

B. OPOSICIONES Y CONCURSOS

MINISTERIO DE DEFENSA

28274 *RESOLUCION 160/39399/1990, de 30 de octubre, de la Secretaría de Estado de Administración Militar, por la que se nombra un Guardia Alumno.*

Superado el proceso selectivo previsto en la Resolución 432/38889/1987, de 22 de octubre («Boletín Oficial del Estado» número 253), y no habiendo podido ser nombrado en su día Guardia Alumno por hallarse pendiente de resolución judicial de la cual ha resultado absuelto, se nombra Guardia Alumno a Juan Olmos Illescas (DNI 52.723.183), que deberá efectuar su presentación en la Academia de Guardias de Ubeda-Baeza el día 2 de noviembre de 1990.

Madrid, 30 de octubre de 1990.—El Secretario de Estado de Administración Militar, Gustavo Suárez Pertierra.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y URBANISMO

28275 *CORRECCION de erratas de la Orden de 2 de octubre de 1990 por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Astrónomos.*

Padecido error en la inserción de la mencionada Orden, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 250, de fecha 18 de octubre de 1990, se transcribe a continuación la oportuna rectificación:

En la página 30545, base 5.5, donde dice: «... requerirá la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros, titulares o suplentes», debe decir: «... requerirá la presencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes».

28276 *CORRECCION de erratas de la Orden de 2 de octubre de 1990 por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en el Cuerpo de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos.*

Padecidos errores en la inserción de la mencionada Orden, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 250, de fecha 18 de octubre de 1990, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En la página 30553, base 5.5, donde dice: «... requerirá la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros, titulares o suplentes», debe decir: «... requerirá la presencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes».

En la página 30554 —anexo I, apartado 1.2—, donde dice: «En la fase de concurso, que tendrá carácter eliminatorio...», debe decir: «En la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio...»

En la página 30556 —anexo II, Grupo B, número 18—, donde dice: «... Contratación o retención del crédito ...», debe decir: «... Contratación o retención del crédito ...».

28277 *CORRECCION de erratas de la Orden de 2 de octubre de 1990 por la que se convocan pruebas selectivas para el ingreso en el Cuerpo de Ingenieros Técnicos en Topografía.*

Padecidos errores en la inserción de la mencionada Orden, publicada en el «Boletín Oficial del Estado» número 250, de fecha 18 de octubre de 1990, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En la página 30563, base 5.5, donde dice: «... requerirá la presencia de la mayoría absoluta de sus miembros, titulares o suplentes», debe

decir: «... requerirá la presencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes».

En la página 30564, base 7.1, segundo párrafo, donde dice: «... se estará a la mayor puntuación obtenida por los mismos en el segundo ejercicio y, en su caso, en el tercero», debe decir: «... se estará a la mayor puntuación obtenida por los mismos en el primer ejercicio y, en su caso, en el tercero».

En la página 30566, anexo II, tema 28, donde dice: «Origen de los mismos», debe decir: «Origen de los sismos».

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

28278 *RESOLUCION de 7 de noviembre de 1990, de la Subsecretaría, por la que se convocan pruebas selectivas para ingreso en la Escala Media de Formación Ocupacional del Instituto Nacional de Empleo.*

En cumplimiento de lo dispuesto en el Real Decreto 995/1990, de 27 de julio («Boletín Oficial del Estado» del 31), por el que se aprueba la oferta de empleo público para 1990, y con el fin de atender las necesidades de personal de la Administración Pública,

Esta Subsecretaría de Trabajo y Seguridad Social, en uso de las competencias que le están atribuidas en el artículo 1.º, a), del Real Decreto 1084/1990, de 31 de agosto («Boletín Oficial del Estado» de 5 de septiembre), previo informe favorable de la Dirección General de la Función Pública acuerda convocar pruebas selectivas para ingreso en la Escala Media de Formación Ocupacional del INEM, con sujeción a las siguientes

Bases de convocatoria

1. Normas generales

1.1 Se convocan pruebas selectivas para cubrir 145 plazas por el sistema de promoción interna y sistema general de acceso libre, de acuerdo con la distribución por especialidades que figuran en el anexo I.

1.1.1 El número total de vacantes reservadas al sistema de promoción interna asciende a 31 plazas.

1.1.2 El número total de vacantes reservadas al sistema general de acceso libre asciende a 110 plazas.

1.1.3 Del total de plazas se reservará un 3 por 100 para ser cubiertas por personas con minusvalía con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, de acuerdo con la disposición adicional decimonovena de la Ley 23/1988, de 28 de julio, de modificación de la Ley de Medidas para la Reforma de la Función Pública, 30/1984, de 2 de agosto. Este cupo de reserva asciende a cuatro plazas y se aplicará al sistema general de acceso libre.

En el supuesto de que éstas no sean cubiertas total o parcialmente se acumularán a las restantes plazas convocadas.

1.1.4 Los aspirantes que ingresen por el sistema de promoción interna, en virtud de lo dispuesto en el artículo 29.2 del Real Decreto 28/1990, de 15 de enero («Boletín Oficial del Estado» del 16), tendrán en todo caso preferencia sobre los aspirantes provenientes del sistema general de acceso libre para cubrir las vacantes correspondientes.

1.1.5 Las plazas sin cubrir de las reservadas a la promoción interna se acumularán a las del sistema general de acceso libre.

1.1.6 Los aspirantes sólo podrán participar en uno de los dos sistemas.

1.2 A las presentes pruebas selectivas le serán aplicables la Ley 30/1984, de 2 de agosto; la Ley 23/1988, de 28 de julio; el Real Decreto 2223/1984, de 19 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 21); el Real Decreto 28/1990, de 15 de enero («Boletín Oficial del Estado» del 16), y lo dispuesto en la presente convocatoria.

1.3 El proceso selectivo constará de las siguientes fases: Fase de concurso, fase de oposición y período de prácticas por el sistema de promoción interna, y sólo fase de oposición y curso selectivo para el sistema de acceso libre, con las valoraciones, pruebas, puntuaciones que se especifican en el anexo II.

1.4 El programa que ha de regir las pruebas selectivas es el que figura en el anexo III de esta convocatoria.

1.5 La adjudicación de las plazas a los aspirantes que superen el proceso selectivo se efectuará de acuerdo con la puntuación total obtenida por éstos a lo largo de todo el proceso, una vez aplicado lo dispuesto en la base 1.1.4 de esta convocatoria.

1.6 El primer ejercicio de la fase de oposición se iniciará a partir de la segunda quincena del mes de enero de 1991.

Con cuarenta y ocho horas de antelación como mínimo, a la fecha en que dé comienzo el primer ejercicio de la fase de oposición, el Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social hará pública la lista de aspirantes con la puntuación obtenida en la fase de concurso. Dicha lista deberá ser expuesta, en todo caso, en el local donde se vaya a celebrar el primer ejercicio de la fase de oposición.

1.7 Los aspirantes que hayan superado todos los ejercicios obligatorios de la fase de oposición serán nombrados funcionarios en prácticas por la autoridad convocante.

Los funcionarios en prácticas procedentes del sistema de acceso libre, deberán superar el curso selectivo que se determina en el anexo II.

Quienes no superasen el curso selectivo podrán incorporarse al inmediatamente posterior con la puntuación asignada al último de los participantes del mismo. De no superarlo perderán todos sus derechos al nombramiento de funcionarios de carrera.

Los funcionarios en prácticas, procedentes del sistema de promoción interna deberán superar el período de prácticas que se determina en el anexo II.

Quienes no superasen el período de prácticas, perderán todos los derechos a su nombramiento como funcionarios de carrera por Resolución motivada de la autoridad convocante, a propuesta del Subsecretario del Departamento en que realizaren dicho período.

2. Requisitos de los candidatos

2.1 Para ser admitido a la realización de las pruebas selectivas los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

2.1.1 Ser español.

2.1.2 Tener cumplidos los dieciocho años.

2.1.3 Estar en posesión o en condiciones de obtener el título de Ingeniero Técnico, Diplomado Universitario, Arquitecto Técnico, Formación Profesional de tercer grado o equivalente.

2.1.4 No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

2.1.5 No haber sido separado mediante expediente disciplinario del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas, ni hallarse inhabilitado para el desempeño de las funciones públicas.

2.2 Los aspirantes que concurren a esta plazas por el turno de promoción interna deberán pertenecer el día de la publicación de la presente convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» a alguno de los Cuerpos o Escalas del grupo C, tener una antigüedad de, al menos, dos años en el Cuerpo o Escala a que pertenezcan y reunir los demás requisitos exigidos en esta convocatoria.

Los servicios reconocidos al amparo de la Ley 70/1978, en algunos de los Cuerpos o Escalas del grupo C, serán computables, a efectos de antigüedad, para participar por promoción interna en estas pruebas selectivas.

2.3 Todos los requisitos enumerados en la base 2.1 deberán poseerse en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantenerlos hasta el momento de la toma de posesión como funcionario de carrera.

3. Solicitudes

3.1 Quienes deseen tomar parte en estas pruebas selectivas deberán hacerlo constar en instancia que será facilitada gratuitamente en las Delegaciones del Gobierno en las Comunidades Autónomas, en los Gobiernos Civiles, así como en los Centros de Información Administrativa del Ministerio para las Administraciones Públicas, en la Dirección General de la Función Pública y en el Instituto Nacional de Administración Pública. A las instancias se acompañarán dos fotocopias del documento nacional de identidad.

Los aspirantes que soliciten puntuación en la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio, deberán presentar certificación, «según modelo contenido en el anexo VI», expedida por los Servicios de Personal del Departamento al que la Escala a que pertenezca el funcionario esté adscrito, acreditativa de su antigüedad en el mismo, así como cuanta documentación estimen oportuna para la mejor valoración de los extremos contenidos en el artículo 29.4 del Real Decreto 28/1990, de 15 de enero.

3.2 La presentación de solicitudes (ejemplar número 1 «ejemplar a presentar por el interesado» del modelo de solicitud) se hará en los Servicios Centrales del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, así como en las Direcciones Provinciales de dicho Ministerio, y en las Direcciones Provinciales del INEM o en la forma establecida en el

artículo 66 de la Ley de Procedimiento Administrativo, en el plazo de veinte días naturales, a partir del siguiente al de la publicación de esta convocatoria en el «Boletín Oficial del Estado» y se dirigirá al Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social.

Las solicitudes suscritas por los españoles en el extranjero podrán cursarse, en el plazo expresado en el párrafo anterior, a través de las representaciones diplomáticas o consulares españolas correspondientes, quienes las remitirán seguidamente al Organismo competente. El interesado adjuntará a dicha solicitud comprobante bancario de haber satisfecho los derechos de examen.

En la solicitud deberá indicarse la especialidad por la que desean participar de entre las que figuran en el anexo I, teniendo en cuenta que los aspirantes sólo podrán participar en una especialidad.

3.3 Los aspirantes con minusvalías deberán indicarlo en la solicitud, para lo cual se utilizará el recuadro número 6 de la misma. Asimismo, deberán solicitar, expresándolo en el recuadro número 7, las posibles adaptaciones de tiempo y medios para la realización de los ejercicios en que esta adaptación sea necesaria.

Estos requisitos también deberán ser cumplimentados, en su caso, por los aspirantes con minusvalía con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, a que se refiere la base 1.1. Estos aspirantes tendrán que declarar expresamente en las solicitudes que poseen la condición de discapacidad antes indicada.

3.4 Los derechos de examen serán de 2.000 pesetas y se ingresarán en la cuenta corriente número 10.227.065 de Caja Postal.

El ingreso podrá hacerse en cualquier oficina de Correos o de Caja Postal.

Por la prestación de servicios efectuados por Caja Postal en concepto de tramitación de las órdenes de pago correspondientes, los aspirantes abonarán la cantidad de 200 pesetas fijadas por el indicado Organismo de acuerdo con lo establecido en la disposición adicional duodécima de la Ley 50/1984.

En la solicitud deberán figurar el sello de Correos o de Caja Postal acreditativo del pago de los derechos, cuya falta determinará la exclusión del aspirante.

En ningún caso la presentación y pago en Correos o Caja Postal supondrá sustitución del trámite de presentación, en tiempo y forma, de la solicitud ante el órgano expresado en la base 3.2.

3.5 Los errores de hecho que pudieran advertirse podrán subsanarse en cualquier momento, de oficio o a petición del interesado.

4. Admisión de aspirantes

4.1 Expirado el plazo de presentación de instancias el Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social, dictará resolución en el plazo máximo de un mes, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», y en la que, además de declarar aprobada la lista de admitidos y excluidos, se recogerá el lugar y la fecha de comienzo de los ejercicios, así como la relación de los aspirantes excluidos, con indicación de las causas de exclusión. En la lista deberá constar, en todo caso, los apellidos, nombre y número de documento nacional de identidad.

4.2 Los aspirantes excluidos dispondrán de un plazo de diez días, contados a partir del siguiente al de la publicación de la Resolución para poder subsanar el defecto que haya motivado la exclusión.

Contra dicha resolución podrá interponerse recurso de reposición, en el plazo de un mes, a contar a partir de la publicación, ante el Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social.

De no presentarse recurso de reposición, el escrito de subsanación de defectos se considerará recurso de reposición si el aspirante fuese definitivamente excluido de la realización de los ejercicios.

4.3 Los derechos de examen serán reintegrados, de oficio, a los aspirantes que hayan sido excluidos definitivamente de la realización de las pruebas selectivas.

5. Tribunales

5.1 El Tribunal calificador de estas pruebas es el que figura como anexo IV a esta convocatoria.

5.2 Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social, cuando concurren en ellos circunstancias de las previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo o si hubiesen realizado tareas de preparación de aspirantes a pruebas selectivas en los cinco años anteriores a la publicación de esta convocatoria.

El Presidente podrá solicitar de los miembros del Tribunal declaración expresa de no hallarse incurso en las circunstancias previstas en el artículo 20 de la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, los aspirantes podrán recusar a los miembros de los Tribunales cuando concurren las circunstancias previstas en la presente base.

5.3 Con anterioridad a la iniciación de las pruebas selectivas, la autoridad convocante publicará en el «Boletín Oficial del Estado» resolución por la que se nombre a los nuevos miembros del Tribunal que hayan de sustituir a los que hayan perdido su condición por alguna de las causas previstas en la base 5.2.

5.4 Previa convocatoria del Presidente, se constituirán el Tribunal, con asistencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes. Celebrará su sesión de constitución en el plazo máximo de treinta días a partir de su designación y mínimo de diez días antes de la realización del primer ejercicio.

En dicha sesión, el Tribunal acordará todas las decisiones que le correspondan en orden al correcto desarrollo de las pruebas selectivas.

5.5 A partir de su constitución, el Tribunal, para actuar válidamente, requerirá la presencia de la mayoría de sus miembros, titulares o suplentes.

5.6 Dentro de la fase de oposición, el Tribunal resolverá todas las dudas que pudieran surgir en la aplicación de estas normas, así como lo que se deba hacer en los casos no previstos.

El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

5.7 El Tribunal podrá disponer la incorporación a sus trabajos de asesores especialistas para las pruebas correspondientes de los ejercicios que estimen pertinentes, limitándose dichos asesores a prestar su colaboración en sus especialidades técnicas. La designación de tales asesores deberá comunicarse al Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social.

5.8 El Tribunal calificador adoptará las medidas precisas en aquellos casos en que resulte necesario, de forma que los aspirantes con minusvalías gocen de similares condiciones para la realización de los ejercicios que el resto de los demás participantes. En este sentido, se establecerán, para las personas con minusvalías que lo soliciten en la forma prevista en la base 3.3, las adaptaciones posibles en tiempos y medios para su realización.

A tal efecto, el Tribunal podrá requerir informe y, en su caso, colaboración de los órganos técnicos de la Administración laboral, sanitaria o de los órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales.

Si en la realización de los ejercicios se suscitara dudas a los Tribunales respecto de la capacidad de un aspirante por el cupo de reserva para el desempeño de las actividades habituales desarrolladas por los funcionarios de la Escala, previa consulta al Departamento a que esté adscrito, podrá recabar el correspondiente dictamen de los órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales y, en su caso, de la Comunidad autónoma correspondiente.

5.9 El Presidente del Tribunal adoptará las medidas oportunas para garantizar que los ejercicios de la fase de oposición, que sean escritos y no deban ser leídos ante el Tribunal, sean corregidos sin que se conozca la identidad de los aspirantes, utilizando para ello los impresos aprobados por el Orden del Ministerio de la Presidencia de 18 de febrero de 1985 («Boletín Oficial del Estado» del 22).

El Tribunal excluirá a aquellos candidatos en cuyos ejercicios figuren marcas o signos que permitan conocer la identidad del opositor.

5.10 A efectos de comunicaciones y demás incidencias, los Tribunales tendrán su sede en el Instituto Nacional de Empleo, calle Condesa de Venadito, 9, piso segundo, 28027 Madrid, teléfono (91) 585 98 88.

El Tribunal dispondrá que en esta sede, al menos una persona, miembro o no del Tribunal, atienda cuantas cuestiones sean planteadas en relación con estas pruebas selectivas.

5.11 El Tribunal que actúe en estas pruebas selectivas tendrá la categoría segunda de las recogidas en el anexo IV del Real Decreto 236/1988, de 4 de marzo («Boletín Oficial del Estado» del 19).

5.12 En ningún caso los Tribunales podrán aprobar ni declarar que han superado las pruebas selectivas un número superior de aspirantes que el de plazas convocadas. Cualquier propuesta de aprobados que contravenga lo establecido será nula de pleno derecho.

6. Desarrollo de los ejercicios

6.1 El orden de actuación de los opositores se iniciará alfabéticamente por el primero de la letra «L», de conformidad con lo establecido en Resolución de la Secretaría de Estado para la Administración Pública de 12 de julio de 1990 («Boletín Oficial del Estado» del 14), por la que se publica el resultado del sorteo celebrado el día 2 de julio de 1990.

6.2 En cualquier momento los aspirantes podrán ser requeridos por miembros del Tribunal con la finalidad de acreditar su personalidad.

6.3 Los aspirantes serán convocados para cada ejercicio en único llamamiento, siendo excluidos de la oposición quienes no comparezcan, salvo en los casos de fuerza mayor, debidamente justificados y apreciados por el Tribunal.

6.4 La publicación de los sucesivos anuncios de celebración del segundo y restantes ejercicios se efectuará por el Tribunal en los locales donde se haya celebrado el primero, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y por cualesquiera otros medios si se juzga conveniente para facilitar su máxima divulgación, con veinticuatro horas, al menos, de antelación a la señalada para la iniciación de los mismos. Cuando se trate del mismo ejercicio, el anuncio será publicado en los locales donde se haya celebrado, en la citada sede de los Tribunales, y por cualquier otro medio si se juzga conveniente con doce horas, al menos, de antelación.

6.5 En cualquier momento del proceso selectivo, si el Tribunal tuviere conocimiento de que alguno de los aspirantes no cumple uno o varios de los requisitos exigidos por la presente convocatoria, previa audiencia del interesado, deberá proponer su exclusión al Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social, comunicándole, asimismo, las inexactitudes o falsedades formuladas por el aspirante en la solicitud de admisión a las pruebas selectivas a los efectos procedentes.

Contra la exclusión del aspirante podrá interponerse recurso de reposición ante la misma autoridad indicada en el párrafo anterior.

7. Lista de aprobados

7.1 Finalizadas las pruebas selectivas, el Tribunal coordinador hará públicas, en el lugar o lugares de celebración del último ejercicio, así como en la sede del Tribunal señalada en la base 5.10 y en aquellos otros lugares que estime oportuno, las relaciones independientes de aspirantes aprobados, tanto por orden de puntuación alcanzada, con indicación de su documento nacional de identidad.

El Presidente del Tribunal coordinador enviará copia certificada de la lista de aprobados al Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social especificando, igualmente, el número de aprobados en cada uno de los ejercicios.

8. Presentación de documentos y nombramiento de funcionarios

8.1 En el plazo de veinte días naturales, a contar desde el día siguiente a aquel en que se hicieron públicas las listas de aprobados en el lugar o lugares de examen, los opositores aprobados deberán presentar en el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social los siguientes documentos:

a) Fotocopia del título exigido en la base 2.1.3 debidamente compulsada o certificación académica que acredite haber realizado todos los estudios para la obtención del título.

b) Declaración jurada o promesa de no haber sido separado mediante expediente disciplinario de ninguna Administración Pública, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas, según el modelo que figura como anexo V a esta convocatoria.

c) Los aspirantes con minusvalía con grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100 deberán acreditar tal condición, si obtuvieren plaza, mediante certificación de los órganos competentes del Ministerio de Asuntos Sociales o, en su caso, de la Comunidad Autónoma correspondiente.

8.2 Quienes tuvieran la condición de funcionarios de carrera estarán exentos de justificar documentalmente las condiciones y demás requisitos ya probados para obtener su anterior nombramiento, debiendo presentar certificación del Registro Central de Personal o del Ministerio u Organismo del que dependieren para acreditar tal condición, con expresión del número e importe de trienios, así como la fecha de su cumplimiento.

Asimismo, deberán formular opción por la percepción de la remuneración que deseen percibir durante su condición de funcionarios en prácticas, igualmente, el personal laboral, de conformidad con lo previsto en el Real Decreto 456/1986, de 10 de febrero («Boletín Oficial del Estado» de 6 de marzo).

8.3 Quienes dentro del plazo fijado, y salvo los casos de fuerza mayor, no presentaran la documentación, o del examen de la misma se dedujera que carecen de alguno de los requisitos señalados en la base 2, no podrán ser nombrados funcionarios y quedarán anuladas sus actuaciones, sin perjuicio de la responsabilidad en que hubieren incurrido por falsedad en la solicitud inicial.

8.4 Por resolución de la autoridad convocante, se procederá al nombramiento de funcionarios en prácticas, en la que se determinará la fecha en que empezará a surtir efecto dicho nombramiento.

8.5 La petición de destinos por parte de los aspirantes aprobados deberá realizarse previa oferta de los mismos.

Finalizado el proceso selectivo, quienes lo hubieran superado serán nombrados, a propuesta del Subsecretario de Trabajo y Seguridad Social, funcionarios de carrera mediante resolución del Secretario de Estado para la Administración Pública, que se publicará en el «Boletín Oficial del Estado», y en la que se indicará el destino adjudicado.

8.6 La toma de posesión de los aspirantes aprobados será efectuada en el plazo de un mes, contado desde la fecha de la publicación de su nombramiento en el «Boletín Oficial del Estado».

8.7 En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley 30/1984, de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública, el Ministerio para las Administraciones Públicas, a través del INAP y en colaboración con los Centros competentes de Formación de Funcionarios, en cada caso, velará por la formación de los aspirantes seleccionados en el dominio de la lengua oficial de las Comunidades Autónomas en las que obtengan destino, una vez nombrados funcionarios de carrera.

9. Norma final

La presente convocatoria y cuantos actos administrativos se deriven de ella y de la actuación de los Tribunales podrán ser impugnados, en los casos y en la forma establecidos por la Ley de Procedimiento Administrativo.

Asimismo, la Administración podrá, en su caso, proceder a la revisión de las resoluciones de los Tribunales, conforme a lo previsto en la Ley de Procedimiento Administrativo.

Madrid, 7 de noviembre de 1990.—El Subsecretario, Segismundo Crespo Valera.

ANEXO I

Relación de vacantes por especialidad

Especialidades	Promoción interna	Turno libre	Total vacantes
Diseño	2	5	7
Ciencias de la Educación	3	12	15
Análisis Ocupacional	4	14	18
Electrónica y Telecomunicación ..	2	8	10
Informática	3	12	15
Automatización	2	8	10
Control de Calidad	1	4	5
Agroalimentación	1	4	5
Construcción y Obras Públicas ..	2	8	10
Hostelería	1	5	6
Industrias Químicas	1	4	5
Artes Gráficas	1	2	3
Cultivos Tropicales	1	3	4
Comunicación	1	5	6
Minería	1	3	4
Técnicas Empresariales	3	12	15
Automoción	2	5	7
Total	31	114	145

Las vacantes que no se cubran en alguna especialidad podrán acumularse a otras especialidades.

ANEXO II

Proceso de selección y valoración

1. Proceso de selección

El proceso de selección constará de las siguientes fases:

- Concurso.
- Oposición.
- Período de prácticas o curso selectivo.

Fase de concurso.

Promoción interna: En la fase de concurso, que no tendrá carácter eliminatorio, se valorarán los servicios efectivos prestados y los reconocidos al amparo de la Ley 70/1978, de 26 de diciembre («Boletín Oficial del Estado», de 10 de enero de 1979), hasta la fecha de publicación de esta convocatoria, en alguno de los Cuerpos o Escalas del grupo C.

Fase de oposición.

Promoción interna: La fase de oposición constará de cuatro ejercicios, siendo eliminatorios los tres primeros, y período de prácticas.

Acceso libre: La fase de oposición constará de cuatro ejercicios, siendo eliminatorios los tres primeros. Y curso selectivo.

Primer ejercicio: Consistirá en contestar un cuestionario de 50 preguntas, que versarán sobre el programa específico de la especialidad escogida por el aspirante. Las preguntas deberán responderse en los espacios que específicamente se destinan a ello en los cuestionarios. El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de noventa minutos.

Segundo ejercicio: Consistirá de dos partes:

Primera parte: Consistirá en desarrollar, por escrito, un supuesto práctico relacionado con los conocimientos, métodos y técnicas de la especialidad escogida por el aspirante. El tiempo máximo para su realización será de tres horas.

Segunda parte: Consistirá en una prueba oral relacionada con el supuesto práctico anterior. El tiempo máximo para su realización será de treinta minutos.

Tercer ejercicio: Consistirá en contestar por escrito dos temas elegidos por el Tribunal entre los que figuran como temas comunes del

programa. El tiempo máximo para la realización de este ejercicio será de tres horas.

Cuarto ejercicio, voluntario y de mérito: Constará de dos partes:

Primera parte: Desarrollar por escrito uno de los temas, libremente elegidos por los aspirantes, de los que a continuación se relacionan:

Establecer una secuencia objetiva de aprendizaje relacionada con una unidad didáctica de la especialidad elegida por el aspirante.

Diseñar una unidad didáctica completa, partiendo de una tarea real.

Diseñar un itinerario formativo modular correspondiente a una ocupación.

Desarrollar el diagrama del proceso completo relativo a la gestión de un curso de formación ocupacional.

El tiempo máximo para su realización será de dos horas.

Segunda parte: Consistirá en desarrollar oralmente una clase relativa a una unidad didáctica de cualquier especialidad.

El tiempo máximo para su realización será de quince minutos.

Período de prácticas: Los aspirantes por el sistema de promoción interna realizarán el período de prácticas en el puesto de trabajo donde estén destinados.

Curso selectivo: Para aspirantes por el sistema general de acceso libre. La duración del curso selectivo será de tres meses. Su contenido se ajustará a las funciones a desempeñar en el puesto de trabajo. Su desarrollo será eminentemente práctico y será organizado por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en colaboración con el INEM.

2. Valoración

Promoción interna:

Fase del concurso: La valoración de los méritos referentes a esta fase se efectuará de la forma siguiente:

- Se otorgará a cada aspirante, por cada año completo de servicio, 0,50 puntos hasta un máximo de 10 puntos.
- Por cada punto de nivel del complemento de destino del puesto que viene desempeñando, 0,25 puntos hasta un máximo de 5 puntos.

En ningún caso la puntuación obtenida en la fase de concurso podrá aplicarse para superar los ejercicios de la fase de oposición.

Fase de oposición: Los ejercicios de la fase de oposición se calificarán de la forma siguiente:

Primer ejercicio: Se otorgará una calificación máxima de 30 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 15 puntos para acceder al ejercicio siguiente.

Segundo ejercicio: Se otorgará una puntuación máxima total (ambas partes) de 50 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 25 puntos para acceder al ejercicio siguiente.

Tercer ejercicio: Se otorgará una puntuación máxima de 20 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 10 puntos para acceder al ejercicio siguiente.

Cuarto ejercicio: Se otorgará una calificación de cero a 10 puntos.

Promoción interna: El período de prácticas será calificado como apto o no apto.

Acceso libre: El curso selectivo será calificado como apto o no apto.

La calificación final de las pruebas selectivas vendrá determinada por la suma total de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios.

En caso de empate, el orden se establecerá atendiendo a la mayor puntuación obtenida por los aspirantes en el primer ejercicio. Caso de persistir el empate, a la mayor puntuación obtenida en el segundo ejercicio y así sucesivamente. Si persistiese el empate a puntos, éste se dirimirá por orden alfabético del primer apellido de los aspirantes empatados, iniciándose el citado orden por la letra «L» a que se refiere la base 6.1 de la presente convocatoria.

ANEXO III

Programa

- Derecho del Trabajo y Seguridad Social y Gestión de Empleo.
- Formación Ocupacional.
- Especialidades.

- Diseño.
- Ciencias de la Educación.
- Análisis Ocupacional.
- Electrónica y Telecomunicación.
- Informática.
- Automatización.
- Control de Calidad.
- Agroalimentación.
- Construcción y Obras Públicas.
- Hostelería.

11. Industrias Químicas.
12. Artes Gráficas.
13. Cultivos Tropicales.
14. Comunicación.
15. Minería.
16. Técnicas Empresariales.
17. Automoción.

I. Derecho del Trabajo y de Seguridad Social y Gestión de Empleo

Tema 1. El Derecho del Trabajo. Concepto y significado. Ambito de aplicación. Las fuentes del ordenamiento laboral.

Tema 2. El contrato de trabajo. Concepto. Naturaleza. Sujeto. Forma. Contenido y régimen jurídico. Las relaciones laborales especiales.

Tema 3. Modalidades del contrato de trabajo (I). Contratos en función de la duración: Temporales, a tiempo parcial, de relevo y de duración determinada.

Tema 4. Modalidades del contrato de trabajo (II). Contrato en prácticas y contratos para la formación. Contratos de trabajadores mayores de cuarenta y cinco años, de trabajadores minusválidos y de jóvenes trabajadores menores de veintiséis años.

Tema 5. Los Convenios Colectivos: Conceptos y clases. Unidades de negociación. Legitimación. Contenido. La determinación de las condiciones de trabajo en las Administraciones Públicas.

Tema 6. El Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Creación y antecedentes. Organización actual: Estructura y competencias.

Tema 7. Los servicios públicos de empleo en España. Orígenes, evolución y situación actual. El Instituto Nacional de Empleo (INEM). Organización y estructura. Actividades y competencias.

Tema 8. La política de empleo en España: Definición, objetivos e instrumentos para su ejecución. La concertación social. Orígenes, desarrollo y situación actual.

Tema 9. La Ley 51/1980, Básica de Empleo y sus normas modificadoras y de desarrollo.

Tema 10. La política de fomento de empleo. Los programas de apoyo a la creación de empleo (I). Programas de apoyo al empleo en Cooperativas y Sociedades Laborales. Programas de promoción de iniciativas locales para la creación de empleo. Programas de promoción del empleo autónomo.

Tema 11. Los programas de apoyo a la creación de empleo (II). Programa de apoyo salarial para la contratación de mujeres en profesiones u oficios en los que se encuentran subrepresentadas. Programas de integración laboral del minusválido.

Tema 12. Otras medidas de fomento al empleo. La colaboración entre el INEM y los organismos públicos. Los trabajos temporales de colaboración social. La incentivación en la contratación de jóvenes trabajadores. Las jubilaciones anticipadas.

II. La Formación ocupacional

Tema 1. La formación ocupacional. Conceptos, evolución y situación actual. La formación ocupacional como parte del sistema de empleo. La formación ocupacional como formación continua y permanente.

Tema 2. La formación ocupacional y la formación reglada. Características comparativas. La reforma de las enseñanzas medias. Programas de educación compensatoria. La formación en alternativa.

Tema 3. La formación ocupacional y la formación de adultos. La animación sociocultural. Las Universidades populares. La educación permanente de adultos. Los programas de alfabetización.

Tema 4. La OIT y la formación profesional. Políticas e Instituciones. El Convenio 142 y la recomendación 150.

Tema 5. La UNESCO y la educación de adultos. Objetivos y programas. El Consejo de Europa y la formación. La transmisión de la escuela a la vida.

Tema 6. La Comunidad Económica Europea y la Formación Profesional. Decisiones, Instituciones y programas. El Comité Consultivo para la Formación Profesional. El CEDEFOP. Actividades y programas.

Tema 7. El Fondo Social Europeo. Programas y prioridades.

Tema 8. El Consejo General de la Formación Profesional. Composición y funciones. Papel de los interlocutores sociales en la formación ocupacional.

Tema 9. El Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional. Programas: Características y objetivos.

Tema 10. Centros colaboradores. Procedimiento de homologación e inscripción. Tipología: Centros, proyectos formativos, escuelas taller, formación para el ámbito rural, etcétera. Subvenciones: Módulos.

Tema 11. Cualificación. Delimitación conceptual: Cualificación de los empleos. Cualificación de los trabajadores.

Tema 12. La cualificación de los trabajadores y las nuevas tecnologías. Proceso de cualificación/descualificación. Diferenciación de situaciones por sectores económicos.

Tema 13. El análisis del trabajo. Concepto. Dimensiones. El análisis del trabajo en el Instituto Nacional de Empleo.

Tema 14. Plan de estructuración de las Familias Profesionales. Aplicaciones.

Tema 15. Tipología de acciones de formación. Preformación, cualificación básica, perfeccionamiento, especialización, reconversión, polivalencia, plurivalencia.

Tema 16. La oferta normativa del Instituto Nacional de Empleo: Estudios de necesidades de formación. Proceso de adecuación de la oferta formativa.

Tema 17. El diseño curricular dentro del proceso de la formación ocupacional en el Instituto Nacional de Empleo. Relación con las fases anteriores. El sistema modular dentro del Plan de Estructuras de Familias Profesionales.

Tema 18. Sistema modular. Bases metodológicas del diseño modular. Etapas de elaboración de un programa modular. Ventajas e inconvenientes del diseño modular.

Tema 19. Módulo formativo. Definición y estructura. Procesos de transformación de módulos ocupacionales en módulos formativos.

Tema 20. El diseño de material didáctico impreso en la formación ocupacional. La guía didáctica.

Tema 21. Clasificación de ocupaciones. Calificación de los demandantes de empleo. Orientación hacia procesos formativos.

Tema 22. Cursos para formación ocupacional: Medios humanos, medios didácticos, medios materiales.

Tema 23. Evaluación de la acción formativa. Evaluación del aprendizaje. Evaluación de los Centros colaboradores.

TEMAS ESPECÍFICOS

1. Diseño

Tema 1. El clasicismo como desencadenante de otros movimientos artísticos y su relación con el diseño actual.

Tema 2. Incidencia del incipiente desarrollo tecnológico en el arte de la Edad Media.

Tema 3. El Renacimiento como vuelta al humanismo tras la Edad Media. Su influencia en España.

Tema 4. Modernismo, artes aplicadas, industrialización y su relación con el diseño.

Tema 5. «Morris y las Arts and Crafts».

Tema 6. Evolución histórica del cartel en España. Su relación con los movimientos artísticos del Modernismo de las vanguardias. Procesos industriales de esa época.

Tema 7. Influencia de la Bauhaus en las bases del diseño moderno.

Tema 8. El diseño como medio de expresión en el diseño. Métodos y ámbito de utilización.

Tema 9. Utilización de los sistemas de representación en diseño industrial. Características y aplicación.

Tema 10. Color. Métrica del color. Composición cromática. El volumen a través del color. Simbolismo del color.

Tema 11. La comunicación en el diseño. Elementos, leyes y símbolos del mensaje visual.

Tema 12. Forma y función en el diseño. Justificación de la forma. Uso función.

Tema 13. Influencia de los medios de difusión en la comercialización del producto.

Tema 14. Necesidad de incorporación del diseño en la Empresa. Diseño y exportación. Composición del departamento de diseño y su vinculación con otros departamentos de la Empresa. Formas de adquisición de diseño por la Empresa.

Tema 15. Desarrollo de un producto de diseño. Fases del proceso y relaciones interdisciplinarias.

Tema 16. Diseño de un producto nuevo. Rediseño. Diseño integral como planteamiento comercial de la Empresa.

Tema 17. Articulaciones del proceso productivo y el proyecto de diseño. Estudio de los costos.

Tema 18. Tecnología y diseño. El diseño como generador de nuevas tecnologías. Aplicación de las nuevas tecnologías en el proceso de diseño.

Tema 19. «Marketing» y diseño. Relación y dependencia.

Tema 20. Situación actual de diseño de moda en España. Vinculación con la industria textil. Condicionantes socioculturales y económicos del sector.

Tema 21. Diseño de la identidad corporativa. La marca. Identidad del producto e identidad de la Empresa. Aspectos legales, comerciales, funcionales, semánticos y formales.

Tema 22. El diseño en el aspecto urbano. Mobiliario urbano. Señalización.

Tema 23. Antropometría, ergonomía y biónica. Características y aplicación en el diseño.

Tema 24. Envase y embalajes como elemento aglutinador de los procesos de diseño gráfico y diseño industrial.

Tema 25. Fotografía. Técnicas, métodos y su aplicación en el diseño.

Tema 26. Diseño gráfico en TV: Medios y formas de tratamiento de la imagen.

Tema 27. Distintos sistemas de impresión en el diseño gráfico: Xerografía, tipografía, flexografía, offset, etc.

Tema 28. Montaje y composición. Diagramación y maquetación en el diseño gráfico: Características, proceso e interrelación entre ellos.

Tema 29. La formación del diseñador. Situación actual en España y en otros países europeos. Valoración de la formación en los diferentes sistemas educativos. Alternativas. Acceso formativo del diseñador al mundo laboral.

Tema 30. Nexos de unión del diseño en los últimos países. Particularidades del diseño en España.

Tema 31. Incidencias del diseño en la economía y el empleo.

2. Ciencias de la Educación

Tema 1. La guía didáctica: Concepto, fases de elaboración. Formulación de objetivos. Análisis del contenido: Análisis matemático.

Tema 2. Las taxonomías en formación: Concepto. Taxonomía de Bloom. Otros modelos taxonómicos.

Tema 3. El diseño instruccional en formación ocupacional. Determinación de necesidades de formación. La programación didáctica: Características, tipos y elementos.

Tema 4. La evaluación del aprendizaje. Consideraciones generales. Control de calidad y evaluación. Objetividad y subjetividad. Medición y evaluación: Norma y criterio. Nivel de aptitud.

Tema 5. Clases de evaluación. Evaluación formativa y sumativa. Evaluación parcial y final. El pre-test, los prerrequisitos y los test de formatividad.

Tema 6. Las taxonomías en evaluación. La tabla de especificaciones.

Tema 7. Las pruebas objetivas. Normas para el diseño de las pruebas objetivas. Los ítems: Tipos y características.

Tema 8. Análisis de ítems. Índice de discriminación y dificultad. Las fichas de ítems.

Tema 9. La evaluación de los aprendizajes complejos. La prueba de ensayo. Normas y procedimientos para su elaboración.

Tema 10. Evaluación de las prácticas. Modalidades. Listas de cotejo. Escalas de evaluación.

Tema 11. Características técnicas de las pruebas de evaluación. Fiabilidad y validez: Concepto y aplicaciones.

Tema 12. La selección de alumnos en el INEM. Normativa de selección: Descripción y características.

Tema 13. Instrumentos de selección. Análisis de currícula. Baremos. Pruebas: Profesionales, culturales, psicotécnicas. Otros instrumentos.

Tema 14. Principios fundamentales de la Pedagogía contemporánea: Actividad, individualización, socialización y globalización.

Tema 15. Los medios audiovisuales en formación. Características y funciones. Criterios de selección del medio audiovisual. La transparencia. Montaje de diapositivas sonorizadas. Las aplicaciones didácticas del vídeo.

Tema 16. El aprendizaje. Principios y modelos. Aprendizaje y enseñanza. El aprendizaje cognitivo. La motivación.

Tema 17. La comunicación didáctica. Elementos, principios y sistemas. Factores distorsionantes de la comunicación. La programación neuro-lingüística (PNL).

Tema 18. Los métodos didácticos aplicables en formación ocupacional. Definición. Selección de métodos en función de los objetivos y tipos de alumnos. Método afirmativo. Método demostrativo. Método activo-participativo. Características, ventajas e inconvenientes de los distintos métodos.

Tema 19. Dinámica de grupos en la formación. Dirección de reuniones. Técnicas de dinámica de grupo.

Tema 20. Técnicas de análisis grupal. Sociometría. Tabla sociométrica. Sociograma. Utilización en formación.

Tema 21. El liderazgo. Tipos de liderazgo y efectos sobre el funcionamiento del grupo.

Tema 22. Funciones del formador en la formación ocupacional. Funciones de gestión y supervisión. Funciones docentes.

Tema 23. Habilidades docentes en la formación ocupacional: Descripción y características.

Tema 24. La microenseñanza como técnica de formación de formadores. La autoscopia. Técnicas de valoración en microenseñanza.

Tema 25. Educación comparada. Objeto. Enfoques metodológicos principales. El método comparativo aplicado a la Educación.

Tema 26. Características del pensamiento adulto. Pensamiento formal e inteligencia en la vida adulta.

Tema 27. Técnicas de investigación en educación. La formulación de hipótesis. Diseño de la investigación. Investigación experimental. Tipos de variables. Ética en la investigación.

Tema 28. La formación a distancia: Características y modelos. La enseñanza abierta. Concepto multimedia en formación a distancia.

Tema 29. Las nuevas tecnologías en la formación ocupacional. Influencia en el empleo y la formación. Concepto y aplicaciones

didácticas de: Inteligencia artificial, sistemas expertos, «software» instrumental, CAD, teleconferencia, conferencia asistida por ordenador, videotext, videodisco interactivo.

Tema 30. La enseñanza asistida por ordenador (EAO). Metodología de elaboración de la EAO. Modalidades de «software» formativo. Evaluación de «software» formativo. Lenguajes y sistemas de autor.

Tema 31. La formación en la Empresa. Funciones del Departamento de formación. Círculos de calidad. Calidad total.

3. Análisis ocupacional

Tema 1. En análisis de trabajo: Niveles de análisis y productos que se obtienen. Clasificación de ocupaciones. Estudios de ocupaciones, fisiografías, estudios monográficos, estudios sectoriales.

Tema 2. El análisis ocupacional con fines de formación: Análisis del puesto de trabajo, ocupación, especialidad, familia profesional o área ocupacional, sector. Técnicas, procedimientos e instrumentos.

Tema 3. La Empresa. Concepto, tipos y estructuras. Estudio de las funciones de dirección y de administración financiera, técnicas de producción comercial, personal y social referidos a la pequeña y mediana Empresa.

Tema 4. Desarrollo organizacional en la Empresa: Conceptos y objetivos. Métodos de análisis de la estructura y organización de la Empresa. Métodos para la realización de un desarrollo organizacional.

Tema 5. Clima organizacional en la Empresa. Concepto. Dimensiones, determinantes y consecuencias. Técnicas de medición y métodos para su mejora.

Tema 6. Nuevas perspectivas de la organización del trabajo. Los círculos de calidad, los grupos autónomos de producción.

Tema 7. El comportamiento de la Empresa española ante el impacto de las nuevas tecnologías. Mecanismos de adaptación en la aplicación del factor trabajo.

Tema 8. Estudio de las características del trabajador en su relación con el desarrollo del trabajo: Aptitudes y habilidades, personalidad, requisitos físicos, preparación profesional. Técnicas de medición.

Tema 9. Estudio del trabajo. La técnica y toma de tiempos: Instrumentos de medición y registro. El método de muestreo de actividades: Planificación y realización.

Tema 10. Aplicación del estudio del trabajo en la producción industrial. Tipología de procesos de producción. Tareas típicas en función de los procesos y los sectores de actividad económica. Instrumentos de análisis y de medición.

Tema 11. Ergonomía (I): Concepto y objetivos, estudio antropométrico del puesto de trabajo. Consideración ergonómica del trabajo predominantemente muscular y no muscular. Medición.

Tema 12. Ergonomía (II): Efectos de las influencias físicas del medio ambiente sobre el hombre. Tipos y medición.

Tema 13. Proceso de una investigación ocupacional (I). Pasos previos a la elaboración de un proyecto: Objeto, finalidad y ámbito de estudio. Revisión de fuentes secundarias. Objetivos, hipótesis.

Tema 14. Proceso de una investigación ocupacional (II). Elaboración del proyecto. Puntos fundamentales que debe comprender. Estudio de la población. Determinación de la muestra.

Tema 15. Proceso de una investigación ocupacional (III). Técnicas de recogida de datos: Documental, observación, encuesta, entrevista, reunión de grupo. Planificación de actividades. Estudio piloto. Revisión del diseño metodológico.

Tema 16. Proceso de una investigación ocupacional (IV). Tratamiento de los datos. Organización y análisis para la determinación de módulos ocupacionales. Establecimiento de itinerarios ocupacional.

Tema 17. Determinación de necesidades de formación (I). Seguimiento de la evolución del mercado de trabajo. La encuesta de población activa. Las estadísticas de paro registrado. Otras fuentes de información demográfica y socioeconómica.

Tema 18. Determinación de necesidades de formación (II). Variables e indicadores económicos, sociales y laborales. Definición, utilidad. Metodología de construcción.

Tema 19. Determinación de necesidades de formación (III). Fuentes de información de contenido de las ocupaciones. Técnicas de recogida de datos de cada fuente. Perfil ocupacional: Datos relevantes para formación.

Tema 20. Determinación de necesidades de formación (IV). Incidencia de las nuevas tecnologías. Cambios en los procesos de trabajo. Influencia en la movilidad ocupacional. Transformación de los contenidos de las ocupaciones.

Tema 21. Determinación de necesidades de formación (V). La prospección de necesidades de formación a nivel sectorial y territorial. Métodos, procedimientos e instrumentos.

Tema 22. Determinación de necesidades de formación (VI). Evolución del factor humano en los procesos productivos de los sectores industrial, agrario y de servicios. Métodos y técnicas de detección y análisis del cambio en su estructura. Estructura actual de cada sector.

Tema 23. Determinación de necesidades de formación (VII). Métodos prospectivos para el establecimiento de hipótesis de necesidades de mano de obra: Encuesta, estadística, series, inversiones. Ventajas e inconvenientes de cada método.

Tema 24. Determinación de necesidades de formación (VIII). El diagnóstico de necesidades de formación a nivel de Empresa. Objetivos y métodos. Elaboración de planes de formación.

Tema 25. Planificación de la formación y mercado de trabajo. Establecimiento de criterios y planes de formación para la adecuación de la mano de obra a la oferta de empleo.

Tema 26. Programación de cursos de formación ocupacional. Documentos de iniciación y finalización. La estadística de formación ocupacional. Valoración de resultados, métodos e instrumentos. Indicadores.

Tema 27. Estadística descriptiva. Conceptos generales sobre valores promedios, medidas de variabilidad, correlaciones, ordenación, interpretación y representación gráfica de datos.

Tema 28. Estadística muestral. Conceptos generales sobre error muestral, fiabilidad y validez de un estadístico. Muestras pequeñas. Distribución de X^2 .

Tema 29. Conocimiento y uso de microordenadores y periféricos. Sistema operativo MS-DOS. Paquetes informáticos estándar: Conocimientos, uso y aplicaciones.

Tema 30. Concepto y técnicas de programación informática. Lenguajes de alto nivel. Elaboración de programas aplicables a estudios de investigación ocupacional.

Tema 31. Métodos didácticos aplicables a la formación ocupacional. Definición. Tipos. Selección de medios en función de los objetivos y tipo de alumnos.

4. Electrónica y telecomunicación

Tema 1. Componentes electrónicos activos y pasivos. Tipos, constitución y características de resistores, condensadores, bobinas, resistores no lineales, diodos, transistores, estructuras de cuatro capas, circuitos impresos.

Tema 2. Circuitos resonantes y filtros. Circuito resonante serie. Circuito resonante paralelo. Curvas de resonancia. Ancho de banda. Factor Q. Impedancia y admitancia. Filtros de paso. Filtros de atenuación.

Tema 3. Ampliación. Circuitos básicos. Amplificador para pequeñas señales con transistores FET, MOSFET y bipolares. Polarización, estabilidad, respuesta en frecuencias: Clases, circuitos y tipos.

Tema 4. Oscilación. Oscilador. Concepto, oscilación por rotación de fase. Oscilador en puente de Wien, osciladores L-C: Tipos y circuitos. Análisis del funcionamiento. Estabilidad de la frecuencia.

Tema 5. Fuentes de alimentación. Configuración básica. Rectificadores. Filtros, circuitos de regulación y estabilización de la salida, discretos e integrados. Fuentes conmutadas. Pilas y acumuladores. Sistemas de alimentación ininterrumpida.

Tema 6. Alimentaciones alternativas. Radiación solar. Elemento fotovoltaico elemental. Paneles. Su orientación. Generadores eólicos. Acumulación de la energía generada por cualquiera de los dos medios. Criterios de aplicación. Dimensionado de instalaciones. Convertidores CC/CA. Reguladores.

Tema 7. Sonido. Generación y propagación. El sistema auditivo humano. Generación del sonido. Propagación en diferentes medios. Transductores de sonido.

Tema 8. Amplificadores operacionales. El amplificador diferencial. Amplificador operacional real. Características y parámetros. Circuitos básicos de aplicación.

Tema 9. Amplificadores operacionales en régimen especial. Funciones lógicas realizadas con amplificadores operacionales. Generador de rampa. Generador de función senoidal. Generador de función en escalera. Generador de función exponencial y logarítmica.

Tema 10. Circuitos lógicos. Álgebra de conmutación. Leyes y axiomas. Simplificación de expresiones lógicas. Funciones lógicas elementales. Diferentes familias lógicas. Parámetros típicos de cada una.

Tema 11. Circuitos combinacionales. Multiplexores y demultiplexores. Codificadores y decodificadores. Generadores de paridad. Comparadores binarios. Sumadores. Multiplicadores. Unidad aritmética-lógica.

Tema 12. Circuitos secuenciales. Bistables síncronos y asíncronos. Registro de desplazamiento. Registros universales. Contadores síncronos y asíncronos. Contadores universales.

Tema 13. Memorias. Tipos. Estructura. Parámetros. Procesos de escritura, lectura y borrado. Mapas de memoria.

Tema 14. Lenguaje de programación. Lenguajes empleados en microprocesadores. Características. Lenguaje máquina. Repertorio de instrucciones. Formado de las instrucciones. Formato de los datos. Lenguajes de alto nivel. Interpretes.

Tema 15. Estructura básica del ordenador. Diagrama de bloques. Interconexión de las diferentes unidades. Funcionamiento. Entradas y salidas. Periféricos.

Tema 16. Codificación y presentación de datos. Conceptos de código. Códigos utilizados para enviar información de cable. Códigos utilizados para enviar información de errores. Sistemas de numeración. Visualización y presentación de datos.

Tema 17. Instrumentos y técnicas de medida. Polímetros analógicos y digitales. Osciloscopios. Tipos. Contadores. Analizadores de

estados lógicos, registradores gráficos. Instrumental necesario y procedimiento para la comprobación de las características de una estación radioeléctrica. Equipo necesario y diagrama de conexión para el ajuste de un receptor de televisión. Visualización y medida del impulso «T» de televisión.

Tema 18. Sistema TVC. Equipo básico de captación, transmisión, recepción y reproducción de imágenes. Diagramas de bloques y descripción del funcionamiento.

Tema 19. Recepciones de radio. Métodos de sintonía. Heterodinación y cambio de frecuencia. Amplificación en las diferentes etapas. Sistemas de detección y de modulación. Circuitos auxiliares. Características de los radiorreceptores.

Tema 20. Transmisiones de radio. Diagrama de bloques de un transmisor elemental. Osciladores de radiofrecuencia: Tipos empleados. Sintetizadores de frecuencia. Sistemas de modulación. Etapas excitadoras. Amplificadores de potencia.

Tema 21. Antenas para emisión y recepción. Campo eléctrico y magnético producido por una antena. Altura eficaz de una antena. Energía radiada por una antena. Directividad y ganancia. Acoplamiento entre antena y equipo. Tipos de antenas: Aplicaciones típicas de cada uno. Ejemplo de dimensionado de una antena.

Tema 22. Modulación y demodulación. Concepto, moduladores y demoduladores para modulación en amplitud, frecuencia, fase, DBL, BLU, BLV, ASK, FSK, PSK. Aplicaciones de cada sistema.

Tema 23. Ultrasonidos. Definición. Generación de ultrasonidos. Métodos. Programación de diferentes medios. Efecto piezoeléctrico. Transductores. Características. Aplicaciones de los ultrasonidos.

Tema 24. Grabación y reproducción de audio y vídeo. Soportes empleados para grabación. Sistemas de grabación. Características y fundamentos. Reproductores domésticos y profesionales. Sistemas monoaurales, estereofónicos y cuadrafónicos. Características. Digitalización de las informaciones. Particularidades del sistema.

Tema 25. Radionavegación y radiolocalización. Balizas y radiofáros. Radiogoniómetros. Triangulación. Principios del radar. Ecosondas y sonar. Principios y aplicaciones. Sistemas de aproximación para aeronaves. Utilización de satélites.

Tema 26. Comunicaciones telefónicas. Centrales telefónicas. Tipos. Estructura general de una red telefónica. Funciones básicas de una central. Sistemas telefónicos electromecánicos, semieléctricos y electrónicos. Transmisión de datos a través de la red telefónica.

Tema 27. Generación y propagación de ondas electromagnéticas. Generación de ondas. Propagación atmosférica, troposférica e ionosférica. Reflexión. Refracción. Interferencias. Fading. Ondas guiadas.

Tema 28. Optoelectrónica. Dispositivos optoelectrónicos: Principios y aplicaciones. Generación de ondas coherentes. Aplicaciones del láser. Fibras ópticas. Características y aplicación.

Tema 29. Servosistemas y telemando. Concepto. Sistemas de control en lazo abierto y lazo cerrado. Ejemplos. Requisitos básicos de un servosistema. Acciones de control. Control proporcional, diferencial e integral. Componentes básicos de los servos. Telemandos.

Tema 30. Hiperfrecuencias. Dispositivos generadores. Cavidades resonantes y tubos guía-ondas. Características eléctricas y mecánicas. Sistemas de amplificación. Aplicaciones.

Tema 31. Reglamentación. Reglamentación, normativa y legislación vigente sobre comunicaciones, radiocomunicaciones y transmisión de datos.

5. Informática

Tema 1. Proceso de datos. Evolución de los sistemas de tratamiento de la información. Hitos históricos.

Tema 2. Componentes básicos de un sistema de proceso de datos. Descripción y funciones.

Tema 3. Integración de la Informática en la Empresa. Organización del proceso de datos. Informática departamental. La revolución de los ordenadores personales.

Tema 4. Lenguajes de programación. Conceptos y construcciones básicas. Lenguajes estructurados. Lenguajes no «procedurales». Lenguajes de cuarta generación.

Tema 5. Representación de la información. Códigos. Transmisión de la información.

Tema 6. Sistemas operativos. Características diferenciales de los SO en entornos de gran ordenador, mini, microordenador.

Tema 7. Unidad central de proceso. Características generales. El microprocesador, unidad central de proceso de un ordenador personal. Arquitectura y funcionamiento de la CPU intel 8086.

Tema 8. Periféricos típicos de entrada y salida de un sistema de tratamiento de la información.

Tema 9. Estructuras básicas de datos.

Tema 10. Metodología de la programación. Análisis de la lógica de un programa. Ordinogramas, tablas de decisión, pseudocódigo.

Tema 11. Programación estructurada. Características básicas de los lenguajes C y Pascal.

Tema 12. Estructuras de la información arbóreas y reticulares. Algoritmos básicos de proceso.

- Tema 13. Ficheros. Organizaciones fundamentales.
 Tema 14. Ficheros. Técnicas de utilización en función de su organización.
 Tema 15. Técnicas de clasificación.
 Tema 16. Teleproceso «hardware» y «software» de un sistema de teleproceso.
 Tema 17. Concepto de bases de datos. Bases de datos jerárquicas y de redes.
 Tema 18. Sistemas de gestión de bases de datos.
 Tema 19. Lenguajes de descripción de datos.
 Tema 20. Bases de datos relacionales. Bases de datos en torno al ordenador personal.
 Tema 21. Análisis de sistemas informáticos. Ciclo de vida de un sistema. Fases de análisis. Técnicas.
 Tema 22. Documentación de una aplicación informática.
 Tema 23. Desarrollo de una aplicación de contabilidad.
 Tema 24. Desarrollo de una aplicación de control de almacenes.
 Tema 25. Desarrollo de una aplicación de nóminas.
 Tema 26. Informática industrial. Diseño y fabricación asistidos por ordenador. Diversas soluciones. El concepto CIM.
 Tema 27. El ordenador personal. Origen y evolución. «Hardware» y «software» estandarizado. Perspectivas.
 Tema 28. Informática personal. Aplicaciones típicas. Tratamiento de textos, hoja de cálculo, base de datos y gráficos. «Software» integrado.
 Tema 29. Redes locales. Sistemas de transmisión. Topologías. «Software» de gestión de la red. Comunicaciones «micro-mainframe».
 Tema 30. Enseñanza asistida por ordenador. Lenguajes y sistemas de autor. Videodisco interactivo y otras herramientas.
 Tema 31. Inteligencia artificial. Sistemas expertos.

6. Automatización

- Tema 1. Estática. Magnitudes fundamentales. Fuerza. Momento de giro. Posibilidad de movimiento de un cuerpo en el espacio (grados de libertad). Equilibrio de los cuerpos. Leyes fundamentales de la estática.
 Tema 2. Teoría de los centros de gravedad. Rozamiento. Angulo y coeficientes de rozamiento. Cono de fricción. El plano inclinado. El rozamiento en los mecanismos más importantes.
 Tema 3. Hidrostática, presión hidrostática. Hidrodinámica. Principios fundamentales de la Hidrodinámica. Ecuación de Bernoulli. Trabajo y potencia hidráulica. Rendimiento.
 Tema 4. Aceites hidráulicos. Viscosidad. Unidades de viscosidad. Comprensibilidad de los líquidos.
 Tema 5. Propiedades de los gases. Principios físicos del aire comprimido. Ley de Boyle-Mariotte. Ley de Gay-Lussac. Composición del aire.
 Tema 6. Generadores de presión: Bombas de engranajes, paletas, pistones, tornillo sinfin. Parámetros fundamentales.
 Tema 7. Generadores de trabajo. Motores lineales. Motores rotativos. Simbología. Parámetros fundamentales.
 Tema 8. Controles de dirección: Distribuidores, función y clasificación por vías y posiciones. Sistemas de mando. Simbología.
 Tema 9. Válvulas reguladoras de presión hidráulica. Clasificación, aplicaciones. Simbología.
 Tema 10. Reguladores de caudal, tipos, aplicaciones. Controles de bloqueo, tipos, aplicaciones. Simbología.
 Tema 11. Acumuladores hidráulicos. Aparatos de medida. Presostatos. Filtros. Refrigeradores. Simbología.
 Tema 12. Componentes lógicos oleohidráulicos (válvulas de cartucho). Simbología y funcionalidad.
 Tema 13. Distribución y acondicionamiento del aire comprimido: Secado, redes, unidades de mantenimiento. Simbología.
 Tema 14. Componentes oleo-neumáticos: Unidades de avance, convertidores aceite-aire, multiplicadores de presión. Aplicaciones y simbología.
 Tema 15. Componentes auxiliares de circuitos neumáticos: Selectores de circuito, válvulas de simultaneidad, escape rápido, temporizadores. Aplicación y funciones. Simbología.
 Tema 16. Generadores de aire comprimido: Alternativos, rotativos. Parámetros fundamentales. Simbología.
 Tema 17. Lógica neumática. Funciones lógicas: Propiedades. Circuito, serie, paralelo y mixto. Simbología.
 Tema 18. Electricidad: Conceptos. Clases de electricidad. Corriente eléctrica. Clases de corriente eléctrica. Circuito eléctrico. Resistencia eléctrica. Intensidad. Tensión. Potencia eléctrica, equivalencia con la potencia mecánica. Ley de Ohm. Leyes Kirchoff. Aparatos fundamentales de medida.
 Tema 19. Acumuladores eléctricos. Descripción y constitución de los acumuladores. Reacción química. Precaución y mantenimiento. Condensadores. Capacidad. Funciones. Variación de la capacidad según se monte en serie o en paralelo.
 Tema 20. Imanes. Magnetismo, fundamentos. Electromagnetismo. Fundamentos.
 Tema 21. Motores paso a paso. Descripción y características.
 Tema 22. Automatismos. Captadores. Ecuaciones de Boole. Lógica cableada, características y aplicaciones. Lógica programable. Sistemas.

- Tema 23. Automatas programables. Características de los automatas. Unidades de entrada/salida. Sensores.
 Tema 24. Desarrollo de los distintos métodos aplicados a la automatización.
 Tema 25. Consecuencia de los golpes de ariete en los circuitos oleohidráulicos y procedimiento de eliminación.
 Tema 26. Servoválvulas. Diagramas de actuación. Servoválvulas de corredera de una y dos etapas. Simbología.
 Tema 27. Sistemas de regulación de presión a distancia en los circuitos oleohidráulicos, aplicaciones y representación.
 Tema 28. Dimensionado en circuitos neumáticos. Concepto de esfuerzos, pasos y consumos.
 Tema 29. Generadores de vacíos. Sistemas. Principios básicos. Tecnología de las ventosas. Aparatos de control y medida.
 Tema 30. Pérdidas de carga en los circuitos oleohidráulicos. Determinación de las causas que producen las pérdidas de carga.
 Tema 31. Consideraciones a tener en cuenta para calcular un circuito oleohidráulico. Dimensionado de los componentes.

7. Control de calidad

- Tema 1. Gestión de calidad. Elemento de calidad. Desarrollo del control de calidad. Necesidad del control estadístico de la calidad. Gestión de calidad en las Empresas, según sus especificaciones. Normalización.
 Tema 2. Fundamentos estadísticos y de probabilidad en el control de la calidad. Toma de datos estadísticos. Muestreo. Presentación de datos para el control de calidad. Representación y análisis de frecuencias. Medidas de dispersión. Ajuste por distribución no normales.
 Tema 3. Aplicación de la estadística al control de calidad. Conversión de áreas de probabilidades. La distribución de Poisson. La distribución hipergeométrica.
 Tema 4. El control de calidad y la variabilidad en materiales, máquinas y hombres. La forma básica del gráfico de control. Responsabilidad de la observancia y de la acción de ajuste.
 Tema 5. Planes de muestreo por atributos. El gráfico de atributos para corrección de anomalías de calidad. El gráfico de índices para el control del comportamiento de los productos.
 Tema 6. Estudio de la capacidad de la calidad. Métodos para determinar la capacidad del proceso. Ajuste de la tendencia durante el estudio.
 Tema 7. Planes de muestreo por variables. Deducción de los factores del gráfico de control. Aplicación e interpretación de los diversos gráficos de control.
 Tema 8. La seguridad de la calidad y el control de aceptación. Relaciones entre receptor y productor. Motivación y promoción de calidad.
 Tema 9. Muestreo de aceptación de lotes por atributos. Análisis e interpretación de la curva característica CSM.
 Tema 10. Determinación de la cantidad de inspección. Disposiciones para someter el producto a inspección. Cambios en el grado de inspección a lo largo del proceso. Destino del producto rechazado.
 Tema 11. Planes adicionales para el muestreo y aceptación de lotes por atributos. Manuales de control de calidad y fiabilidad.
 Tema 12. Muestreo continuo de aceptación por atributos. Ventajas del muestreo continuo. Análisis del riesgo PMC.
 Tema 13. Muestreo de aceptación de lotes por variables. Comparación de coste de muestreos. Deducción de un plan de muestreo por variables.
 Tema 14. Proyectos para la seguridad de la calidad. El estudio de la calidad en la preadjudicación. Funciones del Ingeniero de Calidad. Plan de seguridad de calidad.
 Tema 15. Elementos de un programa de control de herramientas, calibres y equipos de ensayo. Útiles empleados como medios de inspección. El laboratorio de calibres.
 Tema 16. Planificación de la seguridad de la calidad. Ahorros globales en el coste de la calidad. Procedimientos de clasificación de defectos. Fijación de niveles estándar de calidad.
 Tema 17. Hoja de instrucciones de la seguridad de la calidad. Clasificación de deméritos. Niveles experimentales de calidad. Mantenimiento preventivo.
 Tema 18. Tablas y procedimientos «Dogge-Romings». Aplicabilidad de la Milstd 105. La distribución «t» para muestras pequeñas.
 Tema 19. Curvas características de los ensayos de significación de área unilateral y bilateral. Determinación de una muestra para ensayos de significación de área unilateral y bilateral. Análisis de la varianza.
 Tema 20. Distribuciones halladas en el control de fiabilidad. Fiabilidad en el diseño. Medición y ensayos de fiabilidad. Variables determinantes en la fiabilidad de funcionamiento.
 Tema 21. La organización de la calidad. Tipos de organizaciones de la calidad. Funcionalización de la organización de control de calidad. La productividad y el control de la producción.
 Tema 22. Control presupuestario de los costes de la calidad. Elección económica de un plan de muestreo. Beneficios de la inversión en el control de calidad. Teoría de la decisión y teorema de Bayes.

Tema 23. Importancia de la metrología en el control de calidad. Metrología dimensional. Metrología eléctrica y electrónica. Reproducibilidad de medidas.

Tema 24. El manual de control de calidad. Experiencia y formación adecuadas para el trabajo de control de calidad. Programa de enseñanza continuada sobre control de calidad.

Tema 25. Aplicación y desarrollo del estudio de tiempos. El tiempo tipo. Sistemas para determinación de rendimientos. Muestreo de trabajo. Medida de trabajo. Sistemas de incentivos.

Tema 26. La calidad de la transferencia de tecnología. El fenómeno de los círculos de calidad. La implantación de los círculos de calidad.

Tema 27. Garantía de calidad en la industria energética y en la industria nuclear. Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas.

Tema 28. Control de calidad en las industrias de farmacia, cosméticos y servicios hospitalarios.

Tema 29. Ensayos destructivos. Instalaciones y equipos. Procedimientos de ensayos. Ensayos mecánicos. Análisis químico. Ensayos metalográficos.

Tema 30. Ensayos no destructivos. Examen visual. Radiología industrial. Ultrasonidos. Líquidos penetrantes. Partículas magnéticas. Corrientes inducidas.

Tema 31. La calidad en la industria ante la integración de España en la CEE. El control de calidad ante las nuevas tecnologías.

8. Agroalimentación

Tema 1. Mataderos. Definición y conceptos. Mataderos municipales. Mataderos generales. Mataderos industriales. Mataderos cooperativos. Mataderos fronterizos.

Tema 2. Métodos de aturdimiento en el ganado porcino. Sacrificio. Sangrado.

Tema 3. Rigor mortis o rigidez cadavérica. Acción del frío sobre la rigidez. Acidez de la carne.

Tema 4. Conversión del músculo en carne. Manipulación antes del sacrificio. Pérdida de humedad. Pérdida de glucógeno.

Tema 5. Composición química de la carne. Agua. Proteínas. Lípidos. Glúcidos. Sales minerales. Vitaminas. Pigmentos. Enzimas.

Tema 6. Caracteres organolépticos de la carne. Coloración. Sabor. Alteraciones y causas.

Tema 7. Estructura anatómica de la carne. Tejidos musculares. Tejidos conjuntivos. Tejidos adiposos.

Tema 8. Acción del frío sobre la carne. Refrigeración. Congelación. Sudoración. Goteo y causas que lo producen.

Tema 9. Alteración microbiana de la carne. Contaminación endógena. Contaminación exógena. Síntomas de alteración.

Tema 10. Carnes insalubres. Carnes repugnantes. Carnes desagradables.

Tema 11. Condimentos. Condimentos minerales. Condimentos vegetales. Hierbas y bulbos aromáticos.

Tema 12. Fabricación de embutidos crudos. Picado de materias primas. Condimentado de la pasta. Embutido de la pasta. Maduración del embutido. Lenta y rápida.

Tema 13. Defectos de maduración de embutidos. Defectos de aspecto. Formación de arrugas. Desprendimiento de la envoltura. Florecido y enmohecimiento. Exudado salino.

Tema 14. Defectos y ligazón y consistencia. Corteza reseca. Formación de huecos y poros. Rellenado entorpecido de la pasta.

Tema 15. Industrialización de jamón crudo. Secado. Maduración.

Tema 16. Elaboración de jamón cocido. Deshuesado. Salmuerización. Moldeado. Cocción.

Tema 17. Elaboración de rulada. Relleno. Componentes decorativos. Temperatura de cocción.

Tema 18. La leche. Características principales. Composición química y descripción de sus componentes.

Tema 19. Refrigeración de la leche en granja. Tipos de refrigeración. Transporte y recogida de la leche.

Tema 20. Determinación de la materia grasa de la leche por método «Gerden». Descripción del proceso y valoración de los resultados.

Tema 21. Conservación de la leche por el calor. Pasteurización. Esterilización.

Tema 22. Leche condensada. Leche concentrada. Leche en polvo. Proceso de fabricación.

Tema 23. Leches fermentadas yoghurt, kéfir. Proceso de fabricación.

Tema 24. La mantequilla. Proceso de fabricación.

Tema 25. El queso, proceso de elaboración.

Tema 26. El huevo. Estructura y composición. Alteraciones de los huevos.

Tema 27. Alteraciones de las conservas. Alteraciones físicas. Alteraciones químicas. Alteraciones biológicas.

Tema 28. La miel. Manejo. Pasteurización y embalado. Características y clasificación.

Tema 29. Aceite de oliva. Proceso de elaboración.

Tema 30. Alteraciones microbianas de los vinos.

Tema 31. Composición química del pescado. Manipulación. Congelación y almacenamiento del pescado.

9. Construcción y obras públicas

Tema 1. Proyectos de obras: Memorias, pliego de prescripciones técnicas, planos, mediciones y presupuesto.

Tema 2. Topografía: Levantamientos, representación gráfica, aplicación a los movimientos de tierras y obras en general.

Tema 3. Replanteos: Replanteo de plantas en edificios, viales, etc. Replanteos verticales en edificios, viales, etc.

Tema 4. Organización de obras: Mediciones sobre plano y sobre tajo, recepción de materiales, planificación de obra, partes y control de tajos.

Tema 5. Materiales: Cerámicos, áridos, aglomerantes, conglomerantes, aceros, asfaltos, betunes, suelos, perfiles metálicos y prefabricados.

Tema 6. Hormigones: Tipos, elaboración, puesta en obra y control según aplicaciones.

Tema 7. Movimientos de tierras: Explanaciones, excavaciones, perforaciones, transporte y mediciones.

Tema 8. Máquinas, útiles y herramientas: Maquinaria pesada, tipos, sus aplicaciones, manipulación y mantenimiento, maquinaria auxiliar, elevación, transportes y perforación. Andamios, apeos, equipos individuales por especialidades.

Tema 9. Normativa en el control de calidad de las obras: Normas técnicas, ensayos, especificaciones.

Tema 10. Normativa sobre prevención de accidentes, seguridad e higiene en el trabajo: Reglamento para edificación, obras públicas, equipos de seguridad, protecciones y señalización en obras.

Tema 11. Cimentaciones: Terrenos portantes, sistemas de cimentación, cimientos en edificación, viales e hidráulicas.

Tema 12. Estructuras de hormigón: Zapatas, pilares, vigas, muros, forjados y elementos prefabricados.

Tema 13. Encofrados: Madera, metálicos, continuos, etc., en diferentes elementos constructivos.

Tema 14. Ferralla: Plantillas, despieces, armaduras, sistemas de amarre, fijación y colocación de las armaduras según el elemento constructivo.

Tema 15. Obras de fábrica con muros de ladrillo: Muros de carga, cerramientos, tabiquería y muros de contención. Morteros, aparejos y elementos constructivos con obra de ladrillo.

Tema 16. Solados y alicatados: Tipos de solados según material, según replanteo, colocación y precauciones, alicatados según material, según dibujo, según parámetro y precauciones en la colocación.

Tema 17. Revestimientos con mortero de cemento, con mortero bastardo: Enfoscados frastados, bruñidos, revocos, estarcidos y estucos.

Tema 18. Escaleras: Tipos de escalera, su trazado, construcción, aplicaciones y elementos que la componen.

Tema 19. Cubiertas: Tipo de cubiertas, sistemas de construcción, elementos de cubierta, función que cumple y trazado.

Tema 20. Instalaciones de fontanería y gas: Tipos de instalación, materiales, elementos a instalar y sus características de instalación. Normas y precauciones en la instalación.

Tema 21. Impermeabilizaciones: Sistemas de impermeabilización, materiales y sus aplicaciones.

Tema 22. Alcantarillado y saneamiento: Bajantes, sumideros, colectores, arquetas, sistemas de construcción, aplicaciones y pocería.

Tema 23. Carpintería en obra: Fijación de diferentes elementos de carpintería según sus características y función que cumple en la obra.

Tema 24. Pintura y decoración de paramentos: Tipos de pintura y sus aplicaciones, elementos decorativos para revestimiento de paramentos.

Tema 25. Techos y decoración con elementos de escayola y otros materiales: Escayolas, laminado de diferentes materiales, su construcción, colocación y precauciones en la fijación.

Tema 26. Drenajes y saneamientos de las carreteras: Sistemas de drenaje, desagües, cunetas, sifones y sistemas de saneamiento en los terrenos de sustentación de las carreteras.

Tema 27. Firmes flexibles en las carreteras: Explanada, subbases, capas de firmes, etc., su construcción y normas técnicas, materiales y su puesta en obra.

Tema 28. Firmes rígidos en las carreteras: Subbases, bases y capas de firme, materiales y su puesta en obra.

Tema 29. Señalización y marcas viales: Señalización vertical, marcas sobre el pavimento, barreras y balizas.

Tema 30. Construcción de canales, acueductos y acequias: Sistemas de construcción, trazados, pendientes y formas de los canales, distribuidores, cabezas de acequia, sistemas de regulación de caudales, etc.

Tema 31. Construcción de defensas en ríos y costas: Malecones y pantalanés, con hormigón y otros elementos prefabricados.

10. Hostelería

Tema 1. El turismo. (I). Nacimiento y evolución. Su desarrollo en España. Su influencia en la economía de nuestro país.

Tema 2. El turismo. (II). Estructura de la oferta y la demanda turística, sus motivaciones y países emisores.

Tema 3. Los hoteles como empresa turística. Categorías y tipos de establecimientos hoteleros. Establecimientos de temporada. Moteles. Instalaciones y otros servicios complementarios.

Tema 4. Funciones básicas de una empresa hotelera: Financiera, producción comercial y personal.

Tema 5. Fases de administración de una empresa hotelera: Planificación, organización, dirección y control.

Tema 6. Gestión laboral en la empresa turística: Salarios. Negociación colectiva.

Tema 7. Normativa sobre seguridad e higiene en el trabajo.

Tema 8. Normativa sobre manipulación de alimentos.

Tema 9. Instalación de un hotel. Ubicación. Equipamiento. Decoración.

Tema 10. Departamentos del hotel. Organigramas de los departamentos. Relaciones interdepartamentales.

Tema 11. Informática (I). Informática básica. Sistema operativo MS-DOS.

Tema 12. Informática (II). Tratamiento de textos. Hoja electrónica. Gestión de base de datos.

Tema 13. Informática (III). Gestión integrada de hoteles: Back office. Front office.

Tema 14. Gastronomía. Cultura gastronómica regional. Influencia de la cocina regional en la nacional e internacional. Zonas vinícolas. Tipos de vinos.

Tema 15. Recepción (I). Misión del departamento. Libro, planning y carpeta de reservas. Planning de habitaciones.

Tema 16. Recepción (II). Operaciones a la entrada y salida de clientes. Operaciones durante la estancia de clientes.

Tema 17. Recepción (III). Operaciones contables manuales en la recepción. Facturación manual de restaurante. Gestión informatizada de las operaciones de recepción.

Tema 18. Conserjería. Misión del departamento. Información turística. Técnicas de conserjería. Correspondencia e información al cliente.

Tema 19. Pisos y lencería (I). Misión del departamento. Gestión de stocks. Confección de proyectos de inversión de material y equipo en alojamientos, lencería y ropa general de hotel.

Tema 20. Pisos y lencería (II). Planificación, dirección y control de pisos, áreas públicas, lencería y lavadero.

Tema 21. Economato y bodega. Misión del departamento. Gestión, control y valoración de stocks. Política de compras.

Tema 22. Cocina (I). Misión del departamento. Control de materias primas. Rentabilización y conservación de alimentos.

Tema 23. Cocina (II). Confección y valoración de menús y cartas.

Tema 24. Cocina (III). Distribución de la cocina en partidas. Funciones y actividades de las partidas. La repostería, funciones.

Tema 25. Cocina (IV). Confección de proyectos de inversión de material y equipo en cocina y repostería.

Tema 26. Restaurante (I). Misión del departamento. Servicios generales de mesas. Contratación, montaje y desarrollo de servicios especiales.

Tema 27. Restaurante (II). El control en el restaurante. El servicio de restaurante en pisos. Inventario de material de uso en restaurante.

Tema 28. Bar. Misión del departamento. Control del bar. Planificación y desarrollo de los servicios especiales.

Tema 29. Animación turística (I). Características del animador turístico, cualidades. Formación, perfil profesional.

Tema 30. Animación turística. (II). Análisis, sistematización y estructuración de ocio. Gestión, organización y administración de la animación turística.

Tema 31. Animación turística. (III). Animación deportiva y para-deportiva. Animación infantil. Animación social de noche.

11. Industrias químicas

Tema 1. Calor y temperatura. Unidades. Medidores industriales de temperatura, locales y a distancia. Termoelementos, pirómetros y termostatos. presión, concepto y unidades industriales de medida. Medidores industriales de presión locales y a distancia. Interruptores de presión.

Tema 2. Medidores industriales de nivel, locales y a distancia: Descripción y características. Flujo y caudal: Unidades. Leyes de la mecánica de fluidos. Medidores industriales de caudal: Rotámetros y deprímones. Otros medidores.

Tema 3. Tuberías y conexiones. Accesorios, apoyos y compensadores. Calorífugado. Válvulas: Tipos y descripción. Accionamientos. Válvulas de control elementos. Obturadores. Posicionadores.

Tema 4. Vapor de agua. Clases y utilización industrial. Tablas de vapor. Leyes de cambio de estado. Precauciones en el manejo del vapor. Purgadores de vapor industriales: Tipos y descripción. Aplicaciones. Redes de vapor y recuperación de condensados.

Tema 5. Intercambiadores de calor: Tipos y descripción. Cambiadores multitubulares. Acrorrefrigerantes. Cambiadores de plazas. problemas operativos. Formas de transmisión de calor. Eyectores: Descripción y elementos. Tipos y utilización.

Tema 6. Bombas centrífugas: Elementos constructivos básicos. Cierres, lubricación y empujes axiales. Bombas radiales, axiales y diagonales. Bombas monofásicas y multifásicas. Operatoria. Conceptos de hidrodinámica: Altura manométrica, pérdidas de carga, NPSH, cavitación, curvas características.

Tema 7. Bombas rotativas: Tipos y utilización. Bombas de engranajes, husillos, paletas y lobulares. Aplicaciones. Bombas alternativas: Tipos y aplicaciones. Elementos mecánicos. Bombas de alta presión. Bombas dosificadoras.

Tema 8. Principios básicos de compresión de gases y leyes aplicables. compresores centrífugos: Elementos constructivos. Sistema de cierres, engrase, refrigeración y modos de regulación. Compresores rotativos: Tipos y descripción.

Tema 9. Turbinas: Tipos y descripción. Elementos constitutivos. Sistemas de cierres, engrase, regulación, seguridad y disparo. Operatoria. Calentamiento, dilataciones, virado. Sistemas de arranque instantáneo.

Tema 10. Destilación y rectificación. Leyes de Raoult y Daltol. Diagramas de ebullición. Equipo industrial de destilación: Columna, reboilers, condensadores, acumuladores, refluos. Tipos de columnas y equipo interno: Operatoria. Destilaciones azeotrópica, extractiva y «Strippings».

Tema 11. Calderas y generadores de vapor. Tipos y aplicaciones. Descripción de circuitos: Agua-vapor y aire-humos. Elementos constructivos y misión. Combustibles, quemadores y combustión. Sistemas auxiliares de las calderas. Regulación y operatoria.

Tema 12. Agua para usos industriales: Características. Análisis de agua. Circuitos de refrigeración. pretratamientos: Decantación, floculación, filtración y decarbonatación. Equipos. Desmineralización. Resinas: Tipos y aplicaciones. Cadenas de tratamiento: Elementos, regulación y manejo.

Tema 13. Instrumentación y control de procesos. Lazo de control: Elementos y funcionamiento. Nomenclatura, simbología e interpretación de diagramas de flujo. Instrumentación neumática y electrónica.

Tema 14. Transmisores neumáticos y electrónicos: Tipo y descripción. Controladores: Acciones proporcional, integral y derivativa. Sistemas de control combinado: Relación, rango, partido y cascada. Regulaciones especiales.

Tema 15. Paneles y salas de control. Elementos constitutivos. Indicadores, registradores y controladores. Manejo. Sistemas de alarma y parada. Sistemas de control distribuido. Control avanzado por ordenador.

Tema 16. Formulación química orgánica e inorgánica. Ajuste de reacciones químicas.

Tema 17. Material de laboratorio: Tipos y utilización. Reactivos: Tipos y cantidades. Seguridad en el laboratorio: Peligros y preocupaciones. Elementos de protección personal. Limpieza y mantenimiento del equipo y material de laboratorio.

Tema 18. Pesada. Tipos de balanzas de laboratorio: Características, utilización y manejo. Métodos y técnicas de pesada. Materiales para pesada.

Tema 19. Disoluciones: Tipos. Expresiones de la concentración. Preparación de disoluciones. Dilución.

Tema 20. Densidad y peso específico. Unidades. Instrumentos de medida de densidad en el laboratorio: Descripción y utilización. Influencia de la temperatura. Viscosidad. Tipos y unidades. Viscosímetros: Tipos y utilización. Influencia de la temperatura.

Tema 21. Ácidos y bases: Definiciones. Fuerza relativa. Concepto y medida del PH. Descripción y manejo del PH-metros. Hidrólisis. Disoluciones amortiguadoras. Conductividad: concepto y unidades. Conductivímetros: Descripción y manejo.

Tema 22. Filtración en el laboratorio. Factores que influyen en la filtración. Medios filtrantes. Métodos de filtración. Centrifugación. Tipos de centrifugas de laboratorio. Operatoria. Extracción: Concepto y tipos. Técnicas de extracción de laboratorio y aparatos empleados. Disolventes.

Tema 23. Valoraciones ácido-bases. Patrones, factor de corrección e indicadores. Valoraciones redox. Valoraciones complexométricas. Valoraciones de precipitación. Valoración directa y por retroceso. Operatoria.

Tema 24. Gravimetrías. Concepto y operaciones de una determinada gravimetría. Equipo empleado.

Tema 25. Espectrofotometría: Fundamentos. Tipos de espectrofotómetros. Partes integrantes de un espectrofotómetro. Espectrofotometría ultravioleta-visible, infrarroja y absorción atómica. Aplicaciones al análisis cualitativo y cuantitativo.

Tema 26. Cromatografía: Fundamentos. Tipos de cromatografía. Cromatografía de gases: Fundamentos. Descripción y manejo del equipo. Análisis cualitativo y cuantitativo. Cromatografía líquida: Fundamentos, equipo y sistemas de trabajo.

Tema 27. Potenciometría: Fundamentos. Tipos de electrodos. Descripción de equipos. Valoraciones potenciométricas.

Tema 28. Termoplásticos y termoestables. Tipos y utilización. Caracterización mediante análisis y ensayos físico-químicos, mecánicos y térmicos.

Tema 29. Transformación de plásticos. Moldeo por inyección. Boquilla y moldes. Maquinaria. Variables de proceso. Moldeo por

compresión y por transferencia. Ciclos, secado, moldes. Procesos de mezcla y dispersión.

Tema 30. Transformación de plásticos. Moldeo por extrusión. Extrusores y husillos. Otros elementos. Extrusión de plancha, película y perfiles. Soplado, moldeo rotacional, calandrado, conformado térmico y soldadura. Maquinaria.

Tema 31. Cauchos naturales y sintéticos: Composición y propiedades. Ensayos físico-químicos. Preparación de mezcla, calandrado, extrusión y moldeo. Vulcanización. Equipo y proceso.

12. Artes gráficas

Tema 1. Composición gráfica. Tipología. Tipometría. Fotocomposición y signos de corrección.

Tema 2. Composición tipográfica. Composición manual. Monotipia y linotipia.

Tema 3. Informática aplicada a las artes gráficas. Almacenaje de programas. Carga de datos. Ficheros. Gráficos. Autoedición.

Tema 4. Dibujo lineal y geométrico. Útiles. La forma y sus relaciones geométricas: Igualdad, equivalencia, proporcionalidad, escalas, etc. Tipos de transparencias. Trazado. Representación de objetos en el plano.

Tema 5. Montaje. Útiles y productos para el montaje. Montaje en papel. Montaje en astralón. Montaje en pantalla.

Tema 6. La fotorreproducción. El fotocromo. Fotolito de línea y tramado en blanco y negro. Contratipos y reservas. Conservación de originales. Fotomecánica. Corrección. Fotocomposición.

Tema 7. Técnicas fotográficas. Elementos ópticos y fotográficos. Materiales, productos y máquinas para la fotografía. Máscaras, medios tonos y tonos continuos. Revelado manual y automático. Sistemas de exposición.

Tema 8. Insolación. Copiado de planchas y estampación. Emulsinado. Prensas. Tipos de planchas y pantallas. Control del parado. Revelado manual y fijado. Revelado automático. Corrección de planchas y pantallas. Engomado. Secado.

Tema 9. Selección de color. Cuatricromías. Luz. Síntesis aditiva color-luz. Descomposición del color. Colores básicos y complementarios. Densitometría y características del color. Mezclas. Colores compuestos.

Tema 10. Tintas de impresión. Composición de las tintas. Viscosidad y secado. Relación tinta-papel. Relación tinta-sistema de impresión. Control entintado. Relación agua-tinta.

Tema 11. Técnicas de scanner. Scanner y procesadora. Sensibilidad y contraste de reveladores y su modificación. Productos químicos. Termómetros. Densitómetros. Sensibilidad y películas.

Tema 12. Impresión gráfica. Sistemas de impresión. Tipografía, offset hueco-grabado, flexografía, serigrafía, tampografía y calcografía. Productos utilizados en la impresión.

Tema 13. Impresión tipográfica. Técnicas de impresión tipográfica. Ajuste de máquinas (minervas, planocilíndricas). Ajuste de marcadores. Color. Tintas.

Tema 14. Impresión offset. Características y aplicaciones. Tintaje y humectación. Control de presiones e impresiones. Antimaculado. Barnizado. Numerado. Troquelado. Máquinas offset.

Tema 15. Impresión y huecograbado. Características y aplicaciones. Manejo de bobinas y ajuste. Máquinas de huecograbado.

Tema 16. Impresión flexográfica. Características y aplicaciones. Soportes: Confección de gomas. Productos y modos de aplicación. Operaciones complementarias: Troquelado, gofrado, plastificado, etc. Barnizado. Máquinas de impresión flexográfica.

Tema 17. Impresión serigráfica. Características y aplicaciones. Tipos de pantallas. Bloqueado y retoque. Productos e instrumental. Secado. Recuperación de pantallas. Ajuste de máquinas de impresión serigráfica.

Tema 18. Materiales y prensas de estampación. Clases de estampados y materiales. Sistemas de producción de grabado. Películas. máquinas: Clasificación, regulación y funcionamiento.

Tema 19. Papeles para la impresión. Tipos de papel. Resistencias. Gramaje. Opacidad. Preparación del papel.

Tema 20. Alzado. Aplicaciones. Regulación y funcionamiento de las máquinas alzadoras.

Tema 21. Plegado de papel. Máquinas plegadoras: Clasificación, regulación, funcionamiento y partes principales. Electricidad estática: Origen y soluciones. Perforadores hendidos y contadores. Signatura del pliego. Sistemas de salida. Tipos de plegado.

Tema 22. Técnicas de corte de papel. Tipos de guillotinas. De corte recto y trilaterales. Partes y elementos de las guillotinas. Programación de cortes. Cambio y ajuste de cuchillas. Regulación y funcionamiento de guillotinas.

Tema 23. Encuadernación con hilo. Características y aplicaciones. Tipo de máquinas cosedoras: Manuales, semiautomáticas, y automáticas. Alimentación, regulación y funcionamiento de las máquinas automáticas. Clases de hilo y variedad de puntadas.

Tema 24. Encuadernación. Concepto y clases. Procesos de encuadernación de libros. Encuadernación de folletos, talonarios y formularios.

Tema 25. Encuadernación con alambre. Características y aplicaciones. Electricidad estática: Origen y soluciones. Salidas en escalerilla y calandra. Maquinaria de empaquetado.

Tema 26. Máquinas auxiliares de encuadernación. Tipos de máquinas. Clasificación. Partes principales. Regulación y funcionamiento.

Tema 27. Máquinas de línea cartone. Encolado de bloque. Sentado de costuras. Sistemas de cola fría y caliente. Materiales de encolado. Línea automática de cartone: Principales. Regulación y funcionamiento. Composición de la línea rústica automática.

Tema 28. Máquinas de tapas y materiales. Clases de cartón. Materiales de cubierta y su corte. Problemas de la fibra en el comportamiento de la tapa. Confección de tapas. Clases de máquinas: Partes principales, regulación y funcionamiento. Secado.

Tema 29. Manipulación de papel y cartón: Concepto y clases. Tipos de colas. Tratamiento del papel y del cartón. Comportamiento y aplicación de las tintas y colas. Control del entrutado. Fotopolímeros. Confección de formas. Desarrollo de cilindros.

Tema 30. Técnicas de producción en artes gráficas. Planificación de la producción. Técnicas de compra y almacenaje. Control de calidad, precios y tiempos.

Tema 31. Seguridad e higiene. Normativas del sector. Peligrosidad. Previsión de accidentes.

13. Cultivos tropicales

Tema 1. Climatología: El clima. Factores climáticos. Clasificaciones climáticas. Acción del clima sobre los vegetales. Climas agrícolas de España.

Tema 2. El suelo: Perfil. Componentes físicos y sus propiedades. Textura. Estructura y su mantenimiento. Complejo arcillos-húmico. Poder retentivo del complejo. Solución del suelo. Cambio de bases. Reacción del suelo. El pH y los cultivos.

Tema 3. Enmiendas y abonado: Nutrición de las plantas. Tipos de enmiendas y acción sobre el suelo. Los abonos minerales. Elementos principales, secundarios y oligoelementos. Carencias.

Tema 4. Riego por aspersión y microaspersión: El agua y el suelo. El agua y la planta. Riego por aspersión. Características del riego por aspersión. Riego por microaspersión. Características. Aplicaciones. Tipos. Equipo base.

Tema 5. Riego por goteo: Características. Aplicaciones. Equipo base. Cálculos para su implantación. Montaje. Manejo y conservación del sistema. Fertilización.

Tema 6. Cultivos hidropónicos: Características generales del medio de cultivo. Calidad del agua. Principales medios de cultivo. Soluciones nutritivas: Generalidades. Preparación.

Tema 7. Fitopatología: Los enemigos de las plantas. Animales, vegetales, virus. Los hongos parásitos. Los insectos. Medios de lucha. Generalidades sobre pesticidas. Formas de aplicación. Normas de seguridad. Tratamientos herbicidas.

Tema 8. Lucha biológica: Consecuencias del empleo inadecuado de pesticidas. Enemigos naturales de los insectos. Insectos parásitos. Insectos depredadores. Patógenos. Control biológico.

Tema 9. Reproducción vegetal: Reproducción sexual. Multiplicación vegetativa natural y artificial. Cultivo «in vitro»: Generalidades. Métodos principales. Equipo necesario. Medios de cultivo. Fases del proceso.

Tema 10. Siembra y plantación: Tratamientos y preparación de la semilla. Métodos de siembra. Semilleros. Tipos, cuidados, trasplantes. Aspectos técnicos y económicos en el establecimiento de una plantación. Práctica de la plantación.

Tema 11. Invernaderos: Factores que determinan su emplazamiento. Tipos de invernaderos. Tipos de estructuras y características. Tipos de cubiertas y características. Desinfección del suelo. Substratos. Montaje de invernaderos.

Tema 12. Control y manejo de invernaderos: Factores ambientales en los invernaderos. Sistemas para regulación de temperatura, humedad y CO₂. Manejo de aparatos de control.

Tema 13. Túneles y acolchamientos: Principales aplicaciones. Estructuras. Cubiertas. Manejo de túneles. Tipos de acolchamientos. Láminas de plástico utilizadas y factores a considerar en su elección. Especies más adaptadas para el cultivo en terreno acolchado.

Tema 14. Contabilidad agraria: Gestión y contabilidad. Contabilidad por márgenes brutos. Características del sistema por márgenes brutos. Margen bruto de una actividad. Margen neto de la explotación. Plan de cuentas por el sistema de márgenes brutos.

Tema 15. Gestión de la empresa agraria: Posibilidades de la gestión. Fases de la gestión. Gestión financiera. Métodos de gestión. Viabilidad de la explotación. Tipos de amortización de maquinaria agrícola.

Tema 16. Comercialización de productos agrarios: Proceso de comercialización. Utilidad, agentes. Redes o canales de distribución. Tipos de mercado. Sistemas coordinados de comercialización. Canales de comercialización de productos hortofrutícolas.

Tema 17. Mecanización: Maquinaria a utilizar en explotaciones hortofrutícolas. Motocultores y motozadas. Descripción. Utilización. Manejo y conservación. Aperos acoplables a motocultores.

Tema 18. Cultivo del tomate (al aire y bajo abrigo): Variedades. Alternativa de cultivo. Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo de tomate: Semillero, trasplante, cuidados culturales, recolección y envasado.

Tema 19. Cultivo del pimiento (aire libre y bajo abrigo): Variedades. Alternativa de cultivo. Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo de pimiento. Semilleros, trasplante, cuidados culturales, recolección y envasado.

Tema 20. Cultivo del pepino y del calabacín (al aire libre y bajo abrigo): Variedades. Alternativa de cultivo. Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo de pepino y de calabacín: Siembra, cuidados culturales, recolección y envasado.

Tema 21. Cultivo de la judía verde (al aire libre y bajo abrigo): Variedades. Alternativa de cultivo. Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo de judía verde: Siembra, cuidados culturales, recolección y envasado.

Tema 22. Cultivo del fresón (al aire libre y bajo abrigo): Variedades. Alternativa de cultivo. Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo de fresón: Plantación, cuidados culturales, recolección y envasado.

Tema 23. Cultivo del clavel para flor cortada: Exigencia de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo al aire libre y en invernadero.

Tema 24. Cultivo del rosal para flor cortada: Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Tecnología del cultivo al aire libre y en invernadero.

Tema 25. Plantas de interior. Principales especies. Exigencias ambientales. Substratos. Multiplicación. Tecnología del cultivo.

Tema 26. Jardinería: Principales plantas utilizadas en jardinería. Árboles, arbustos, plantas de flor. Preparación del terreno del jardín. Plantaciones. Implantación y conservación del césped.

Tema 27. Aguacate: Variedades. Exigencia del suelo y clima. Exigencias nutritivas. Multiplicación. Tecnología del cultivo.

Tema 28. Chirimoyo: Variedades. Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Multiplicación. Tecnología del cultivo.

Tema 29. Papaya: Variedades. Exigencia de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Multiplicación. Tecnología del cultivo.

Tema 30. Mango: Variedades. Exigencia de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Multiplicación. Tecnología del cultivo.

Tema 31. Kiwi: Exigencias de suelo y clima. Exigencias nutritivas. Multiplicación. Tecnología del cultivo.

14. Comunicación

Tema 1. La comunicación, concepto. Modelos y sistemas. La comunicación de masas. Medios de comunicación social. Noción de información. Innovaciones tecnológicas y nuevas opciones formales.

Tema 2. Visión y audición humana. Correlación con los distintos sistemas de audio y video. Comportamiento de los distintos elementos, humanos y técnicos.

Tema 3. Fotografía: Composición de la imagen. Principios básicos de la luz. Teoría del color, los colores en sistemas aditivos y sustractivos. La cámara y sus componentes. Los objetivos, clases y aplicaciones. Formatos y cámaras y aplicaciones.

Tema 4. Fotografía: Registro de la imagen. Material sensible, composición, características. Los filtros y sus efectos. Iluminación. Control de exposición. Sensisometría. Material en blanco y negro y color.

Tema 5. La fotografía, un arte. Los sujetos fotográficos, su efectividad. La fotografía moderna, su expresión. El montaje, tramas, trucos y tapados.

Tema 6. Fotografía: Revelado de la imagen. Concepto de imagen latente. El laboratorio; disposición y componentes. El revelado, distintos procesos. Agentes reveladores, clases. Agentes fijadores, clases. Positivo y acabado. Procesos especiales, sus materiales y efecto. Revelado en blanco y negro y color.

Tema 7. Fotografía aplicada. Reportaje. Estudio. Publicidad. Fotomecánica. Fotograbado. Fotolitografía. Retocado. Incidencia de la profesión en el mundo laboral.

Tema 8. Video y televisión como integradores de medios. Transferencia fotografía, cine video, televisión. Teletexto. Videotexto. Videodisco interactivo.

Tema 9. Narrativa audiovisual. El guión, concepto y proceso de elaboración, los segmentos que lo conforman. Tipos de guión. Plasmación de ideas. Argumento o sinopsis. La adaptación.

Tema 10. El guión en el rodaje, producción y post-producción. La figura del script, funciones e importancia. Cobertura planificada del guión.

Tema 11. Técnicas de realización. Composición de la imagen. El plano. La escena. La secuencia. El «raccord».

Tema 12. El estudio. Control de realización. Dirección de actores. Uso artístico de los medios empleados. El director de escena.

Tema 13. La cámara de video, sus componentes y funcionamiento. La cámara de estudio. Equipo ENG.

Tema 14. Control de cámaras. El lenguaje de la cámara. Equipos de ajuste y control de la señal de cámara.

Tema 15. Soportes de la imagen. La grabación y reproducción magnética de video. Evolución. Diferentes sistemas. Transmisión de imagen y elementos empleados. La fibra óptica.

Tema 16. El magnetoscopio, sus componentes y funcionamiento. Formatos. El magnetoscopio digital.

Tema 17. La edición. Técnicas de edición en video y televisión. El ritmo en la edición. Sonorización y doblaje en la edición. Edición «on line» y «of line».

Tema 18. Consola de edición. Mesa de mezclas. Tituladora. Generador de gráficos. Generador de efectos.

Tema 19. Naturaleza del sonido. Medida y control de la señal de audio. El decibelio. Niveles de volumen. Las distorsiones. El dolby.

Tema 20. Sonorización. Modificaciones del sonido. El magnetofón, el giradiscos, la pletina y el amplificador, partes y funcionamiento. La mesa de mezclas. El generador de efectos. La ecualización. Micrófonos y altavoces. Clases.

Tema 21. La radiodifusión. La comunicación y el lenguaje radiofónico. El estudio de radio. La publicidad en radio. La audiencia.

Tema 22. La modulación. Nociones básicas y necesidades de la modulación. Métodos de modulación. Modulación de amplitud (AM). Representación espectral de una señal en AM. Modulación de frecuencia (FM). Características de la modulación de frecuencia. Espectro de una señal de FM. Otras modulaciones.

Tema 23. La iluminación. La luz y el color. Influencia de la iluminación. Cantidad de luz: El termocolorímetro. Fuentes de luz, los iluminantes. Clases.

Tema 24. Tipos de iluminación y aplicaciones. Equipos de control de la iluminación. Creación de ambientes, general y psicología de la luz. Filtros, mezcladores de iluminación y accesorios.

Tema 25. Fundamentos de la electrónica aplicados al video, televisión y audio. Semiconductores, diodos y transistores. Amplificadores, realimentadores, osciladores y estabilizadores. El receptor superheterodino. Electrónica digital, codificadores y descodificadores. Nociones de microprocesadores. Propagación del sonido, cualidades del sonido.

Tema 26. Mantenimiento y conservación de equipos. La señal electrónica. Impulso y nomenclaturas. Ancho de banda. Subportadoras. Señal de barras. Fijadores de nivel. La electrónica de la cámara, los tubos, clases, características y precauciones. Diagrama de bloques, procesado y corrección. Magnetoscopios, servos y TBC.

Tema 27. Escenografía, finalidad. Utilización del estudio. Tipos de escenografía. Recursos escénicos. Aprovechamiento del espacio. Influencia de la iluminación. Problemas de sonido. Carpintería, construcción, montaje y ornamentación de la escenografía. Atrrezzo y vestuario.

Tema 28. Maquillaje. Función. Tipos de maquillaje. Departamento de maquillaje. Productos y equipos. Caracterizaciones. Edad y raza en las caracterizaciones. Caracterizaciones históricas, especiales y populares. Técnicas de laboratorio. Peluquería en la caracterización.

Tema 29. El grafismo electrónico. Los rótulos. El generador de caracteres. Los gráficos, formas y animación.

Tema 30. Animación en 2D y 3D. Características y posibilidades. Aplicaciones de la animación a la edición. Medios técnicos necesarios para su realización.

Tema 31. Futuro de los medios audiovisuales. Su incidencia en el mercado laboral. La formación en el medio de cara al mundo laboral.

15. Minería

Tema 1. Geología y minerología en España. Investigación geológica de la minería del carbón. El carbón. Variedades: Antracita, hulla, lignito y turba.

Tema 2. Tipos de explotaciones: Minería de pozo vertical. Minería de plano inclinado. Minería de montaña. Unidades más importantes y esquemas de las mismas.

Tema 3. Sistemas de laboreo: Macizos y sobreguías, cámaras y pilares, subniveles. Métodos de testers. Bancos descendentes, frente único y tajos diagonales.

Tema 4. Sistemas de laboreo: Sistema integral. Arranque mecanizado, rozadora, cepillo. Otras posibilidades de mecanización.

Tema 5. El transporte en la mina: Vagones, cintas, cadenas, rubería, canales, coladeros. Otros tipos de transporte. Tendencias y puntos de vista para su elección.

Tema 6. Sostenimiento, concepto: Entibación de taller y galería. Entibación metálica y marchante. Otros sistemas: Recuperación de posteo metálico.

Tema 7. Sostenimiento, relleno: Métodos de relleno. El relleno colgado, hundimiento del techo, comparación.

Tema 8. Efectos en la superficie: Cálculo del cono de influencia, medidas correctoras. Influencia del método de laboreo. Macizos protectores. Taludes y su estabilidad.

Tema 9. Minería a cielo abierto: Parámetros más importantes de una explotación. Ventajas e inconvenientes. Impacto ambiental y su restauración.

Tema 10. Evaluación y valoración de yacimientos. Reservas. Valoración de minas en actividad.

Tema 11. Equipos mineros para minas subterráneas y a cielo abierto de carbón.

Tema 12. Explosivos, su utilización en la minería del carbón: Utilización en talleres de arranque. Métodos de rotura de rocas. Características y tipos de explosivos.

Tema 13. Voladuras: Parámetros, vibraciones, voladuras especiales. Medidas de seguridad.

Tema 14. Escombreras, problemática actual: Métodos de recuperación, aprovechamiento. Balsas de decantación.

Tema 15. Seguridad minera: Conceptos de seguridad minera. La prevención. Formación. Campañas de seguridad. Salubridad.

Tema 16. Seguridad minera: Comisiones de seguridad. Decreto sobre sanciones de la minería. Las explotaciones clandestinas. Problemática.

Tema 17. Accidentabilidad, causas: Derrabes, ventilación, grisú, explosivos, transporte, hundimientos y desprendimientos.

Tema 18. La minería del carbón: Aspectos históricos. Movimientos migratorios y transformaciones sociales. Inicio de la siderurgia.

Tema 19. La minería del carbón: Esquema empresarial. Empleo, producción y productividad. Sectores de consumo de carbón.

Tema 20. Sector energético: El carbón térmico. El carbón en el Pen. El carbón siderúrgico. Estudio comparativo.

Tema 21. Las cuencas mineras en España: Localización e importancia. Estructuras más importantes y su distribución. Explotaciones más importantes.

Tema 22. Minería «no» energética: Caolín, espato-flúor, rocas industriales, caliza, arena silíceas, magnesita y arcillas.

Tema 23. Minería metálica: Hierro, mercurio, oro y otros. Posibilidades de explotación.

Tema 24. Ventilación, principios generales: Ventilación natural y ventilación forzada. Galerías, pozos y chimeneas.

Tema 25. Instalaciones exteriores: El lavadero de carbón, los floculantes. Curvas de lavabilidad. La madera, su preparación, corte y cabeceo. Transporte.

Tema 26. Mantenimiento mecánico: Mecanización de los embarques. Guionaje, cables, poleas. Cintas transportadoras. Cadenas de arrastre. Locomotoras. Mecanización interior.

Tema 27. Mantenimiento eléctrico: Máquinas eléctricas en general. Transporte de energía eléctrica. Distribución. Cuadros de distribución y mando-AT y BT. Electrificación interior.

Tema 28. Otros servicios auxiliares en las explotaciones mineras del carbón.

Tema 29. Antecedentes normativos en minería: Ley de Minas de 2 de julio de 1983 y Reglamento para el Régimen de la Minería de 25 de agosto de 1978. Ambito de aplicación. Expropiaciones. Cotos mineros.

Tema 30. Reglamento General de Normas de Seguridad Minera de 2 de abril de 1985. Instrucciones técnicas complementarias. Medidas de salvamento.

Tema 31. Explosivos: Ordenación jurídica, transporte y utilización. Comisión de Seguridad Minera. Transferencia en materia de seguridad minera a las Comunidades Autónomas. Efectos tras la integración en la CEE.

16. Técnicas empresariales

Tema 1. La Empresa. Evolución histórica, concepto, estructura y fines. La Empresa y su entorno. Las grandes áreas funcionales de la Empresa.

Tema 2. La función directiva en la Empresa: Planificar, organizar, mandar, coordinar y controlar. Estilos de dirección. Dirección participativa por objetivos.

Tema 3. El balance: Concepto, importancia y aplicaciones. Clasificación de las cuentas: Criterio patrimonial, financiero y económico. Clasificación según el P. G. C. Valoración de los elementos del balance.

Tema 4. Análisis patrimonial: Concepto. Responsabilidad neta. Endeudamiento. Apalancamiento financiero.

Tema 5. El equilibrio patrimonial. Variaciones patrimoniales. Estado de Origen y Aplicación de Fondos. Variaciones en el EOPAF. Cuadro de financiamiento anual.

Tema 6. Análisis financiero: Concepto. Equilibrios financieros. Los ciclos de explotación. El periodo medio de maduración: Determinación y análisis.

Tema 7. Análisis financiero mediante ratios: Validez e interpretación. Los ratios financieros.

Tema 8. El cash-flow: Como recursos generados y como flujo de tesorería. Aplicaciones del cash-flow. El punto crítico del cash-flow.

Tema 9. Análisis económico: Conceptos previos. Indices de actividad y rotaciones. El umbral de rentabilidad.

Tema 10. Rentabilidad de la Empresa. Rentabilidad de la explotación. Rentabilidad del accionista.

Tema 11. La autofinanciación de la Empresa: Conceptos. Autofinanciación/recursos propios.

Tema 12. Financiación ajena: A largo y corto plazo. El crédito oficial: Entidades. Instituciones financieras bancarias y no bancarias.

Tema 13. El concepto de producción. El proceso productivo: Tipo de producción. La gestión de la producción: Necesidades según los tipos.

Tema 14. El proceso de gestión de la producción (I). La previsión de la demanda: Técnicas. Planificación de la producción: Elaboración del plan maestro agregado y del plan maestro detallado.

Tema 15. El proceso de gestión de la producción (II). Gestión de materiales: MRPI, MRPII y Método «Justo a Tiempo» (JIT). Programación de la Producción. Seguimiento y control de operaciones.

Tema 16. Programación y control de proyectos: Redes de optimización, camino crítico y PERT. Secuenciación de operaciones.

Tema 17. La motivación inherente al trabajo. La información como factor de realización y responsabilidad. El proceso de comunicación. Canales de comunicación en la Empresa. Modelos empresariales de comunicación.

Tema 18. Círculos de calidad. Condiciones de implantación. Metodología de trabajo. Formación y técnicas. Implantación del programa. Total quality.

Tema 19. La remuneración como factor de motivación. Teoría de la retribución. Niveles de salarios. Método de la retribución. Valoración por tareas y métodos. Primas y salarios por cantidad y calidad.

Tema 20. Planes de reclutamiento y selección. Planificación de plantillas. Sistemas de promoción.

Tema 21. Concepto de marketing. Evolución del mercado y adaptación de la Empresa. Diferencias entre ventas y marketing. Marketing de productos industriales, de consumo y de servicios. Conocimiento del mercado.

Tema 22. Determinación de los consumidores. Comportamiento de los consumidores. Razones del comportamiento.

Tema 23. Análisis de los competidores. Estrategia competidora. Posicionamiento frente a la competencia.

Tema 24. Diseño de una oferta competitiva (I): Decisiones sobre producto, precio, distribución y comunicación.

Tema 25. Diseño de una oferta competitiva (II): Estudios de mercado. Segmentación del mercado y publicidad.

Tema 26. Concepto de estrategia. Estrategia de la Empresa y estrategia comercial. El plan de marketing. Control de la estrategia comercial.

Tema 27. Consideraciones previas a la decisión de exportar. Diseño de políticas de exportación. El proceso de exportación. Medidas de fomento.

Tema 28. La PYME en la Comunidad. Definición y etapas de la política comunitaria respecto a las PYME. Formas de cooperación entre PYME promovidas por la CEE. Los Centros europeos de información empresarial. Instrumentos diversificados de la financiación de las PYME.

Tema 29. El Libro Blanco de la Comisión. Medidas a tomar sobre barreras técnicas, físicas y fiscales.

Tema 30. Conceptos básicos de microinformática. Principales aplicaciones del microordenador en la Empresa.

Tema 31. Pasos para mecanizar una Empresa: Estudio de viabilidad. Análisis funcional. Evaluación del hardware y software aplicable y asistencia técnica posterior.

17. Automoción

Tema 1. Motores de explosión: Tipos. Elementos del motor. Reglaje. Averías. Funcionamiento.

Tema 2. Engrase del motor. Lubricantes. Sistemas de engrase. Ventilación, filtrado y cambio de aceite. Averías.

Tema 3. Carburación: Carburadores, tipos. Calefacción de la mezcla. Filtros. Alimentación. Averías. Inyección de gasolina.

Tema 4. Motores diesel: Tipos. Diferencias entre el motor de explosión y el diesel. Equipos de inyección. Averías. Funcionamiento.

Tema 5. Embrague: Tipos. Dispositivos que lo componen. Averías. Funcionamiento.

Tema 6. Caja de cambio de velocidades: Tipos y características. Averías. Funcionamiento.

Tema 7. Conjuntos de tracción: Diferenciales. Ejes propulsores. Transmisión del esfuerzo a las ruedas del vehículo. Adherencia y empuje.

Tema 8. Suspensión: Suspensión mecánica, elementos que la componen. Suspensiones hidroneumáticas, elementos que la componen. Averías.

Tema 9. Dirección: Mecánica, servodirección hidráulica, especiales en vehículos industriales y neumáticas. Cualidades de la dirección. Averías.

Tema 10. Frenos: Hidráulicos. De mano. De disco. Servofreno. Neumáticos. Eléctricos. Características. Averías. Eficacia de los frenos.

Tema 11. Motores sobrealimentados: Características. Turbocompresor. Compresor volumétrico. Circuito de alimentación. Funcionamiento del motor. Ciclos Otto y diesel. Sobrealimentación.

Tema 12. Diagnóstico de anomalías en los motores de explosión. Verificación del funcionamiento de sus diferentes parámetros. Diagnóstico.

Tema 13. Verificación y diagnóstico del motor diesel: Verificación de anomalías en su funcionamiento. Diagnóstico de los diferentes parámetros de los bancos de prueba.

Tema 14. Nociones de electricidad: Generalidades. Unidades de medida fundamentales. Cuerpos conductores. Semiconductores. Cuerpos aisladores. Ley de Ohm. Potencia eléctrica. Ley de Joule. Corriente continua y alterna.

Tema 15. Instalación eléctrica del automóvil: Circuitos que la componen. Esquema general de la instalación. Alternadores. Rectificadores. Acumuladores. Batería.

Tema 16. Arranque: Motor de arranque. Interruptor de puesta en marcha. Averías en el arranque eléctrico.

Tema 17. Alumbrado: Denominación de las clases de luces que componen el alumbrado. Reglaje de faros. Averías en el alumbrado y en la instalación.

Tema 18. Encendido: Nociones generales. Bujías. Encendidos convencionales. Encendido electrónico. Encendido diesel (calentadores). Averías.

Tema 19. Materiales empleados en carrocerías del automóvil: Férricos. Aleaciones. Plásticos. Otros materiales.

Tema 20. Máquinas, útiles y herramientas: Tipos y utilización.

Tema 21. Soldadura: Sistemas o métodos. Equipos y materiales. Oxidación.

Tema 22. Carrocerías: Tipos. Construcción. Reparación. Sistemas de trazado e interpretación de planos. Verificación de estructuras de carrocerías.

Tema 23. Útiles, equipos y accesorios para el pintado del automóvil: Utillaje de uso manual. Equipos e instalaciones de proyección. Sistema aerográfico convencional. Equipos complementarios.

Tema 24. Materiales utilizados para el pintado de vehículos: Tipos de pinturas, componentes. Familias, tipo de las pinturas de acabado. Clasificación por el sistema de aplicación. Materiales plásticos.

Tema 25. Preparación de la chapa para el pintado del automóvil: Proceso de preparación de la superficie. Desengrase y lavado. Fosfatización y pasivado. Enmasillado y sellado. Estañado.

Tema 26. Otros sistemas de pintado: Proyección sin aire. Pintado automático. Pintado electrolítico. Aplicaciones de los robots industriales. Rotulación.

Tema 27. Procesos de repintado en reparación: Identificación y elección del tipo de pintura. Tipos de retoques. Productos de fondo, de acabado final y secundario. Productos para materias plásticas.

Tema 28. Corrosión de la chapa de los vehículos. Factores de ataque a la chapa. Fases de protección contra la oxidación. Protección anticorrosiva activa y pasiva.

Tema 29. Preparado y mezclado de pinturas: Determinación de los pesos, tanto líquidos como sólidos para la formación de pinturas. Interpretación de las distintas fichas de mezclado de pinturas. Compr-

bación de densidades según tipos: Copa, Ford y Din (pigmentos, disolventes, secantes, etc.).

Tema 30. Organización y control del trabajo: Relaciones humanas. Planificación y control del trabajo. Cálculo de costes. Legislación laboral.

Tema 31. Seguridad e higiene en el trabajo: Riesgos profesionales. Análisis de accidentes. Mejoras de la seguridad e higiene en la Empresa. Ordenación general de seguridad e higiene. Normas legales.

ANEXO IV

Escala Media de Formación Ocupacional

TRIBUNAL ÚNICO

Titulares:

Presidente: Don José Sáenz González. Escala Técnica de Gestión de OO. AA. Grupo A.

Vocales: Don Gerardo Domínguez Morales. Escala Técnica de Gestión de OO. AA. Grupo A. Doña Carmen Sanabria Pérez. Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado. Doña Carmen García Nuevo. Escala Técnica de Gestión de OO. AA. Grupo A.

Secretaria: Doña Carmen Román Riechmann. Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado. Grupo A.

Suplentes:

Presidente: Don Horacio Espina Menéndez. Técnico de Administración General de MUNPAL.

Vocales: Doña Isabel de Antonio Sierra. Escala Técnica de Gestión de OO. AA. Grupo A. Don Leocadio Brun Muñoz. Escala Técnica de Gestión de OO. AA. Grupo A. Don Florentino Sánchez García. Cuerpo General de Gestión de la Administración del Estado. Grupo B.

Secretaria: Doña Soledad López Lario. Cuerpo Superior de Administradores Civiles del Estado. Grupo A.

ANEXO V

Don, con domicilio en y documento nacional de identidad número

Declara bajo juramento o promete, a efectos de ser nombrado funcionario del Cuerpo, que no ha sido separado del servicio de ninguna de las Administraciones Públicas y que no se halla inhabilitado para el ejercicio de funciones públicas.

En, a, de de 1990

ANEXO VI

(El certificado debe extenderse en fotocopia de este anexo)

Don/doña

Cargo

Centro directivo o Unidad administrativa

CERTIFICO: Que según los antecedentes obrantes en este Centro, el funcionario abajo indicado tiene acreditados los siguientes extremos:

Apellidos: Nombre:

Cuerpo o Escala a que pertenece

DNI Número de Registro de Personal

Destino actual

- Antigüedad en el grupo C, como funcionario de carrera, hasta el día, fecha de publicación de la convocatoria en el «BOE».

- Servicios previos reconocidos, al amparo de la Ley 70/1978, de 26 de diciembre, asimilados a dicho grupo C.

	Años	Meses	Días
TOTAL			

- Nivel de complemento de destino del puesto de trabajo que ocupaba el día, fecha de publicación de la convocatoria en el «BOE».

[Empty box for level of complement]

Y para que conste, expido la presente certificación en

(Localidad, fecha, firma y sello.)

(A cumplimentar por el Organo de selección)

Total puntuación en fase de concurso. [Empty box]

UNIVERSIDADES

28279 RESOLUCION de 30 de octubre de 1990, de la Universidad de León, por la que se convoca a concurso plazas de Cuerpos Docentes Universitarios.

Con el fin de dar cumplimiento a lo acordado en Junta de Gobierno, se hace pública la siguiente Resolución:

El Rectorado de la Universidad de León convoca a concurso las plazas que se relacionan en el anexo I de la presente Resolución, en la modalidad que se especifica.

1. El concurso se regirá por lo dispuesto en el artículo 35 y siguientes de la Ley 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria; Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre; artículo 50 y siguientes del Estatuto de la Universidad; Real Decreto 1427/1986, de 13 de junio, y demás normas de aplicación.

2. Requisitos generales para ser admitido al concurso:

- 2.1 Ser español.
- 2.2 Tener cumplidos los dieciocho años y no haber cumplido los sesenta y cinco de edad.
- 2.3 No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de la Administración del Estado, o de la Administración Autónoma, Institucional o Local, ni hallarse inhabilitado para el ejercicio de las funciones públicas.
- 2.4 No padecer enfermedad o defecto físico o psíquico que impida el desempeño de las funciones correspondientes a Profesor de Universidad.

3. Requisitos específicos para cada tipo de plaza:

Los candidatos deberán reunir, además, las condiciones específicas que se señalan en el artículo 4.1 ó 2 del Real Decreto 1888/1984, de 26 de septiembre, según la categoría de la plaza y clase de concurso.

3.1 Catedrático de Universidad: Tener ya tal condición o la de Profesor titular de Universidad o Catedrático de Escuela Universitaria