



**RESOLUCIÓN DE FECHA 23 DE NOVIEMBRE DE 2023 DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID POR LA QUE SE CONVOCA PROCESO SELECTIVO PARA LA CREACIÓN DE UNA BOLSA DE TRABAJO PARA EL DESEMPEÑO PROVISIONAL DE FUNCIONES DE IGUAL O SUPERIOR CATEGORÍA COMO PERSONAL TÉCNICO, DE GESTIÓN, Y DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS LABORAL, GRUPO PROFESIONAL B, NIVEL SALARIAL B2, ÁREA DE ACTIVIDAD INFORMÁTICA Y ESPECIALIDAD GESTIÓN, DESARROLLO, DIGITALIZACION Y SOPORTE DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**

Se convoca proceso selectivo entre el personal laboral fijo que preste servicios en esta Universidad, para el desempeño provisional de funciones de igual o superior categoría como Personal Técnico, de Gestión, y de Administración y Servicios Laboral, Grupo profesional B, Nivel Salarial B2, Área de actividad Informática y Especialidad Gestión, Desarrollo, Digitalización y Soporte de Sistemas de Información, que se registrará por las siguientes:

**BASES**

**1. Requisitos de los candidatos**

Para ser admitidos a la realización del proceso selectivo, los aspirantes deberán reunir los siguientes requisitos:

**1.1.** Ser Personal Técnico, de Gestión, y de Administración y Servicios Laboral Fijo de la UCM en situación de servicio activo y pertenecer a un Grupo profesional y Nivel salarial igual o inferior al B2.

**1.2.** Estar en posesión del Título de Graduado/Diplomado Universitario Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o equivalentes, según establezca la Administración educativa competente.

En el caso de titulaciones obtenidas en el extranjero se deberá estar en posesión de la credencial que acredite su homologación o convalidación en su caso. En la solicitud de participación se consignará, en el recuadro correspondiente, la titulación que se posea y que habilite para presentarse a este proceso selectivo.

En la solicitud de participación se consignará, en el recuadro correspondiente, la titulación que se posea y que habilite para presentarse a este proceso selectivo.

**1.3.** Capacidad funcional: No padecer enfermedad ni estar afectado por limitación física o psíquica que sea incompatible con el desempeño de las correspondientes funciones.

**1.4.** Habilitación: No haber sido separado, mediante expediente disciplinario, del servicio de cualquiera de las Administraciones Públicas o de los órganos constitucionales o estatutarios de las comunidades autónomas, ni hallarse en inhabilitación absoluta o especial para empleos o cargos públicos por resolución judicial, o para ejercer funciones similares a las que desempeñaban como personal laboral y para las que hubiese sido separado o inhabilitado.

Código Seguro De Verificación	5766-4B30-7470P6358-3772	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
Observaciones		Página	1/10
Url De Verificación	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**1.5.** Todos los requisitos enumerados se deberán poseer en el día de finalización del plazo de presentación de solicitudes y mantener hasta la eventual incorporación a la Universidad.

## 2. Solicitudes

**2.1.** La presentación de solicitudes **se realizará en el plazo de diez días naturales** contados a partir del día siguiente al de la fecha de publicación de esta convocatoria en la página web de la Universidad.

A la solicitud deberá acompañarse:

- **Fotocopias de la titulación exigida en la base 1.2.**
- **Fotocopia del DNI**

**2.2** La cumplimentación de los datos de la solicitud que deberán ser consignados se realizará únicamente a través del Autoservicio del Empleado de la Universidad Complutense, seleccionando del menú de la izquierda la opción "Procesos selectivos/Provisión de puestos" → "Solicitud proceso selectivo". En este mismo submenú de "Solicitud proceso selectivo", se recogen una "Instrucciones" para rellenar y generar la solicitud de participación.

Una vez seleccionado el proceso selectivo en el que el interesado quiere participar, las solicitudes se cumplimentarán de acuerdo con las siguientes especificaciones:

- a) Se rellenará el apartado de «**Datos Personales**» incluyendo los que se solicitan en el mismo.
- b) En la casilla "**Titulación exigida en la convocatoria**" se consignará la titulación exigida en la **base 1.2**.
- c) En la casilla "**Otros títulos y requerimientos**" se consignará la especialización complementaria específica adquirida mediante título académico oficial u homologado, o mediante experiencia profesional acreditada exigida para los niveles salariales A1 y B1.
- d) Una vez cumplimentados los datos solicitados del formulario de solicitud, deberán pulsar sobre la opción "**Grabar**". Una vez grabada la solicitud deberá pulsar sobre la opción "**Generar**", de esta manera, se generará el documento que, al imprimirlo en soporte papel, constará de dos ejemplares, uno para el interesado y otro para la Universidad Complutense de Madrid.

**2.3** Una vez finalizada la cumplimentación de la solicitud de participación, la solicitud de admisión se presentará **obligatoriamente** en el Registro Electrónico de la Universidad junto con la documentación que en su caso corresponda. Para ello, es **requisito imprescindible estar en posesión de certificado electrónico en vigor, cuyo Documento Nacional de Identidad asociado ha de corresponder con el incluido en la solicitud.**

Código Seguro De Verificación	5766-4B30-7470P6358-3772	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
Observaciones		Página	2/10
Url De Verificación	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**2.4.** La no presentación de la solicitud en tiempo y forma supondrá la exclusión del aspirante.

**2.5.** Si la solicitud no se presenta en el Registro Electrónico de la Universidad será causa de inclusión en la lista de excluidos del proceso prevista en el punto 2.6 de las bases de esta convocatoria.

La documentación que deba acompañarse a la solicitud de participación deberá haber sido adjuntada anteriormente, en formato electrónico, en la forma prevista en la base 2.3. c) de esta convocatoria.

**2.6.** Son causas de exclusión del aspirante:

- a) El incumplimiento de los requisitos de participación establecidos en la presente convocatoria.
- b) La no presentación de la solicitud en tiempo y forma.

### **3. Admisión de aspirantes**

**3.1.** En el plazo máximo de treinta días, a partir de la fecha de terminación del plazo previsto para la presentación de solicitudes, se publicará en la página Web de la Universidad <http://www.ucm.es>, la resolución por la que se aprueben las listas provisionales de admitidos y excluidos, en la que se indicará asimismo la fecha, hora y lugar de realización del ejercicio.

**3.2.** Los aspirantes excluidos, así como los que no figuren en la relación de admitidos y excluidos, dispondrán de un plazo de cinco días hábiles, contados a partir del siguiente al de la publicación de dicha resolución, a fin de subsanar el defecto que hubiera motivado su exclusión o su no inclusión expresa.

**3.3.** Los/las aspirantes con alguna causa de exclusión, al objeto de subsanar su solicitud deberán presentar la documentación correspondiente **obligatoriamente** a través del Registro Electrónico de la Universidad. Para ello, es **requisito imprescindible estar en posesión de certificado electrónico en vigor, cuyo Documento Nacional de Identidad asociado ha de corresponder con el incluido en la solicitud.**

**3.4.** Los aspirantes que dentro del plazo señalado no subsanen la exclusión u omisión, justificando su derecho a estar incluidos en la relación de admitidos, serán definitivamente excluidos de la realización de las pruebas.

**3.5.** Finalizado el plazo de subsanación de defectos de las solicitudes, se publicará en la página Web de la Universidad <http://www.ucm.es> la relación definitiva de aspirantes admitidos y excluidos.

Código Seguro De Verificación	5766-4B30-7470P6358-3772	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
Observaciones		Página	3/10
Uri De Verificación	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





#### 4. Proceso de Selección

##### 4.1. El proceso de selección constará de dos fases:

- Fase de Oposición.
- Fase de Concurso.

##### 4.1.1. Primera fase de Oposición:

Consistirá en la realización de un único ejercicio, que constará de una prueba de carácter teórico, práctico o teórico-práctico, cuyo contenido versará sobre el Temario que se indica en la base 7 de esta convocatoria, teniendo por objeto demostrar la capacidad para el desempeño de las funciones correspondientes del puesto de trabajo convocado.

El ejercicio se calificará de 0 a 40 puntos, siendo necesario obtener un mínimo de 20 puntos para superarlo.

El Tribunal queda facultado para determinar el nivel mínimo exigido para la superación del ejercicio, de conformidad con el sistema de valoración que acuerde en el mismo. Dicho nivel mínimo deberá garantizar en todo caso, la idoneidad de los aspirantes seleccionados.

Una vez determinada la calificación obtenida por los aspirantes, éstos serán ordenados por orden de puntuación.

Finalizada la fase de Oposición, el Tribunal hará pública en la página Web de la Universidad, la relación de aspirantes aprobados con indicación de la puntuación final obtenida en esta fase.

##### 4.1.2. Segunda fase de Concurso:

Los aspirantes que hubieran superado la fase de Oposición dispondrán de un plazo de cinco días, a partir del día siguiente al de la publicación de la relación de aprobados, para presentar a través del **Registro Electrónico de la Universidad** la documentación que contenga los méritos para valorar en esta fase.

En esta fase, que no tendrá carácter eliminatorio y que tendrá por objeto establecer el orden de prelación, se valorará la experiencia profesional y la formación y perfeccionamiento profesional, referidos siempre al último día de presentación de solicitudes, de conformidad con el siguiente baremo:

##### A. Experiencia Profesional: Hasta un máximo de 20 puntos.

- a) Desempeñada en el mismo o superior grupo, nivel salarial, área y especialidad del puesto al que se opta, de forma remunerada, en una Universidad Pública de la Comunidad de Madrid: **0,15 puntos por mes**.

Código Seguro De Verificación	5766-4B30-7470P6358-3772	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
Observaciones		Página	4/10
Uri De Verificación	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- b) Desempeñada en cualquier otro grupo, nivel salarial, área y especialidad del puesto al que se opta, de forma remunerada en una Universidad Pública de la Comunidad de Madrid: **0,10 puntos por mes.**
- c) En el supuesto de que se hayan simultaneado dos o más contratos en las mismas fechas, se valorará únicamente aquél del que se derive la puntuación más favorable para el trabajador.
- d) A efectos de lo dispuesto en los puntos anteriores, los contratos a tiempo parcial se computarán como de jornada completa, siempre que su jornada sea igual o superior al cincuenta por ciento de aquélla. En caso de que sea inferior, se computará de forma proporcional al tiempo trabajado.
- e) La experiencia profesional se acreditará mediante certificado original justificativo de la experiencia manifestada, que, en todo caso, deberá ser firmado por el responsable de Recursos Humanos, según el modelo que se acompaña como Anexo III. No será necesario acreditar la experiencia profesional desarrollada en la Universidad Complutense.

B. Formación y perfeccionamiento profesional: Hasta un máximo de 10 puntos.

Cursos de formación y perfeccionamiento relacionados con el área y la especialidad del puesto al que se opta, impartidos por Centros Oficiales reconocidos por el Ministerio de Educación y Ciencia, así como los impartidos por Organismos e Instituciones Oficiales dependientes de las Administraciones Públicas y cualquier otro financiado con fondos públicos.

Los referidos cursos se valorarán, según su duración, de acuerdo con el siguiente baremo:

1.	Menos de 20 horas	0,10 puntos.
2.	De 20 a 30 horas o fracción	0,20 puntos.
3.	De 31 a 70 horas o fracción	0,40 puntos.
4.	De 71 a 150 horas o fracción	0,80 puntos.
5.	De 151 a 300 horas	1,60 puntos.
6.	Más de 300 horas	2,50 puntos.

Los cursos de formación y perfeccionamiento profesional se acreditarán mediante la presentación de fotocopia debidamente compulsada de la certificación, título o diploma correspondiente, en la que se indique de forma expresa el número de horas de que consta. (**Deberán relacionarse utilizando el modelo normalizado que se acompaña como Anexo II a esta convocatoria**).

Los cursos impartidos por la Universidad Complutense no será preciso acreditarlos documentalente, aunque **si deberán relacionarse** en el modelo que figura en el **Anexo II**. Los cursos no relacionados en el **Anexo II**, incluidos los de carácter obligatorio, no serán valorados.

No se valorará en la formación y perfeccionamiento profesional la titulación a efectos de lo previsto en la base 1.2.

Código Seguro De Verificación	5766-4B30-7470P6358-3772	Estado	Fecha y hora	
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15	
Observaciones		Página	5/10	
Url De Verificación	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>			
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).			



**4.1.3.** El Tribunal calificador publicará en la página Web de la Universidad Complutense <http://www.ucm.es> la relación que contenga la valoración provisional de los méritos de la fase de Concurso, con indicación de la puntuación obtenida en cada mérito y el total. Los aspirantes dispondrán de un plazo de cinco días hábiles a partir del siguiente al de la publicación de dicha relación para efectuar las alegaciones pertinentes. Finalizado dicho plazo el Tribunal publicará la relación con la valoración definitiva de la fase de Concurso.

**4.1.4.** Una vez determinada la calificación obtenida por cada aspirante en la fase de Concurso, se calculará la puntuación global del proceso selectivo, que vendrá determinada por la media ponderada de las calificaciones obtenidas en la fase de Oposición y en la fase de Concurso, correspondiendo a aquella el 70 por 100 y a ésta el 30 por 100 del total. El orden definitivo del proceso selectivo vendrá determinado por el resultado de sumar ambas puntuaciones.

**4.1.5.** En el caso de que al proceder a la ordenación de los aspirantes se produjesen empates, éstos se resolverán atendiendo sucesivamente a los siguientes criterios:

**4.1.5.1.** Mayor puntuación obtenida en la fase de oposición.

**4.1.5.2.** Mayor puntuación obtenida en la fase de concurso.

**4.1.5.3.** Mayor puntuación obtenida en la prueba práctica de la fase de oposición, si la hubiera.

**4.1.5.4.** De persistir el empate, éste se dirimirá atendiendo al orden alfabético, conforme la letra "M", de conformidad con lo establecido en la Resolución de 14 de marzo de 2023, de la Dirección General de la Función Pública de la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo del Gobierno de la Comunidad de Madrid (BOCM 69, 22/3/2023) por la que se hace público el resultado del sorteo para la determinación del orden de actuación de los aspirantes en los procesos selectivos derivados de la Oferta de Empleo Público de la Comunidad de Madrid para el año 2023.

## 5. Tribunal

**5.1.** La composición del Tribunal se hará pública junto con las listas definitivas de aspirantes admitidos y excluidos.

**5.2.** El procedimiento de actuación del Tribunal se ajustará en todo momento a lo dispuesto en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público y demás disposiciones vigentes.

La pertenencia al mismo será siempre a título individual, no pudiendo ostentarse ésta, en representación o por cuenta de nadie.

Código Seguro De Verificación	5766-4B30-7470P6358-3772	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martínez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
Observaciones		Página	6/10
Uri De Verificación	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





**5.3.** Los miembros del Tribunal deberán abstenerse de intervenir, notificándolo al Rector, cuando concurran en ellos alguna de las circunstancias previstas en el artículo 23 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.

**5.4.** El Tribunal podrá solicitar la incorporación de asesores especialistas, que se limitarán a informar respecto de las pruebas relativas a su especialidad.

**5.5.** La elaboración y valoración del ejercicio y cualquier otra actuación del Tribunal se efectuará de forma colegiada por los miembros de éste.

## **6. Constitución de la bolsa**

Concluido el proceso selectivo, el Tribunal elevará a la Gerencia de la Universidad la relación que contendrá a todos los aspirantes que hayan superado el proceso de selección, ordenados por orden de puntuación, a efectos de formar parte de la bolsa de trabajo para el desempeño provisional de funciones de igual o superior categoría en el mismo grupo profesional, nivel salarial, área de actividad y especialidad que la plaza convocada. La Gerencia de la Universidad publicará la resolución por la que se constituirá la bolsa de trabajo.

## **7. Temario**

1. La política de protección de datos de carácter personal. Régimen jurídico. El Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril, relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos. Principios y derechos. Obligaciones. El Delegado de Protección de Datos en las Administraciones Públicas. La Agencia Española de Protección de Datos.
2. Accesibilidad y usabilidad. W3C. Diseño universal. Diseño web adaptativo.
3. E-learning: conceptos, herramientas, sistemas de implantación y normalización.
4. La sociedad de la información. La Agenda Digital para España. Identidad y firma electrónica: régimen jurídico. Reglamento eIDAS. El DNI electrónico.
5. Las Leyes de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas y de Régimen Jurídico del Sector Público y su normativa de desarrollo. La gestión electrónica de los procedimientos administrativos. Esquema Nacional de Seguridad (ENS). Esquema Nacional de Interoperabilidad (ENI). Normas técnicas de interoperabilidad. Guías CCN-STIC serie 800.
6. Instrumentos para el acceso electrónico a las Administraciones públicas: sedes electrónicas, canales y punto de acceso, identificación y autenticación. Datos abiertos. Normativa vigente de reutilización de la información del sector público.
7. Tecnologías actuales de ordenadores: de los dispositivos móviles a los superordenadores y arquitecturas escalables y de altas prestaciones.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	5766-4B30-7470P6358-3772	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	7/10
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





- Computación en la nube. Base tecnológica. Componentes, funcionalidades y capacidades.
8. Características técnicas y funcionales de los sistemas operativos: Windows, Linux, Unix y otros. Sistemas operativos para dispositivos móviles
  9. Características técnicas de los lenguajes y paradigmas actuales de programación.
  10. Inteligencia de negocios: cuadros de mando integral, sistemas de soporte a las decisiones, sistemas de información ejecutiva y almacenes de datos. OLTP y OLAP.
  11. Sistemas de gestión de bases de datos relacionales: características y elementos constitutivos. Antecedentes históricos. El lenguaje SQL. Estándares de conectividad: ODBC y JDBC.
  12. Arquitectura de sistemas cliente-servidor, multicapas y multidispositivo: tipología. Componentes. Interoperabilidad de componentes. Ventajas e inconvenientes. Arquitectura de servicios web.
  13. El modelo TCP/IP y el modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO: arquitectura, capas, interfaces, protocolos, direccionamiento y encaminamiento.
  14. Lenguajes de marca o etiqueta. Características y funcionalidades. SGML, HTML, XML y sus derivaciones. Lenguajes de script.
  15. Análisis y gestión de riesgos de los sistemas de información. La metodología MAGERIT: método, elementos y técnicas.
  16. Auditoría Informática: objetivos, alcance y metodología. Técnicas y herramientas. Normas y estándares. Auditoría del ENS y de protección de datos. Auditoría de seguridad física.
  17. Seguridad física y lógica de un sistema de información. Herramientas en ciberseguridad. Gestión de incidentes. Informática forense.
  18. Concepto del ciclo de vida de los sistemas y fases. Modelos de ciclo de vida.
  19. Modelización conceptual. El modelo Entidad/Relación extendido (E/R): elementos. Reglas de modelización. Validación y construcción de modelos de datos.
  20. Diseño de bases de datos. La arquitectura ANSI/SPARC. El modelo lógico relacional. Normalización. Diseño lógico. Diseño físico. Problemas de concurrencia de acceso. Mecanismos de resolución de conflictos.
  21. Tipos abstractos de datos y estructuras de datos. Grafos. Tipos de algoritmos: ordenación y búsqueda. Estrategias de diseño de algoritmos. Organizaciones de ficheros.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	5766-4B30-7470P6358-3772	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Felipe Martínez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	8/10
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





22. Pruebas. Planificación y documentación. Utilización de datos de prueba. Pruebas de software, hardware, procedimientos y datos.
23. Análisis y diseño orientado a objetos. Elementos. El proceso unificado de software. El lenguaje de modelado unificado (UML). Patrones de diseño.
24. La arquitectura Java EE. Características de funcionamiento. Elementos constitutivos. Productos y herramientas. Persistencia. Seguridad.
25. La plataforma.NET. Modelo de programación. Servicios. Herramientas. Persistencia. Seguridad.
26. Aplicaciones web. Diseño web multiplataforma/multidispositivo. Desarrollo web front-end y en servidor. Componentes de tecnologías de programación. Servicios web: estándares, protocolos asociados, interoperabilidad y seguridad. Internacionalización y localización.
27. Administración del Sistema operativo y software de base. Funciones y responsabilidades.
28. Administración de sistemas de gestión de bases de datos. Funciones Y responsabilidades. Administración de datos.
29. Control de la ejecución de los trabajos. Evaluación del rendimiento. Planificación de la capacidad. Análisis de la carga. Herramientas y técnicas utilizables.
30. Almacenamiento masivo de datos. Sistemas SAN, NAS y DAS: componentes, protocolos, gestión y administración. Virtualización del almacenamiento. Gestión de volúmenes.
31. Redes locales. Tipología. Técnicas de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión.
32. Principales protocolos de la arquitectura de comunicaciones TCP/IP.
33. La seguridad en redes. Seguridad perimetral. Control de accesos. Técnicas criptográficas y protocolos seguros. Mecanismos de firma digital. Redes privadas virtuales. Seguridad en el puesto del usuario.
34. La prevención de riesgos laborales: conceptos básicos y principios de la acción preventiva. Derechos y obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. La coordinación de actividades empresariales. El Comité de Seguridad y Salud.

<b>Código Seguro De Verificación</b>	5766-4B30-7470P6358-3772	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	9/10
<b>Uri De Verificación</b>	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		





## 8. Norma final

Las presentes bases y cuantos actos administrativos se deriven de éstas y de las actuaciones de los tribunales, podrán ser impugnados por los interesados en los casos y forma previstos en la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

Madrid, a fecha de firma digital

EL RECTOR

P.D. LA GERENTE

(Decreto Rectoral 28/2023, de 28 de junio, BOCM 162, de 10 de julio)

P.D.F. EL VICEGERENTE DE RECURSOS HUMANOS

(Res. de 14 de septiembre de 2023 de la Gerente de la UCM, BOUC 31, de 20 de septiembre)

FELIPE MARTÍNEZ LÓPEZ

<b>Código Seguro De Verificación</b>	5766-4B30-7470P6358-3772	<b>Estado</b>	<b>Fecha y hora</b>
<b>Firmado Por</b>	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:15
<b>Observaciones</b>		<b>Página</b>	10/10
<b>Url De Verificación</b>	<a href="https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772">https://sede.ucm.es/verificacion?csv=5766-4B30-7470P6358-3772</a>		
<b>Normativa</b>	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

