72	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	5602102	MADRID	MADRID
73	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	5602103	MADRID	MADRID
74	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	5602106	MADRID	MADRID
75	M1	LABORATORIA DE ANÁLISIS Y CONTROL	CIEMAT	MICIN047	MADRID	MADRID



76	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA DEL DESARROLLO	5224611	SEVILLA	SEVILLA
77	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA DEL DESARROLLO	MICIN048	SEVILLA	SEVILLA
78	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	CENTRO BIOLOGIA MOLECULAR SEVERO OCHOA	5601797	MADRID	CANTOBLANCO
79	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	CENTRO BIOLOGIA MOLECULAR SEVERO OCHOA	5601802	MADRID	CANTOBLANCO
80	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	4901031	MADRID	MAJADAHONDA
81	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	4901046	MADRID	MAJADAHONDA
82	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	4901064	MADRID	MAJADAHONDA
83	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN049	MADRID	MAJADAHONDA
84	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN050	MADRID	MAJADAHONDA
85	M1	LABORATORIO CLINICO Y BIOMEDICO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN051	MADRID	MAJADAHONDA
86	M1	LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	IGME	MICIN052	MADRID	MADRID



87	M1	LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	IGME	MICIN053	MADRID	MADRID
88	M1	LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD	INT. DE MICROELECTRONICA DE BARCELONA	5601757	BARCELONA	BELLATERRA
89	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CIEMAT	4930322	MADRID	MADRID
90	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CIEMAT	4930421	MADRID	MADRID
91	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CIEMAT	4930481	MADRID	MADRID
92	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CIEMAT	4930685	MADRID	MADRID
93	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE EDAFOLOGIA Y BIOLOGIA APLICADA DEL SEGURA	MICIN054	MURCIA	MURCIA
94	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE EDAFOLOGIA Y BIOLOGIA APLICADA DEL SEGURA	MICIN055	MURCIA	MURCIA
95	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS ISLA DE LA CARTUJA	MICIN056	SEVILLA	SEVILLA
96	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS ISLA DE LA CARTUJA	MICIN057	SEVILLA	SEVILLA
97	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE QUIMICA ORGANICA LORA TAMAYO	MICIN058	MADRID	MADRID



98	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE QUIMICA ORGANICA LORA TAMAYO	MICIN059	MADRID	MADRID
99	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO MEDITERRANEO DE ESTUDIOS AVANZADOS	4907463	BARCELONA	BARCELONA
100	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO MEDITERRANEO DE ESTUDIOS AVANZADOS	MICIN060	BARCELONA	BARCELONA
101	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES METALURGICAS	MICIN061	MADRID	MADRID
102	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES METALURGICAS	MICIN062	MADRID	MADRID
103	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CSIC - OFICIALIA MAYOR	MICIN063	MADRID	MADRID
104	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	CSIC - OFICIALIA MAYOR	MICIN064	MADRID	MADRID
105	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	ESTACION EXPERIMENTAL DE ZONAS ARIDAS	MICIN065	ALMERIA	ARMILLA
106	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	ESTACION EXPERIMENTAL DE ZONAS ARIDAS	MICIN066	ALMERIA	ARMILLA
107	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	ESTACION EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN	MICIN067	GRANADA	GRANADA
108	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	ESTACION EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN	MICIN068	GRANADA	GRANADA



109	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INIA	4906970	MADRID	MADRID
110	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INIA	MICIN069	MADRID	MADRID
111	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE ACUICULTURA TORRE DE LA SAL	5601772	CASTELLON	TORRE DE LA SAL
112	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE ASTROFISICA DE ANDALUCIA	MICIN070	GRANADA	GRANADA
113	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE FISICA CORPUSCULAR	5601761	VALENCIA	PATERNA
114	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS	MICIN071	PONTEVEDRA	VIGO
115	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE INVESTIGACIONES MARINAS	MICIN072	PONTEVEDRA	VIGO
116	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE MICRO Y NANOTECNOLOGIA	MICIN073	MADRID	TRES CANTOS
117	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE MICRO Y NANOTECNOLOGIA	MICIN074	MADRID	TRES CANTOS
118	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE TECNOLOGIAS FISICAS Y DE LA INFORMACION TORRES QUEVEDO	MICIN075	MADRID	MADRID
119	M1	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE TECNOLOGIAS FISICAS Y DE LA INFORMACION TORRES QUEVEDO	MICIN076	MADRID	MADRID



120	M1	MANTENIMIENTO GENERAL (PROGRAMA 1)	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION	MICIN077	MADRID	MADRID
121	M1	MANTENIMIENTO GENERAL (PROGRAMA 2)	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION	MICIN078	MADRID	MADRID
122	M1	MECATRÓNICA INDUSTRIAL	CIEMAT	4930694	MADRID	MADRID
123	M1	MECATRÓNICA INDUSTRIAL	CIEMAT	5602107	MADRID	MADRID
124	M1	PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES	C. INVESTIGAC. Y DESARROLLO PASCUAL VILA	5601777	BARCELONA	BARCELONA
125	M1	PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN079	MADRID	MAJADAHONDA
126	M1	PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN080	MADRID	MADRID
127	M1	PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION	MICIN081	MADRID	MADRID
128	M1	PREVENCION DE RIESGOS PROFESIONALES	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN082	MADRID	MADRID
129	M1	PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA	CIEMAT	4930683	MADRID	MADRID
130	M1	PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN EN FABRICACIÓN MECÁNICA	CIEMAT	MICIN083	MADRID	MADRID



131	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 1)	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	5602095	MADRID	MAJADAHONDA
132	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 1)	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION	MICIN084	MADRID	MADRID
133	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 1)	CIEMAT	MICIN085	MADRID	MADRID
134	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 1)	CIEMAT	MICIN086	MADRID	MADRID
135	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 1)	CIEMAT	MICIN087	MADRID	MADRID
136	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 1)	CIEMAT	MICIN088	MADRID	MADRID
137	M1	SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMÁTICOS (PROGRAMA 2)	AGENCIA ESTATAL DE INVESTIGACION	MICIN089	MADRID	MADRID
138	M1	TRANSPORTE MARITIMO Y PESCA DE ALTURA	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - CO A CORUÑA	4906988	A CORUÑA	A CORUÑA
139	M1	TRANSPORTE MARITIMO Y PESCA DE ALTURA	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - CO A CORUÑA	MICIN090	A CORUÑA	A CORUÑA
140	E2	ALOJAMIENTO	CENTRO DE FISICA MIGUEL A. CATALAN	5601832	MADRID	MADRID
141	E2	APROVECHAMIENTO Y CONSERVACION DEL MEDIO NATURAL	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA - INSTITUTO DE CIENCIAS FORESTALES	5189513	MADRID	MADRID



142	E2	APROVECHAMIENTO Y CONSERVACION DEL MEDIO NATURAL	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA - INSTITUTO DE CIENCIAS FORESTALES	MICIN091	MADRID	MADRID
143	E2	COCINA Y GASTRONOMIA	CENTRO DE AUTOMATICA Y ROBOTICA	MICIN092	MADRID	ARGANDA DEL REY
144	E2	COCINA Y GASTRONOMIA	CENTRO DE AUTOMATICA Y ROBOTICA	MICIN093	MADRID	ARGANDA DEL REY
145	E2	CONDUCCION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	4907965	MADRID	MADRID
146	E2	CONDUCCION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE POR CARRETERA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN094	MADRID	MADRID
147	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN095	MADRID	MAJADAHONDA
148	E2	IMPRESION GRAFICA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	4907771	MADRID	MADRID
149	E2	IMPRESION GRAFICA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN096	MADRID	MADRID
150	E2	JARDINERIA Y FLORISTERIA	CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS DE BLANES	MICIN097	GIRONA	BLANES
151	E2	JARDINERIA Y FLORISTERIA	CENTRO DE ESTUDIOS AVANZADOS DE BLANES	MICIN098	GIRONA	BLANES
152	E2	JARDINERIA Y FLORISTERIA	REAL JARDIN BOTANICO	5601829	MADRID	MADRID



153	E2	JARDINERIA Y FLORISTERIA	SECRETARIA GENERAL	5601814	MADRID	MADRID
154	E2	MANTENIMIENTO ELECTROMECHANICO	CENTRO NACIONAL DE BIOTECNOLOGIA	5601831	MADRID	CANTOBLANCO
155	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS MARGARITA SALAS	4907858	MADRID	MADRID
156	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	CENTRO DE INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS MARGARITA SALAS	MICIN99	MADRID	MADRID
157	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INST.DE CIENCIA Y TECNOLOG. ALIM.Y NUTR.	5601811	MADRID	MADRID
158	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE VALENCIA	5601813	VALENCIA	VALENCIA
159	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES DE MADRID	4908381	MADRID	CANTOBLANCO
160	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE CIENCIA DE MATERIALES DE MADRID	MICIN100	MADRID	CANTOBLANCO
161	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE MICRO Y NANOTECNOLOGIA	5069002	MADRID	TRES CANTOS
162	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE PARASITOLOGIA Y BIOMEDICINA LOPEZ NEYRA	MICIN101	GRANADA	GRANADA
163	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE PARASITOLOGIA Y BIOMEDICINA LOPEZ NEYRA	MICIN102	GRANADA	GRANADA



164	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN103	MADRID	MAJADAHONDA
165	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - CO VIGO	5391946	PONTEVEDRA	VIGO
166	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - CO VIGO	MICIN104	PONTEVEDRA	VIGO
167	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	MISION BIOLOGICA DE GALICIA	5224606	PONTEVEDRA	PONTEVEDRA
168	E2	MANTENIMIENTO GENERAL	MISION BIOLOGICA DE GALICIA	MICIN105	PONTEVEDRA	PONTEVEDRA
169	E2	NAVEGACION Y PESCA DE LITORAL	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - CO VIGO	5391944	PONTEVEDRA	VIGO
170	E2	NAVEGACION Y PESCA DE LITORAL	INSTITUTO ESPAÑOL DE OCEANOGRAFIA - CO VIGO	MICIN106	PONTEVEDRA	VIGO
171	E2	OPERACIONES DE LABORATORIO	ESTACION EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN	4908386	GRANADA	GRANADA
172	E2	OPERACIONES DE LABORATORIO	ESTACION EXPERIMENTAL DEL ZAIDIN	MICIN107	GRANADA	GRANADA
173	E2	OPERACIONES DE LABORATORIO	INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE VALENCIA	5601805	VALENCIA	VALENCIA
174	E2	OPERACIONES DE LABORATORIO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	4901309	MADRID	MAJADAHONDA



175	E2	OPERACIONES DE LABORATORIO	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	4901313	MADRID	MAJADAHONDA
176	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	INST. DE BIOLOGIA Y GENETICA MOLECULAR	5601863	VALLADOLID	VALLADOLID
177	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN108	MADRID	MADRID
178	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN109	MADRID	MADRID
179	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN110	MADRID	MADRID
180	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN111	MADRID	MADRID
181	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	MISON BIOLOGICA DE GALICIA	4908157	PONTEVEDRA	PONTEVEDRA
182	E2	PRODUCCION AGROPECUARIA	MISON BIOLOGICA DE GALICIA	MICIN112	PONTEVEDRA	PONTEVEDRA
183	E2	VIDEO, DISC-JOCKEY Y SONIDO	CSIC - VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTIFICA	5069004	MADRID	MADRID
184	E2	VIDEO, DISC-JOCKEY Y SONIDO	CSIC - VICEPRESIDENCIA ADJUNTA DE CULTURA CIENTIFICA	MICIN113	MADRID	MADRID
185	E1	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	ESTACION BIOLOGICA DE DOÑANA	5601836	SEVILLA	SEVILLA



186	E1	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	INSTITUTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE	MICIN114	CORDOBA	CORDOBA
187	E1	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	INSTITUTO DE AGRICULTURA SOSTENIBLE	MICIN115	CORDOBA	CORDOBA
188	E1	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN116	MADRID	MADRID
189	E1	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN117	MADRID	MADRID
190	E1	ACTIVIDADES AGROPECUARIAS	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN118	MADRID	MADRID
191	E1	APROVECHAMIENTOS FORESTALES	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACION Y TECNOLOGIA AGRARIA Y ALIMENTARIA	MICIN119	MADRID	MADRID
192	E1	COCINA Y RESTAURACION	CENTRO DE AUTOMATICA Y ROBOTICA	MICIN120	MADRID	ARGANDA DEL REY
193	E1	INFORMATICA DE OFICINA	CENTRO DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES	4908555	MADRID	MADRID
194	E1	MANTENIMIENTO DE VEHICULOS	MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES	5601841	MADRID	MADRID
195	E1	OPERACIONES AUXILIARES Y DE ALMACEN EN INDUSTRIAS Y LABORATORIOS QUIMICOS	INST. CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL CARBONO	5601834	ASTURIAS	OVIEDO
196	E1	REFORMA Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS	MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES	5601847	MADRID	MADRID



197	E1	SERVICIOS COMERCIALES	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN121	MADRID	MADRID
198	E1	SERVICIOS COMERCIALES	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	MICIN122	MADRID	MADRID