



**Resolución de 28 de julio de 2021 de la Secretaría de Estado de Función Pública, por la que se convoca el proceso selectivo para el ingreso, por promoción interna, como personal laboral fijo en los grupos profesionales M2, M1 y E2 sujetos al IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado, en el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y sus organismos Autónomos, encomendando la gestión del proceso al Subsecretario del citado Ministerio.**

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 3.2. del Real Decreto 955/2018, de 27 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2018, correspondiente a la Ley 6/2018, de 3 de julio, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2018, 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 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 promoción interna, como personal laboral fijo de la Administración General del Estado en los grupos profesionales M2, M1 y E2, en el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y sus organismos autónomos.

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 Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, [www.mitma.es](http://www.mitma.es), en la sección empleo público de la página web [www.mptfp.gob.es/portal/funcionpublica/funcion-publica.html](http://www.mptfp.gob.es/portal/funcionpublica/funcion-publica.html) y en el punto de acceso general [www.administracion.gob.es](http://www.administracion.gob.es).
- 1.2. Se convoca proceso selectivo para cubrir las plazas que se indican a continuación, por el sistema de promoción interna:

<b>Grupo Profesional</b>	<b>Especialidad</b>	<b>General</b>	<b>Reserva Discapacidad</b>	<b>Total</b>
M2	Educación infantil	2		2
	Geografía e Historia	1		1



Grupo Profesional	Especialidad	General	Reserva Discapacidad	Total
	Geología	1		1
	Comunicación Audiovisual	1		1
M1	Automoción	3		3
	Diseño y amueblamiento	1		1
	Diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia	2		2
	Encuadernación artística	1		1
	Laboratorio de análisis y de control de calidad	3		3
	Mantenimiento general	4		4
	Organización y control de obras de construcción	9	1	10
	Proyectos de edificación	2		2
	Proyectos de obra civil	8	1	9
	Química industrial	1		1
	Sistemas de telecomunicación e informáticos	6	1	7
Programación de la producción en fabricación mecánica	2		2	
E2	Actividades comerciales	2		2
	Construcción	1		1
	Instalaciones eléctricas y automáticas	2		2
	Mantenimiento general	2		2
	Operaciones de laboratorio	1		1
	Preimpresión digital	4		4
	Postimpresión y acabados gráficos	2		2
	<b>TOTAL</b>	<b>61</b>	<b>3</b>	<b>64</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, los



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 por promoción interna.

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

- 1.3. El proceso selectivo se realizará mediante el sistema de concurso-oposición, con las valoraciones, ejercicios y puntuaciones que se especifican en el Anexo I.
- 1.4. Las plazas convocadas se desglosan, según la distribución contenida en el Anexo II, quedando identificadas por el GRUPO PROFESIONAL y la ESPECIALIDAD con que figuran en dicho Anexo.
- 1.5. El aspirante deberá optar exclusivamente por un GRUPO PROFESIONAL, que hará constar en la casilla 15 (Según Resolución de 31/10/2019 de la S.E.F.P. por la que se aprueba el modelo 790), de su solicitud, y dentro del mismo sólo podrá optar por una ESPECIALIDAD que consignará en la casilla 16 de su solicitud.
- 1.6. El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará en el plazo máximo de cuatro meses, desde la publicación de la convocatoria, sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo segundo del artículo 3.2 del Real Decreto 955/2018, de 27 de julio, por el que se aprueba la oferta de empleo público para el año 2018, debiendo finalizar la misma, con carácter general, en el plazo máximo de un año desde la publicación de la reseña en el BOE. El citado primer ejercicio podrá coincidir con los mismos ejercicios de los procesos selectivos convocados por las Resoluciones de la Secretaría de Estado de Función Pública para el ingreso, por promoción interna, como personal laboral fijo en los Ministerios de Cultura y Deporte, Defensa, Derechos Sociales y Agenda 2030, Educación y Formación Profesional, Hacienda y Función Pública, Interior, Inclusión, Seguridad Social y Migraciones, Justicia, Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática y Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.
- 1.7. El programa que ha de regir las pruebas selectivas será único para cada GRUPO PROFESIONAL y ESPECIALIDAD y serán los que figura en el anexo V de la presente convocatoria.
- 1.8. Concluido el proceso selectivo, los aspirantes que lo hubieran superado y que hayan acreditado cumplir los requisitos exigidos, serán promovidos al grupo profesional superior hasta, como máximo, el número de plazas convocadas por cada especialidad.
- 1.9. 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, (B.O.E. del 17).
- 1.10. 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 los candidatos**

- 2.1. Para ser admitidos a la realización del proceso selectivo, los 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. 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.

Podrá participar en los procesos selectivos de los grupos M1 y E2, desde puestos del grupo inmediatamente inferior y de la misma familia profesional, el personal con dos años de permanencia en puestos que se encuadren en especialidades coincidentes con títulos de Formación Profesional, aun sin tener la titulación exigida para el grupo profesional al que se accede, siempre que se cuente con la titulación exigida en el grupo desde el que se promociona y se tenga, al menos, una cualificación profesional completa del título correspondiente a la especialidad a la que se pretende acceder.

Además, podrán participar en los procesos de promoción interna a puestos de trabajo encuadrados en el grupo M2, siempre que cuenten con la titulación exigida para el ingreso en dicho grupo, los trabajadores 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.

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

Para las plazas de los Grupos Profesionales M3 y M2, los 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 y E2, los 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 los 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.

- 2.1.3. Compatibilidad funcional: Poseer la capacidad funcional para el desempeño de las tareas.

- 2.1.4. 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, , ni pertenecer como personal laboral fijo, del ámbito del IV Convenio 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.



- 2.1.5 Además para cada ESPECIALIDAD se deberá estar en posesión, en su caso, de los requisitos específicos que figuran en la columna "FORMACIÓN ESPECÍFICA" del Anexo II.
- 2.1.6 Será requisito para el acceso a las plazas que impliquen contacto habitual con menores, y para el ejercicio de las mismas, concretamente la plaza del grupo M2 de la especialidad de educación infantil, no haber sido condenado por sentencia firme por algún delito contra la libertad e indemnidad sexual, que incluye la agresión y abuso sexual, acoso sexual, exhibicionismo y provocación sexual, prostitución y explotación sexual y corrupción de menores, así como por trata de seres humanos. A tal efecto, quien pretenda el acceso a tales plazas deberá acreditar esta circunstancia mediante la aportación de una certificación negativa del Registro Central de delincuentes sexuales.
- 2.1.7 Los 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%.
- 2.1.8 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, 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 que se establezcan.
- 3.2. Las solicitudes se presentarán por vía electrónica, sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 16.4.c) de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, para las solicitudes que se cursen desde el extranjero.

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 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.

Las solicitudes suscritas en el extranjero podrán cursarse a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes. A las mismas se acompañará el comprobante bancario de haber ingresado los derechos de examen en la cuenta corriente



número ES06 0182 2370 4902 0020 3962 (código Iban: ES06, código Bic: BBVAESMM, a nombre de "Tesoro Público. Derechos de examen", del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria. El ingreso podrá efectuarse directamente en cualquier oficina del Banco Bilbao Vizcaya Argentaria o mediante transferencia desde cualquier entidad bancaria.

- 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 de 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 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 Subsecretaría de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.  
En referencia al 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.
- 3.5. Los 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.
- 3.6. 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.

#### **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 aprobadas las listas de admitidos y excluidos. 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 aspirantes admitidos y excluidos, 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. La pertenencia a los órganos de selección será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse ésta en representación o por cuenta de nadie.



- 5.3. 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.
- 5.4. Los aspirantes podrán recusar a los miembros del Tribunal cuando concurran las circunstancias previstas en el artículo 24 de la Ley 40/2015 citada en la base anterior.
- 5.5. 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.  
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.
- 5.6. A efectos de comunicaciones y demás incidencias, el Tribunal tendrá su sede en el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Paseo de la Castellana, 67, 28071-Madrid, teléfonos 91 5975175- 91 5977188 y 91 5977151, dirección de correo electrónico [area-selección@fomento.es](mailto:area-selección@fomento.es).

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

- 6.1. El orden de actuación de los aspirantes en la fase de oposición se iniciará alfabéticamente, por cada ESPECIALIDAD, por el primero de la letra “V”, según lo establecido en la Resolución de la Secretaria de Estado de Política Territorial y Función Pública de 23 de junio de 2021 (Boletín Oficial del Estado del 28).
- 6.2. Los aspirantes serán convocados a cada ejercicio de la fase de oposición en llamamiento único, siendo excluidos de la oposición 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 cada ESPECIALIDAD del Anexo II.
- 6.4. Los 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. Los 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 los aspirantes. Asimismo, si tuviera conocimiento de que alguno de los aspirantes no cumple cualquiera de los requisitos exigidos en la convocatoria, previa audiencia al interesado, deberá proponer su exclusión a la autoridad convocante.



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

- 7.1. Finalizadas las fases de oposición y de concurso, el Presidente 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 y ESPECIALIDAD del anexo II.
- 7.2. Dicha relación se publicará en los medios citados en la base 1.1, disponiendo los primeros aspirantes de dicha relación, hasta como máximo el número de plazas convocadas por cada ESPECIALIDAD 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 no podrán acumularse a las de ninguna otra.
- 7.4. En ningún caso el número de candidatos que promocionen podrá exceder el número de puestos de trabajo convocados en cada ESPECIALIDAD.
- 7.5. Los puestos serán ofertados en cada ESPECIALIDAD según la petición de destino de acuerdo con la puntuación total obtenida.
- 7.7. 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, que regula el acceso al empleo público y la provisión de puestos de trabajo de las personas con discapacidad (B.O.E. del 17).
- 7.8. En el caso de que alguno de los candidatos 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 al siguiente candidato de la relación a la que se refiere la base 7.1 que no hubiese obtenido plaza y según la número de orden obtenido.

## **8. Encomienda de Gestión**

- 8.1. 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 la Subsecretaría de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, que esta lleve a cabo, por razones de eficacia, la gestión material de las pruebas selectivas derivadas de la oferta de empleo público del año 2018 para cubrir plazas de personal laboral, mediante contratación laboral fija, en el ámbito del IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración del Estado, por el sistema general de promoción interna, respecto de las plazas adscritas a ese Departamento.  
Dicha encomienda ha sido expresamente aceptada por el referido órgano.
- 8.2. 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 admitidos





y excluidos y se señalen el lugar y la fecha de comienzo del primer ejercicio, así como la relación de aspirantes excluidos, 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.
- 8.3. Correrán a cargo de la sección presupuestaria «Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana», los gastos originados por la gestión material objeto de la presente encomienda.
- 8.4. 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 convocatoria de las pruebas selectivas cuya gestión material se encomienda.
- 8.5. 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.
- 8.6. 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.

## 9. Norma final

Al presente proceso selectivo le serán de aplicación el IV Convenio Único para el personal laboral de la Administración General del Estado; 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 Resolución podrá interponerse demanda en el plazo de dos meses ante la Sala de lo Social de la Audiencia Nacional, de acuerdo con lo establecido en el artículo 8.2., de la Ley 36/2011, de 10 de octubre, reguladora de la jurisdicción social, y artículo 69 de dicha norma, en la redacción dada por la Ley 39/2015, de 1 de octubre.

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, 28 de julio de 2021.- La Secretaria de Estado de Función Pública. P.D. Orden TFP/747/2020, de 28 de julio (BOE del 31), la Directora General de la Función Pública, María Isabel Borrel Roncalés.



## **ANEXO I**

### **DESCRIPCIÓN DEL PROCESO SELECTIVO**

El proceso selectivo constará de dos fases:

1. Fase de oposición
2. 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 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 elegida por el aspirante. No penalizarán las respuestas erróneas. Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de cuarenta 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 elegida por el 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 el opositor 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.

#### **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 elegida, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. No penalizarán las respuestas erróneas.



Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de setenta y cinco minutos.

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

## **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 elegida, con tres respuestas alternativas, siendo sólo una de ellas la correcta. No penalizarán las respuestas erróneas.

Para la realización de este ejercicio, los aspirantes dispondrán de un tiempo de sesenta minutos.

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

## **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. Los 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 el grupo profesional 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.

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.



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. La mayor puntuación alcanzada en la fase de concurso.
3. 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 del segundo ejercicio en caso de haberlo.

Si aún 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 "V" (Resolución de la Secretaria de Estado de Política Territorial y Función Pública de 23 de junio de 2021, Boletín Oficial del Estado del 28).

Se adoptarán las medidas precisas para que los aspirantes con discapacidad gocen de similares condiciones que el resto de los aspirantes 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 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 normas de aplicación.



## **ANEXO II**

### **GRUPO PROFESIONAL M2**

<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>PLAZAS CONVOCADAS</b>			<b>TITULACIÓN REQUERIDA</b>
		<b>General</b>	<b>Discapacidad</b>	<b>Total</b>	
<b>M2-EDUCACION INFANTIL</b>	M2-Educación Infantil	2		2	Grado en educación infantil o equivalente.
<b>M2-GEOGRAFIA E HISTORIA</b>	M2-Geografía e Historia	1		1	Grado en Geografía e Historia o equivalente.
<b>M2-GEOLOGIA</b>	M2-Geología	1		1	Grado en Geología o equivalente.
<b>M2-COMUNICACION AUDIOVISUAL</b>	Comunicación Audiovisual	1		1	Grado en Comunicación audiovisual o equivalente.



## GRUPO PROFESIONAL M1

ESPECIALIDAD	PROGRAMA	PLAZAS CONVOCADAS			TITULACIÓN REQUERIDA
		General	Discapacidad	Total	
<b>M1-AUTOMOCION</b>	Automoción	3		3	Técnico Superior en Automoción o equivalente
<b>M1-DISEÑO Y AMUEBLAMIENTO</b>	Diseño y Amueblamiento	1		1	Técnico Superior en Diseño y Amueblamiento o equivalente
<b>M1-DISEÑO Y EDICION DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA</b>	Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia	2		2	Técnico Superior en Diseño y Edición de Publicaciones Impresas y Multimedia o equivalente
<b>M1-ENCUADRENACION ARTISTICA</b>	Encuadernación Artística	1		1	Técnico Superior en de Artes Plásticas y Diseño en Encuadernación Artística o equivalente
<b>M1-LABORATORIO DE ANALISIS Y DE CONTROL DE CALIDAD</b>	Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad	3		3	Técnico Superior Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad o equivalente
<b>M1-MANTENIMIENTO GENERAL</b>	M1-Mantenimiento General	4		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 o Titulación equivalente a alguna de las anteriores (*)
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Organización y Control de Obras de Construcción	10		10	Técnico Superior en Organización y Control de Obras de Construcción o equivalente
<b>M1-PROYECTOS DE EDIFICACION</b>	Proyectos de Edificación	2		2	Técnico Superior en Proyectos de Edificación o equivalente
<b>M1-PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Proyectos de Obra Civil	9		9	Técnico Superior en Proyectos de Obra Civil o equivalente
<b>M1-QUIMICA INDUSTRIAL</b>	Química Industrial	1		1	Técnico Superior en Química Industrial o equivalente



<b>M1-SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS</b>	Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos	7		7	Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos o equivalente
<b>M1-PROGRAMACION DE LA PRODUCCION EN FABRICACION MECANICA</b>	Programación de la Producción en Fabricación Mecánica	2		2	Técnico Superior en Programación de la Producción en Fabricación Mecánica o equivalente

(\*) Acuerdo Comisión Paritaria de 11JUN21 relativo a la especialidad M1/Mantenimiento General (titulaciones de ingreso)

## GRUPO PROFESIONAL E2

ESPECIALIDAD	PROGRAMA	PLAZAS CONVOCADAS			TITULACIÓN REQUERIDA
		General	Discapacidad	Total	
<b>E2-ACTIVIDADES COMERCIALES</b>	Actividades Comerciales	2		2	Técnico en Actividades Comerciales o equivalente
<b>E2-CONSTRUCCION</b>	Construcción	1		1	Técnico en Construcción o equivalente
<b>E2-INSTALACIONES ELECTRICAS Y AUTOMATICAS</b>	Instalaciones Eléctricas y Automáticas	2		2	Técnico en Instalaciones Eléctricas y Automáticas o equivalente
<b>E2-MANTENIMIENTO GENERAL</b>	E2-Mantenimiento General	2		2	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 o Titulación equivalente a alguna de las anteriores (*).
<b>E2-OPERACIONES DE LABORATORIO</b>	Operaciones de Laboratorio	1		1	Técnico en Operaciones de Laboratorio o equivalente
<b>E2-PREIMPRESION DIGITAL</b>	Preimpresión Digital	4		4	Técnico en Preimpresión Digital o equivalente
<b>E2-POSTIMPRESION Y ACABADOS GRAFICOS</b>	Postimpresión y Acabados Gráficos	2		2	Técnico en Postimpresión y Acabados Gráficos o equivalente

(\*) Acuerdo Comisión Paritaria de 11JUN21 relativo a la especialidad E2/Mantenimiento General (titulaciones de ingreso)





## **ANEXO III**

**EL 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.



## **ANEXO IV**

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

Este apartado se rellenará según lo establecido en la solicitud de admisión a pruebas selectivas en la Administración Pública y liquidación de tasas de derechos de examen (modelo 790) y en las siguientes instrucciones particulares.

CENTRO GESTOR: se consignará Subsecretaría de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana

En el recuadro 15, “Cuerpo o Escala, Grupo Profesional o Categoría”, se consignará el grupo profesional de la plaza a la que 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 “PI”.

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”, se consignará “Madrid”.

En el recuadro 21, “Discapacidad”, los 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.

Los 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 estas 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 será de:

<b>Grupo Profesional</b>	<b>General</b>	<b>50%</b>
M3	15,40	7,70
M2	11,55	5,78
M1	7,71	3,86
E2	5,77	2,89



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 del 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 del 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.

- 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, entendiendo 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 del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en las oficinas a que se hace referencia supondrá la sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud.

Las solicitudes se dirigirán al Sr. Subsecretario de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana



## **ANEXO V**

### **GRUPO PROFESIONAL M2**

#### **M2-Educación infantil:**

Tema 1.- Características generales del niño y la niña hasta los seis años. Principales factores que intervienen en su desarrollo. Etapas y momentos más significativos.

Tema 2.- El desarrollo infantil en el primer año de vida. El papel de los adultos.

Tema 3.- El desarrollo psicomotor en los niños y niñas hasta los seis años. La psicomotricidad en el currículo de la educación infantil. La sensación y percepción como fuente de conocimientos. La organización sensorial y perceptiva. La intervención educativa.

Tema 4.- El desarrollo de la personalidad. El desarrollo afectivo en los niños y niñas de cero a seis años. Aportaciones de distintos autores. La conquista de la autonomía. Directrices para una correcta intervención educativa.

Tema 5.- El niño descubre a los otros. Proceso de descubrimiento, de vinculación y aceptación.

Tema 6.- La escuela como institución socializadora. El papel del centro de Educación Infantil en la prevención e intervención con niños y niñas en situación de riesgo social. Principales conflictos de la vida en grupo.

Tema 7.- Desarrollo cognitivo hasta los seis años. El conocimiento de la realidad. La observación y exploración del mundo físico, natural y social. Génesis y formación de los principales conceptos.

Tema 8.- Influencia de las principales corrientes pedagógicas y psicológicas en la educación infantil. Visión actual de sus aportaciones. Experiencias renovadoras relevantes. Valoración crítica.

Tema 9.- La familia como primer agente de socialización. La transformación de la función educativa de la familia a lo largo de la historia. Expectativas familiares respecto a la educación infantil.

Tema 10.- Período de adaptación de los niños y niñas al centro educativo. Relaciones entre la familia y el equipo docente.

Tema 11.- Educación para la salud. Actitudes y hábitos referidos al descanso, higiene y actividad infantil.

Tema 12.- Prevención de accidentes, primeros auxilios y enfermedades infantiles. Criterios para la intervención educativa.

Tema 13.- Alimentación, nutrición y dietética. Alimentación equilibrada y planificación de menús. Trastornos infantiles relacionados con la alimentación. Las horas de comer como momentos educativos.

Tema 14.- La educación sexual en la etapa infantil. Descubrimiento e identificación con el propio sexo. La construcción de los roles masculino y femenino.

Tema 15.- Estrategias educativas para evitar la discriminación de género.

Tema 16.- Consecución de las capacidades generales de la etapa mediante los objetivos y contenidos de las áreas del currículo de educación infantil.



Tema 17.- Principios de intervención educativa en educación infantil. El enfoque globalizador. Sentido y significatividad del aprendizaje. Una metodología basada en la observación y en la experimentación. Su concreción en el marco del proyecto curricular.

Tema 18.- La programación en el primer ciclo de educación infantil. Objetivos, contenidos y metodología adecuada para los niños y niñas de cero a tres años.

Tema 19.- La programación en el segundo ciclo de educación infantil. Objetivos, contenidos y propuestas metodológicas más adecuadas para este ciclo. Las distintas unidades de programación.

Tema 20.- La continuidad entre la educación infantil y primaria. Medidas curriculares y vías de coordinación.

Tema 21.- La función del maestro o maestra en educación infantil. La intencionalidad educativa. Relaciones interactivas entre el niño y el educador. El maestro como miembro del equipo educativo y en su relación con las familias.

Tema 22.- La organización de los espacios y del tiempo. Criterios para una adecuada distribución y organización espacial y temporal. Ritmos y rutinas cotidianas. La evaluación de los espacios y del tiempo.

Tema 23.- Equipamiento, material didáctico y materiales curriculares en educación infantil. Selección, utilización y evaluación de los recursos materiales.

Tema 24.- El desarrollo del lenguaje. Lenguaje y pensamiento. Evolución de la comprensión y de la expresión.

Tema 25.- La comunicación no verbal. Problemas más frecuentes en el lenguaje infantil.

Tema 26.- La enseñanza y el aprendizaje de la lengua en la educación infantil. Técnicas y recursos para la comprensión y la expresión oral. La intervención educativa en el caso de lenguas en contacto.

Tema 27.- La literatura infantil. El cuento: su valor educativo. Criterios para seleccionar, utilizar y narrar cuentos orales o escritos. Actividades a partir del cuento. La biblioteca de aula.

Tema 28.- La educación musical en educación infantil. El descubrimiento del sonido y del silencio. Características y criterios de selección de las actividades musicales. Los recursos didácticos. El folclore popular.

Tema 29.- Evolución de la expresión plástica en los niños y niñas. Elementos básicos del lenguaje plástico. Objetivos, contenidos, materiales, actividades, estrategias metodológicas y de evaluación de la expresión plástica. Modelos y estereotipos.

Tema 30.- La influencia de la imagen en el niño. La lectura e interpretación de imágenes. El cine, la televisión y la publicidad.

Tema 31.- Criterios de selección y utilización de materiales audiovisuales y de las nuevas tecnologías en la educación infantil.

Tema 32.- Formación de capacidades relacionadas con el desarrollo lógico-matemático. Recursos didácticos y actividades adecuadas a la etapa de educación infantil.

## **M2-Geografía e historia:**

Tema 1.- Geografía Física del mundo. Relieve. Climas. Ríos. Mares. Suelos. Flora. Fauna. Espacios naturales. Riesgos. Paisajes. Conservación del medio. Sostenibilidad.



- Tema 2.- Geografía Humana del mundo. Población. Poblamiento. Economía. Infraestructuras y sistemas de transporte. Desequilibrios. Organización política.
- Tema 3.- Relieve de España. Geomorfología. Evolución geológica. Unidades del relieve.
- Tema 4.- Climas y tipos de tiempo de España. Cambio climático.
- Tema 5.- Ríos, costas y mares de España. Recursos hídricos y su gestión.
- Tema 6.- Biogeografía de España: suelos, flora y fauna.
- Tema 7.- Ecosistemas naturales. Espacios naturales protegidos y conservación del medio. Riesgos naturales.
- Tema 8.- Población en España. Fuentes. Evolución. Distribución. Dinámica Natural. Movimientos Migratorios. Estructura demográfica.
- Tema 9.- El sistema urbano español. Evolución, tipología y morfología de los asentamientos. Estructura interna de la ciudad. Planificación urbana. Ordenación del territorio.
- Tema 10.- Economía en España. Sector primario. Sector secundario. Sector terciario. Estructura económica.
- Tema 11.- Infraestructuras, sistemas de transporte y comunicaciones en España.
- Tema 12.- Servicios y equipamientos sociales en España. Educación, ciencia, cultura y deporte. Sanidad y políticas sociales. Seguridad y justicia.
- Tema 13.- Tipos de paisaje. Paisajes agrarios y PAC. Alta Montaña. Espacios industriales, reconversión, globalización y deslocalización. Espacios turísticos y sostenibilidad.
- Tema 14.- Desequilibrios territoriales de España. Organización política y administrativa de España.
- Tema 15.- Integración de España en la Unión Europea.
- Tema 16.- Historia universal. Principales acontecimientos en la evolución cronológica. España en el contexto historiográfico universal.
- Tema 17.- Historia de España y su contexto. Prehistoria: Paleolítico; Epipaleolítico; Neolítico; Calcolítico; Edad del Bronce; Edad del Hierro.
- Tema 18.- Historia de España y su contexto. Edad Antigua: Hispania romana; Invasiones germánicas y constitución del estado visigodo.
- Tema 19.- Historia de España y su contexto. Edad Media: España islámica; España cristiana.
- Tema 20.- Historia de España y su contexto. Edad Moderna: Reyes Católicos; reparto del espacio terrestre con Portugal; los Austrias; los Borbones.
- Tema 21.- Historia de España y su contexto. Edad Contemporánea: independencia, liberalismo y revolución; desamortizaciones; restauración borbónica; primera dictadura; república, guerra civil y dictadura franquista; democracia.
- Tema 22.- Cartografía y mapas: definición, función, características y clasificaciones. Representación cartográfica: diseño y redacción. Generalización cartográfica.
- Tema 23.- Cartografía temática. Naturaleza de los fenómenos geográficos. Niveles de medida de los datos. Técnicas de representación de datos cualitativos y cuantitativos. Diseño y composición de mapas temáticos.
- Tema 24.- Semiología gráfica. Variables visuales. Posición, forma, orientación, color, valor, tamaño, textura. Propiedades perceptivas de las variables visuales.
- Tema 25.- Cartografía temática cualitativa. Fuentes de información. Simbología en elementos puntuales, lineales y superficiales.
- Tema 26.- Mapas de símbolos proporcionales. Escala de medida de datos. Variable visual tamaño. Escalado de símbolos. Percepción del tamaño. Intervalos. Leyenda.
- Tema 27.- Mapas de coropletas. Definiciones. Datos y su clasificación. Simbolización. Percepción del valor. Corogramas. Leyenda. Mapa base. Comparación de mapas.



Tema 28.- Gráficos y diagramas. Tipos de gráficos. Leyendas y elementos marginales. Composición cartográfica. Formatos y pesos visuales.

Tema 29.- Mapas de isolinéas. Construcción. Datos y su clasificación. Generación de la superficie estadística. Interpolación. Selección de colores, líneas y rótulos. Leyenda.

Tema 30.- Técnicas de representación cartográfica de varias variables temáticas en un mismo mapa. Criterios de redacción cartográfica.

Tema 31.- Diseño y producción de atlas temáticos. Proceso de producción del Atlas Nacional de España (ANE). Productos impresos, geo-portal del ANE y ANE interactivo.

Tema 32.- Catalogación de contenidos. Norma ISO de metadatos. Elaboración de tesauros.

## **M2-Geología:**

Tema 1.- Las rocas. Tipos texturales básicos y estructura y fábrica.

Tema 2.- Propiedades físicas de los minerales.

Tema 3.- Texturas y composición de rocas ígneas.

Tema 4.- Clasificación de rocas ígneas.

Tema 5.- Clasificación de rocas metamórficas.

Tema 6.- Rocas sedimentarias detríticas. Aspectos texturales.

Tema 7.- Clasificación de las rocas detríticas.

Tema 8.- Rocas sedimentarias químicas y organógenas.

Tema 9.- Aspectos cartográficos básicos: Meridianos y paralelos, puntos cardinales, sistemas de proyección, escalas, coordenadas y cuadrículas, geográficas y UTM. El sistema geodésico de referencia oficial en España.

Tema 10.- Tectónica de placas. Deriva continental. Ubicación y características de las principales placas litosféricas. Márgenes de placas: características y fenómenos asociados. Mecanismos del movimiento de placa.

Tema 11.- Tectónica de placas y sismicidad. Tipos de margen y sismicidad asociada. Sismicidad intraplaca. El ciclo sísmico.

Tema 12.- El fenómeno volcánico: geología, geofísica y geoquímica de los volcanes. Tipos de volcanismo y su relación con la geodinámica.

Tema 13.- La red estereográfica o plantilla de Wulff. Utilidades.

Tema 14.- Pliegues: Definición, elementos geométricos y clasificación geométrica.

Tema 15.- Fallas: Definición, elementos geométricos y tipos de falla, y criterios de movimiento.

Tema 16.- Parámetros focales de un terremoto. Localización, magnitud y energía. Intensidad sísmica.

Tema 17.- Nomenclatura de fases sísmicas. Distribución de fases por distancias epicentrales y profundidades.

Tema 18.- Peligrosidad y riesgo sísmico. Métodos de evaluación de la peligrosidad. Zonas sismogénicas, ecuaciones de predicción del movimiento y efecto de sitio.

Tema 19.- El mapa geológico: Base cartográfica, representación de elementos geométricos y/o estructurales, y utilidades.





- Tema 20.- El corte geológico.
- Tema 21.- Contornos estructurales. Trazados de capas.
- Tema 22.- La columna estratigráfica.
- Tema 23.- El Modelo Digital del Terreno. Aplicaciones de índole geológico.
- Tema 24.- El patrimonio geológico y estrategias de protección de la geodiversidad.
- Tema 25.- Principales áreas sísmicas en España y zonas próximas. Sismicidad reciente e histórica en España y zonas próximas.
- Tema 26.- Fallas activas durante el periodo Cuaternario en la Península Ibérica y zonas próximas.
- Tema 27.- Principales áreas volcánicas activas en España. Volcanismo reciente e histórico en España.
- Tema 28.- Historia geológica de España.
- Tema 29.- Geología de España. Unidades principales.
- Tema 30.- Informe geotécnico. Contenidos mínimos exigidos por el Código Técnico de la Edificación.
- Tema 31.- Aspectos geotécnicos a considerar en las cimentaciones superficiales.
- Tema 32.- Aspectos geotécnicos a considerar en las cimentaciones profundas.

#### **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 guión cinematográfico: guión literario, guión 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.



## **GRUPO PROFESIONAL 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)

### **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, máquinas 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 máquinas. 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.

### **Diseño y edición de publicaciones impresas y multimedia:**

Tema 1.- Productos editoriales gráficos: Tipos. Descripción, análisis y terminología. Evolución de materiales y tecnología utilizada en su producción.

Tema 2.- La edición: Función. Aspectos fundamentales. Fases del proceso editorial. El proyecto editorial. El plan editorial.

Tema 3.- Factores que hay que tener en cuenta en la definición del producto gráfico: De comunicación, Económicos, etc.

Tema 4.- La propiedad intelectual: Derechos de texto y derechos de imagen. Modalidades de cesión de derechos.

Tema 5.- Procesos de preimpresión: Tratamiento de textos; Tratamiento de imágenes; Ensamblado y filmación; Trazado, montaje y obtención de la forma impresora.

Tema 6.- Equipos de entrada en los procesos de preimpresión. Cámaras y prensas de contacto. Escáners. Discos magnéticos y cintas.

Tema 7.- Equipos de tratamiento en los procesos de preimpresión: Hardware, Plataformas informáticas; Redes informáticas.

Tema 8.- Equipos de salida en los procesos de preimpresión: Rips; Filmadoras; Procesadoras; Impresoras.



Tema 9.- Soportes de impresión. Clasificación. Propiedades. Características.

Tema 10.- Fabricación del papel. Aspectos del papel. Diferencias entre papel reciclado, papel ecológico y papel tradicional.

Tema 11.- Tintas: Fabricación. Tintas grasas y tintas líquidas. Secado de la tinta. Mezcla de tintas.

Tema 12.- Manipulación y conservación de barnices, colas, dorados, telas, películas de estampación.

Tema 13.- Imagen latente. Concepto. Fabricación. Capas. Clases de emulsiones. Contraste. Sensibilidad.

Tema 14.- Procesos de revelado. Agentes reveladores. Tipos de reveladores. Fijado.

### **Encuadernación artística:**

Tema 1.- Diseño y elaboración de productos gráficos editoriales, comerciales, publicitarios y cartográficos. NIPO. Depósito Legal. ISBN en barras. Artes finales digitales.

Tema 2.- Materiales de producción gráfica. Clasificación de los soportes de impresión. Formato, cantidad, gramaje. Formas impresoras, tintas, colas.

Tema 3.- El papel. Composición. Proceso de fabricación. Clases. Características físicas, químicas y ópticas. Formatos estándar en pliego.

Tema 4.- El plegado. Preparación del papel. Plegado a máquina. Plegado a mano. Modelos de plegado.

Tema 5.- Plegadora. De bolsas, de cuchillas y combinadas. Componentes. Características y funcionamiento. Procesos de corte, perforado, trepado y hendido en líneas de plegado.

Tema 6.- El proceso de encuadernación. Etapas. Confección de libros y folletos. Técnicas utilizadas. Partes del libro. Materiales. Maquinaria. Plegadoras.

Tema 7.- Tipos de encuadernación. En rústica, cartóné, tela, a la americana, holandesa. Wire-o. Espiral. Encuadernación de lujo. Dorado.

Tema 8.- Estampación en seco y gofrado. Grabados y contraformas. Tipos de adhesivo utilizados. Características, propiedades y campo de aplicación. Temperatura, presión y contacto.

Tema 9.- Sistemas de corte. Guillotinas. Componentes. Ajuste. Programas de corte. Cuchillas. Cuadrillos. Sistemas de seguridad mecánica. Guillotina trilateral. Funcionamiento y ajustes específicos.

Tema 10.- Encuadernación en grapa. Procesos de grapado. Naturaleza y calibre de los hilos de alambre. Tipos de grapados. Defectos de la encuadernación de cuadernillos, detección y soluciones.

Tema 11.- Encuadernación en rústica. Fundamentos. Tipos. Encolado. Defectos propios de la encuadernación en rústica. Encoladoras. Tipos

Tema 12.- Encuadernación en tapa dura. Tipos. Fundamentos. Encolado y presión. Redondeo de lomo. Aplicación del adhesivo. Refuerzos y cabezadas. Defectos propios de la encuadernación en tapa.

Tema 13.- Plastificado. Fases. Características y tipos. Tipos de film para laminación. Tipos de adhesivos. La plastificadora. Características y tipos. Partes, componentes y funciones.

Tema 14.- Barnizado. Fases. Tipos. La barnizadora y sus partes. Características y tipos.



Alimentación, registro, transporte y salida. Fuentes de contaminación en la realización del barnizado.

### **Laboratorio de Análisis y de 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 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.

### **M1- Mantenimiento general:**

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.



## **Organización y control de obras de construcción:**

Tema 1.- Replanteos de obra: Instrumentos expeditos, de precisión, auxiliares. Características, aplicaciones y utilización.

Tema 2.- Útiles y medios para señalamiento de puntos, alineaciones y rasantes. Características, aplicaciones y forma de utilización

Tema 3.- Replanteo en planta. Replanteo de puntos. Referenciación. Replanteo de alineaciones rectas. Trazado de perpendiculares, paralelas y bisectrices. Replanteo de curvas. Métodos. Replanteo del eje de obras longitudinales.

Tema 4.- Replanteo en rasantes. Clases de rasantes. Refino de rasantes.

Tema 5.- Replanteo de obras de tierra. Replanteo de zanjas para conducciones. Replanteo de obras de fábrica. Replanteo de edificios. Replanteo de carreteras y trazados de ferrocarril. Replanteo de pequeñas zonas urbanas. Replanteo de fincas y parcelas. Aplomado y nivelación de elementos de obras.

Tema 6.- Tipos de construcciones. Características fundamentales de: Edificación, Edificios industriales, Edificios comerciales, Edificios para servicios, Viviendas, Edificios especiales, Rehabilitación.

Tema 7.- Obra Civil: Carreteras. Ferrocarriles. Terminales de transporte. Presas. Canales y acequias. Puertos y playas. Conducciones lineales. Obras subterráneas. Obras especiales. Obras sanitarias y ecológicas.

Tema 8.- Secuenciación de los procesos constructivos de: Demoliciones, Movimientos de tierras, Extracción y movimiento de rocas, Firmes, Vías férreas, Cimentaciones especiales, Obras marítimas e hidráulicas, Obras de hormigón, Drenajes y saneamiento, Cerramientos y particiones, Revestimientos. Estructuras metálicas, Estructuras mixtas, Estructuras de madera, Instalaciones, Abastecimientos.

Tema 9.- Herramientas y máquinas empleadas en construcción. Conocimiento de las mismas para obras de: Explanaciones, Infraestructuras, Consolidaciones, Estructuras, Construcción de elementos complementarios.

Tema 10.- Conocimiento, función y disposición de elementos auxiliares y de seguridad: Cimbras. Andamios. Apeos y entibaciones. Cables. Medios de seguridad individuales y colectivos

Tema 11.- Instalaciones provisionales: Montaje y explotación de instalaciones de hormigón, de ferralla, de aglomerado, cinta transportadora y blondines, barracones auxiliares, etc.

Tema 12.- Tipos de unidades de obra. Unidad de medida. Sistemas de medida

Tema 13.- Operaciones básicas para la construcción de paramentos interiores y exteriores. Construcción de cubiertas y coberturas.

Tema 14.- Operaciones básicas de revestimientos en placas, láminas y planchas. Operaciones básicas de revestimientos continuos sobre paramentos o elementos cualesquiera de construcción





### **Proyectos de edificación:**

Tema 1.- Definición de soluciones y materiales estructurales. Reconocimiento de las características del terreno.

Tema 2.- Maquinaria y operaciones para movimiento de tierras. cimentaciones y elementos de contención.

Tema 3.- Representación de elementos de construcción. Realización de croquis de construcciones. Elaboración de la documentación gráfica de proyectos de construcción.

Tema 4.- Realización de presentaciones de proyectos de construcción. Elaboración de maquetas de estudio de proyectos de construcción. Gestión de la documentación gráfica de proyectos de construcción.

Tema 5.- Recopilación de datos de replanteo. Realización de croquis y planos de replanteo. Planificación de los trabajos de replanteo. Cálculos de replanteo.

Tema 6.- Elaboración de secuencias de procesos en construcción. Programación de proyectos y obras de construcción.

Tema 7.- Diseño y construcción de edificios: Escaleras, rampas y elementos singulares. Fachadas y cerramientos.

Tema 8.- Cubiertas. Particiones, revestimientos interiores y acabados. Estructura de edificios.

Tema 9.- Configuración de instalaciones de fontanería y saneamiento. Configuración de instalaciones de electricidad y telecomunicaciones.

Tema 10.- Configuración de instalaciones de ventilación. Configuración de instalaciones de gas y calefacción.

Tema 11.- Configuración de instalaciones de climatización. Configuración de instalaciones de detección y extinción de incendios. Instalaciones especiales.

Tema 12.- Aislamiento en cerramientos de edificios. Comprobación de la envolvente e instalaciones térmicas del edificio. Calificación energética de los edificios.

Tema 13.- Desarrollo de proyectos de edificación residencial. Instalaciones básicas de proyectos de edificación residencial. Documentación escrita y gráfica de proyectos de edificación residencial en altura.

Tema 14.- Proyectos de instalaciones en edificación no residencial. Instalaciones que debe contener una edificación no residencial. Interacción entre las instalaciones y con el resto de la edificación.

### **Proyectos de obra civil:**

Tema 1.- Pre-dimensionado de elementos de construcción. Soluciones y materiales estructurales. Dimensionado de estructuras. Reconocimiento de las características del terreno. Maquinaria y operaciones para movimiento de tierras.

Tema 2.- Elementos de construcción. Realización de croquis de construcciones. Elaboración de la documentación gráfica de proyectos de construcción.

Tema 3.- Realización de presentaciones de proyectos de construcción. Elaboración de maquetas de estudio de proyectos de construcción. Gestión de la documentación gráfica de proyectos de construcción.



Tema 4.- Recopilación de datos de replanteo. Realización de croquis y planos de replanteo. Planificación de los trabajos de replanteo. Cálculos de replanteo. Replanteo de puntos y elementos de obras de construcción.

Tema 5.- Desarrollo y ejecución de proyectos de construcción. Elaboración de secuencias de procesos en construcción. Programación de proyectos y obras de construcción.

Tema 6.- Trazado de carreteras. Definición de planes urbanísticos. Elaboración de propuestas de proyectos de urbanización.

Tema 7.- Construcción de obras de fábrica, de drenaje y firmes de carreteras. Tipología de proyectos de obra civil.

Tema 8.- Configuración de redes de abastecimiento de aguas. Configuración de redes de saneamiento. Configuración de redes de energía eléctrica.

Tema 9.- Configuración de redes de alumbrado público. Configuración de redes de distribución de gas. Configuración de redes de telecomunicaciones.

Tema 10.- Obtención de datos para trabajos de levantamientos. Organización de los trabajos de levantamiento.

Tema 11.- Realización de la toma de datos para levantamientos. Trabajos de campo. Procesado de datos de campo. Representación gráfica de terrenos y construcciones.

Tema 12.- Desarrollo de proyectos de planes urbanísticos. Documentación gráfica de proyectos de planes urbanísticos.

Tema 13.- Desarrollo de proyectos de urbanización. Elaboración de planos de proyectos de urbanización. Gestión de los documentos de proyectos de planes urbanísticos y de urbanización.

Tema 14.- Proyectos de obras lineales. Elaboración de propuestas y alternativas de trazado. Documentación escrita de un proyecto de obra lineal. Documentación gráfica de proyectos de obra lineal.

### **Química industrial:**

Tema 1.- Estática de fluidos y sus aplicaciones. Medida de temperatura, presión, nivel y caudal. Dinámica de fluidos y sus aplicaciones.

Tema 2.- Transporte de fluidos: tuberías, válvulas y accesorios. Caracterización y normalización.

Tema 3.- Bombas: Centrifugas, alternativas y rotativas. Características y detalles constructivos. Operación (puesta en marcha y parada) y entretenimiento de bombas. Curvas características y rendimiento.

Tema 4.- Sistemas de producción de energía térmica, combustibles y otras fuentes de energía alternativas. Equipos de producción de energía térmica calderas de vapor y hornos.

Tema 5.- Producción de vapor de agua: Tipos de vapor y utilización de los mismos. Transmisión de calor. Equipos de intercambio de calor. Refrigerantes, condensadores y hervidores. Producción de frío. Equipos.

Tema 6.- Operaciones de transporte, disgregación y tratamiento de sólidos: Molturación, análisis granulométrico y tamización. Técnicas, equipos e instrumentos.

Tema 7.- Operaciones de separación mecánica: Filtración, sedimentación, centrifugación, decantación. Técnicas, equipos e instrumentos.



Tema 8.- Operaciones de separación difusional: Destilación, extracción, absorción, evaporación, cristalización, liofilización y secado. Técnicas, equipos e instrumentos.

Tema 9.- Operaciones de mezcla y transformación. Técnicas, equipos e instrumentos.

Tema 10.- Reacciones químicas. Tipos. Cinética, factores que influyen en la velocidad de la reacción. Reactores. Tipos y características.

Tema 11.- Técnicas generales de manipulación de materias y materiales en el laboratorio. Técnicas de limpieza del material de laboratorio.

Tema 12.- Identificación de productos químicos.

Tema 13.- Preparación de disoluciones y mezclas, y normalización de reactivos y soluciones patrón. Operaciones básicas para preparación de muestras.

Tema 14.- Instrumentos y métodos de determinación de propiedades fisicoquímicas: densidad, viscosidad, temperatura de fusión y de ebullición, índice de refracción y pH.

### **Sistemas de telecomunicaciones e informáticos:**

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.

### **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.

## **GRUPO PROFESIONAL E2**

### **Actividades comerciales:**

Tema 1.- Planificación de las tareas diarias de las operaciones y flujos de mercancías del almacén.

Tema 2.- Aplicación de técnicas de recepción y disposición de mercancías en el almacén.

Tema 3.- Determinación de las condiciones de preparación de pedidos y la expedición de la mercancía.

Tema 4.- Aplicación de técnicas de gestión de stocks de mercancías.

Tema 5.- Programación de las actividades del personal del almacén.

Tema 6.- Manejo de aplicaciones informáticas de gestión y organización de almacenes.

Tema 7.- Determinación de las necesidades de compra de un pequeño establecimiento comercial.

Tema 8.- Realización de planes de aprovisionamiento de mercancías.

Tema 9.- Gestión y control del proceso de recepción de pedidos.

Tema 10.- Aplicación de la normativa de seguridad, higiene y prevención de riesgos laborales en el almacén.

### **Construcción:**

Tema 1.- Generalidades sobre morteros. Tipos de morteros. Componentes de los morteros. Dosificaciones de los morteros. Fabricación. Métodos. Maquinaria y herramientas empleadas. Consistencia de los morteros.



Tema 2.- Útiles, herramientas y máquinas utilizados en acabado de construcción.

Tema 3.- Medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos de acabado de construcción.

Tema 4.- Manipulación y conservación de útiles, herramientas, máquinas, medios auxiliares usados en los trabajos de acabado de construcción.

Tema 5.- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de obras de: Enfoscados de mortero de cemento, cal o mixtos. Guarnecidos y enlucidos de morteros de yeso. Revocos de mortero de cemento, cal o resinas sintéticas.

Tema 6.- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de obras de: Alicatados; Chapados; Embaldosados; Solados industriales.

Tema 7.- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de obras de: Revestimientos flexibles de papel, plástico, micromadera o microcorcho. Revestimientos ligeros con plancha rígida de corcho, tabla, tablero de acero inoxidable o PVC y perfil metálico o plástico. Revestimientos con tejidos de material textil o moquetas naturales, artificiales o sintéticas.

Tema 8.- Disposiciones constructivas, operaciones, materiales y medios que comprende la ejecución de obras de: Revestimientos con pintura. Revestimientos con barniz. Revestimientos con laca.

Tema 9.- Utilización de: Agua, disolvente y decapante. Pintura, esmalte, laca y barniz. Imprimador para metal y madera. Imprimador sellante para yeso y cemento. Ejecución de mezclas. Rendimientos. Dosificaciones. Tonalidades.

Tema 10.- Operaciones de ejecución de: Fábricas de vidrio. Muros cortina. Particiones prefabricadas. Tejados de fibrocemento, galvanizados, de cinc, sintéticos y de aleaciones ligeras. Acristalamientos. Techos continuos. Techos en placas.

### **Instalaciones eléctricas y automáticas:**

Tema 1.- Automatismos Industriales: Mecanización de cuadros y canalizaciones. Instalaciones básicas de automatismos industriales. Montaje de instalaciones electrotécnicas automatizadas.

Tema 2.- Averías características de instalaciones de automatismos. Mantenimiento y reparación de instalaciones de automatismos industriales. Automatización con autómatas programables.

Tema 3.- Circuitos lógicos combinacionales. Circuitos lógicos secuenciales. Componentes electrónicos empleados en rectificación y filtrado: Tipología y características. Fuentes de alimentación. Componentes empleados en electrónica de potencia. Amplificadores operacionales. Circuitos generadores de señal.

Tema 4.- Corriente continua. Electromagnetismo. Corriente alterna monofásica. Sistemas trifásicos. Seguridad en instalaciones electrotécnicas. Transformadores. Máquinas de corriente continua. Máquinas rotativas de corriente alterna.

Tema 5.- Circuitos eléctricos básicos en interiores. Montaje de instalaciones eléctricas en viviendas. Instalaciones eléctricas en locales de pública concurrencia. Instalaciones eléctricas en locales comerciales y/o industriales. Mantenimiento y detección de averías en las instalaciones eléctricas. Puesta en servicio de instalaciones de vivienda, locales de pública concurrencia o industriales.



Tema 6.- Configuración de los centros de transformación (CT). Configuración de redes de distribución de baja tensión. Configuración de las instalaciones eléctricas de enlace. Operaciones de montaje y mantenimiento de redes aéreas y subterráneas de baja tensión y de instalaciones eléctricas de enlace.

Tema 7.- Instalaciones de ICT. Configuración y montaje de pequeñas instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios. Configuración y montaje de instalaciones de telefonía e intercomunicación. Reparación de instalaciones de infraestructuras de telecomunicaciones en edificios.

Tema 8.- Instalaciones domóticas, áreas de utilización. Sistemas técnicos aplicados en la automatización de viviendas. Montaje, mantenimiento y averías de instalaciones electrotécnicas automatizadas de viviendas.

Tema 9.- Elementos de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. Montaje de las instalaciones de energía solar fotovoltaica. Mantenimiento y reparación de las instalaciones de energía solar fotovoltaica.

Tema 10.- Mantenimiento y reparación de Transformadores. Montaje de máquinas eléctricas rotativas. Mantenimiento y reparación de máquinas eléctricas rotativas. Maniobras de las máquinas eléctricas rotativas.

## **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.

## **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.

### **Preimpresión Digital:**

Tema 1.- Identificación de los procesos gráficos. Archivos digitales de texto. Digitalización de documentos de textos.

Tema 2.- Tratamiento de documentos digitales de textos. Creación de archivos de texto. Manejo de los equipos y de las aplicaciones informáticas implicadas en el tratamiento de textos.

Tema 3.- Identificación de originales de imagen. Digitalización de originales de imágenes. Tratamiento de la imagen digital.

Tema 4.- Realización de fotomontajes. Ajuste de la calidad de la imagen digital. Pruebas intermedias de color.

Tema 5.- Características de las formas impresoras de los sistemas de impresión: offset, flexografía y serigrafía. Elaboración del trazado. Configuración del rip controlador del CTP. Obtención de la forma impresora de offset, flexográfica, serigráfica.

Tema 6.- Impresión digital: Ejecución de ficheros informáticos. Configuración del procesador de imagen ráster (rip). Materias primas y los consumibles.

Tema 7.- Compaginación: Realización de páginas maqueta. Compaginación de productos gráficos editoriales. Realización de compaginaciones de productos gráficos comerciales y publicitarios. Realización de correcciones de compaginación.

Tema 8.- Los procesos de impresión y postimpresión. Las emulsiones de las formas impresoras. Los soportes papeleros. Los soportes plásticos y complejos. Las tintas de impresión.

Tema 9.- Preparación de archivos de imagen, texto, vídeo y sonido. Realización de animaciones. Realización de páginas para la web. Realización de maquetaciones para libros electrónicos.





Realización de la integración de elementos para publicaciones multimedia. Publicación de páginas, ediciones electrónicas y multimedia.

Tema 10.- Manipulación, preservación y conservación de fondos documentales, bibliográficos y artísticos, materiales y soportes fotosensibles y productos químicos de procesado. Conceptos básicos de preservación digital (obsolescencia, fijeza, integridad, checksum, validación...) y herramientas y software utilizados en preservación digital.

### **Postimpresión y acabado gráficos:**

Tema 1.- Preparación de la guillotina. Ejecución del programa de corte. Regulación de la plegadora. Realización del plegado. Preparación de los mecanismos de apilado y salida de la plegadora. Realización de la limpieza y el mantenimiento preventivo de la guillotina y de la plegadora.

Tema 2.- Encuadernación con grapas: Preparación de las estaciones de alzado. Regulación de los cabezales de grapado. Regulación de la guillotina trilateral. Preparación de los mecanismos de apilado y salida. Realización de la encuadernación con grapas. Realización de la limpieza y mantenimiento preventivo de la máquina de encuadernación con grapas.

Tema 3.- Encuadernación en rústica y en tapa: Preparación de la alzadora y realizar el alzado. Preparación de la cosedora y realizar el cosido con hilo. Preparación y regulación de la línea de encuadernación en rústica. Preparación y regulación de la línea de encuadernación en tapa. Realización de la encuadernación en rústica y en tapa. Realización de la limpieza y el mantenimiento preventivo de las líneas de encuadernación en rústica y en tapa.

Tema 4.- Montaje del troquel en la rama y en la máquina. Regulación de la entrada, transporte y salida del pliego en la máquina troqueladora. Preparación de los elementos de la contrapartida. Nivelación de la presión de la máquina mediante el arreglo. Regulación de las secciones de expulsión y separación de poses de la máquina. Realización del troquelado en pliegos de diversos soportes.

Tema 5.- Composición y estructura del papel y de los plásticos. Denominación y formatos comerciales de los papeles y de los plásticos. Denominación y formatos comerciales de los cartones. Preparación y acondicionamiento del cartón y del cartoncillo para la impresión.

Tema 6.- Clasificación de los adhesivos. Componentes de los principales adhesivos. Composición y estructura de los autoadhesivos.

Tema 7.- Composición de los barnices. Tipos de barnices. Aditivos y acondicionamiento de los barnices. Parafinas: características, funciones y acondicionamiento. Películas de estampación y películas de laminado.

Tema 8.- Forma impresora flexográfica: clases, elementos, propiedades y funcionamiento. Composición y clasificación de las tintas flexográficas.

Tema 9.- Impresión en flexografía: La regulación del paso de papel o bobina en máquina. El montaje y ajuste del cilindro portacliché. La regulación del cuerpo impresor. La entonación y registro del impreso con los reajustes que hay que realizar. La evaluación del impreso ok y el muestreo durante la tirada. La regulación de los acabados en línea. La limpieza de la máquina.

Tema 10.- Máquinas de confección de tapas y archivadores. Confección de las tapas y archivadores. Máquinas de estampación de tapas y archivadores.



## 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.*

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

## **ANEXO VII**

### **OTROS DATOS DE LAS PLAZAS CONVOCADAS**

#### **GRUPO PROFESIONAL M2**

<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>CENTRO / ORGANISMO</b>	<b>Identificación del Puesto</b>	<b>PROVINCIA DE DESTINO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>Complementos Horarios</b>	<b>JORNADA</b>
<b>M2-EDUCACION INFANTIL</b>	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0308	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M2-EDUCACION INFANTIL</b>	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0309	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M2-GEOGRAFIA E HISTORIA</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0310	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M2-GEOLOGIA</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0319	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M2-COMUNICACION AUDIOVISUAL</b>	Centro de Estudios de Experimentación de Obras Públicas	TMU0307	Madrid	Madrid		COMPLETA

#### **GRUPO PROFESIONAL M1**

<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>CENTRO / ORGANISMO</b>	<b>Identificación del Puesto</b>	<b>PROVINCIA DE DESTINO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>Complementos Horarios</b>	<b>JORNADA</b>
<b>M1-AUTOMOCION</b>	Demarcaciones de carreteras	TMU0334	Huesca	Huesca		COMPLETA
<b>M1-AUTOMOCION</b>	Demarcaciones de carreteras	TMU0335	Teruel	Teruel		COMPLETA
<b>M1-AUTOMOCION</b>	Demarcaciones de carreteras	TMU0338	Zaragoza	Zaragoza		COMPLETA
<b>M1-DISEÑO Y AMUEBLAMIENTO</b>	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0359	Madrid	Madrid		COMPLETA



ESPECIALIDAD	CENTRO / ORGANISMO	Identificación del Puesto	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD	Complementos Horarios	JORNADA
<b>M1- DISEÑO Y EDICION DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA</b>	Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)	TMU0316	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- DISEÑO Y EDICION DE PUBLICACIONES IMPRESAS Y MULTIMEDIA</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0317	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-ENCUADERNACIÓN ARTISTICA</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0315	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD</b>	Dirección General de Carreteras	TMU0355	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD</b>	Centro de Estudios de Experimentación de Obras Públicas	TMU0304	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-LABORATORIO DE ANALISIS Y CONTROL DE CALIDAD</b>	Centro de Estudios de Experimentación de Obras Públicas	TMU0306	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-MANTENIMIENTO GENERAL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0344	Toledo	Toledo		COMPLETA
<b>M1-MANTENIMIENTO GENERAL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0348	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-MANTENIMIENTO GENERAL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0353	Asturias	Oviedo		COMPLETA
<b>M1-MANTENIMIENTO GENERAL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0356	Jaén	Jaén		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0331	Sevilla	Sevilla		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0352	A Coruña	A Coruña		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0332	Jaén	Jaén		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0336	Zaragoza	Zaragoza		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0337	Huesca	Huesca		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0342	Barcelona	Barcelona		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0343	Barcelona	Barcelona		COMPLETA



ESPECIALIDAD	CENTRO / ORGANISMO	Identificación del Puesto	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD	Complementos Horarios	JORNADA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0345	Valladolid	Valladolid		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0349	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-ORGANIZACION Y CONTROL DE OBRAS DE CONSTRUCCION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0358	A Coruña	A Coruña		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE EDIFICACION</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0339	Asturias	Oviedo		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE EDIFICACIÓN</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0340	Asturias	Oviedo		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0346	León	León		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0347	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0350	Cantabria	Santander		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Demarcaciones de Carreteras	TMU0354	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0325	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0311	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0312	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0313	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- PROYECTOS DE OBRA CIVIL</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0314	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1-QUIMICA INDUSTRIAL</b>	Centro de Estudios de Experimentación de Obras Públicas	TMU0305	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS</b>	Demarcaciones de carreteras	TMU0351	Lugo	Lugo		COMPLETA
<b>M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS</b>	Dirección General de Carreteras	TMU0333	Madrid	Madrid		COMPLETA



ESPECIALIDAD	CENTRO / ORGANISMO	Identificación del Puesto	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD	Complementos Horarios	JORNADA
M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0320	Guadalajara	Yebes		COMPLETA
M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0321	Guadalajara	Yebes		COMPLETA
M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0322	Madrid	Madrid		COMPLETA
M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0323	Madrid	Madrid		COMPLETA
M1- SISTEMAS DE TELECOMUNICACIONES E INFORMATICOS	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0324	Madrid	Madrid		COMPLETA
M1-PROGRAMACION DE LA PRODUCCION EN FABRICACION MECANICA	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0326	Guadalajara	Yebes		COMPLETA
M1-PROGRAMACION DE LA PRODUCCION EN FABRICACION MECANICA	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0327	Guadalajara	Yebes		COMPLETA

## GRUPO PROFESIONAL E2

ESPECIALIDAD	CENTRO / ORGANISMO	Identificación del Puesto	PROVINCIA DE DESTINO	LOCALIDAD	Complementos Horarios	JORNADA
E2-ACTIVIDADES COMERCIALES	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0360	Madrid	Madrid		COMPLETA
E2-ACTIVIDADES COMERCIALES	Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)	TMU0318	Madrid	Madrid		COMPLETA
E2-CONSTRUCCIÓN	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Publicas	TMU0302	Madrid	Madrid		COMPLETA
E2- INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Publicas	TMU0300	Madrid	Madrid		COMPLETA
E2- INSTALACIONES ELÉCTRICAS Y AUTOMÁTICAS	Demarcaciones de Carreteras	TMU0357	Murcia	Murcia		COMPLETA
E2- MANTENIMIENTO GENERAL	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Publicas	TMU0301	Madrid	Madrid		COMPLETA
E2- MANTENIMIENTO GENERAL	Demarcaciones de Carreteras	TMU0356	Jaén	Jaén		COMPLETA



<b>ESPECIALIDAD</b>	<b>CENTRO / ORGANISMO</b>	<b>Identificación del Puesto</b>	<b>PROVINCIA DE DESTINO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>Complementos Horarios</b>	<b>JORNADA</b>
<b>E2- OPERACIONES DE LABORATORIO</b>	Centro de Estudios y Experimentación de Obras Publicas	TMU0303	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>E2- PREIMPRESION DIGITAL</b>	Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG)	TMU0328	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>E2- PREIMPRESION DIGITAL</b>	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0361	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>E2- PREIMPRESION DIGITAL</b>	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0362	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>E2- PREIMPRESION DIGITAL</b>	Dirección General de Organización e Inspección	TMU0363	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>E2- POSTIMPRESION Y ACABADOS GRAFICOS</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0329	Madrid	Madrid		COMPLETA
<b>E2- POSTIMPRESION Y ACABADOS GRAFICOS</b>	Dirección General del Instituto Geográfico Nacional	TMU0330	Madrid	Madrid		COMPLETA