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 LA CONTRATACIÓN TEMPORAL COMO PERSONAL TÉCNICO, DE GESTIÓN, Y ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS LABORAL, GRUPO PROFESIONAL B, NIVEL SALARIAL B1, ÁREA DE ACTIVIDAD INFORMÁTICA Y ESPECIALIDAD SOPORTE APOYO A LA DOCENCIA, PUESTO DE TRABAJO, CENTROS Y AULAS INFORMATICAS.

Se convoca proceso selectivo para la creación de una bolsa de trabajo para la contratación temporal como Personal Técnico, de Gestión, y Administración y Servicios Laboral, Grupo profesional B, Nivel Salarial B1, Área de actividad Informática y Especialidad Soporte Apoyo a la Docencia, Puesto de Trabajo, Centros y Aulas Informáticas, que se regirá 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. Nacionalidad

a. Tener la nacionalidad española.

b. Ser nacional de los Estados miembros de la Unión Europea.

c. Cualquiera que sea su nacionalidad, el cónyuge de los españoles y de los nacionales de otros Estados miembros de la Unión Europea, siempre que no estén separados de derecho. Asimismo, con las mismas condiciones, podrán participar sus descendientes y los de su cónyuge, que vivan a su cargo menores de veintiún años o mayores de dicha edad dependientes.

d. Las personas incluidas en el ámbito de aplicación de los Tratados Internacionales celebrados por la Unión Europea y ratificados por España en los que sea de aplicación la libre circulación de trabajadores.

e. Los extranjeros que no estando incluidos en los párrafos anteriores se encuentren con residencia legal en España.

Los nacionales de otros Estados deberán demostrar conocimientos suficientes de castellano, pudiéndose exigir la realización de pruebas con esta finalidad.

1.2. Edad: Tener cumplidos 16 años de edad, y no exceder, en su caso, de la edad de jubilación legalmente establecida.

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

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	1/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

similares a las que desempeñaban como personal técnico, de gestión, y de administración y servicios laboral, y para las que hubiese sido separado o inhabilitado.

1.5. 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.

Además de la titulación académica exigida, los candidatos deberán estar en posesión de una formación complementaria en la especialidad de *"Informática Física, Matemáticas o similar de las áreas de tecnología"* adquirida mediante título académico oficial u homologado o mediante experiencia profesional acreditada.

1.6. 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.

1.7. Por imperativo legal, podrán ser exigidos los requisitos que la normativa establezca para cada tipo de contrato en el momento de su formalización.

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.

2.2. A la solicitud deberá acompañarse:

- **Fotocopia del DNI**. Los aspirantes que no posean la nacionalidad española y tengan derecho a participar acompañarán a su solicitud documento que acredite las condiciones que se aleguen previstas en la base relativa a la nacionalidad, en virtud de las cuales se puede participar en la presente convocatoria.

- **Fotocopias de las titulaciones exigidas en la base 1.5**

La cumplimentación de los datos de **la solicitud se deberá llevar a cabo electrónicamente,** en la dirección https://procesosselectivospas.ucm.es/acceso

2.3. Una vez seleccionado el proceso selectivo de creación de bolsa de trabajo en el que el candidato 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 el apartado «TÍTULOS ACADÉMICOS OFICIALES», en la casilla «Exigidos en la convocatoria», se indicará, de las opciones que se presentan en el desplegable, el título académico que posea el aspirante y que cumpla los requisitos de la base

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	2/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

1.5 de la convocatoria (o bien, la experiencia profesional sustitutoria para el grupo C.)
Para los niveles salariales A1 y B1, especialización complementaria especifica adquirida mediante título académico oficial u homologado, o mediante experiencia profesional acreditada, se indicará cual.

c) En el apartado "DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTA", se deberá seleccionar y adjuntar el/los documento/s que, en su caso, corresponda/n, en formato electrónico.

   En la solicitud de participación, en el recuadro "Documentos que se aportan", aparecerán relacionados, una vez completada la misma, el/los documento/s que el aspirante hubiera adjuntado previamente en formato electrónico, en este momento del proceso. Cada documento se identificará con un resumen único que permitirá garantizar la integridad de los documentos aportados por el aspirante.

2.4. La solicitud de participación se presentará **obligatoriamente en el Registro Electrónico** de la Universidad, al que se tendrá acceso desde la citada aplicación informática. 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.

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 reseñada página web 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 día siguiente al de la publicación de la citada resolución, para subsanar la causa que haya motivado su exclusión o su no inclusión expresa.

3.3. Los/las aspirantes con alguna causa de exclusión deberán acceder a la dirección: https://procesosselectivospas.ucm.es/acceso y cumplimentar electrónicamente, en la aplicación informática habilitada al efecto, la solicitud de subsanación en cuya parte superior figura «Solicitud de subsanación a procesos selectivos. Universidad Complutense de Madrid. Personal Laboral de Administración y Servicios». La aplicación

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	3/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

informática se habilitará, únicamente, durante el plazo de subsanación y se accederá con el número de Documento Nacional de Identidad y la misma contraseña que el aspirante utilizó para ser admitido a las pruebas selectivas que regula la presente convocatoria.

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, con indicación de las causas de exclusión. En dicha resolución, se publicará el Tribunal Calificador del proceso selectivo.

4. Procedimiento 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 público 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.

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	4/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

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 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.**

b. Desempeñada en el mismo grupo, nivel salarial, área y especialidad del puesto al que se opta, de forma remunerada, en cualquier otro centro, entidad o empresa: **0,10 puntos por mes.**

c. Desempeñada en el mismo grupo, nivel salarial, área y especialidad del puesto al que se opta, desempeñada por cuenta propia: **0,05 puntos por mes.**

d. 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.

e. 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.

A los efectos de lo dispuesto en el apartado anterior, la experiencia profesional se acreditará mediante la siguiente documentación:

- Copia del contrato de trabajo o certificación original de empresa justificativa de la experiencia manifestada, pudiendo utilizarse, en su defecto, cualquier otro medio de prueba admitido en el derecho que acredite la experiencia alegada en el área y especialidad de que se trate.

- En cualquier caso, deberá acompañarse también certificación original de cotizaciones a la Seguridad Social en la que conste, expresamente, los periodos y grupos de tarifa.

- En aquellos casos en que el aspirante haya mantenido una relación jurídico-laboral de carácter temporal con una Universidad Pública sujeta al ámbito de aplicación del Convenio distinta de la Universidad Complutense de Madrid, la experiencia 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.

- A los efectos de acreditar la experiencia por cuenta propia, se aportará certificación de cotizaciones al correspondiente régimen especial de la

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	5/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

Seguridad Social en la que figure, expresamente, el periodo de cotización y certificación del alta en el impuesto de actividades económicas durante el periodo correspondiente.

B. **<u>Formación y perfeccionamiento profesional</u>: 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 copia 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 Unidad de Formación de la Universidad Complutense no será preciso acreditarlos documentalmente, aunque si deberán relacionarse en el modelo que figura como **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 1.5.

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.

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	6/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

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.

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 según la puntuación obtenida, a efectos de formar la bolsa de trabajo con el fin de atender a futuras necesidades de cobertura de plazas del 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.

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	7/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

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. 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.

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	8/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

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.

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. Administración del Sistema operativo y software de base. Funciones y responsabilidades.

27. Administración de sistemas de gestión de bases de datos. Funciones Y responsabilidades. Administración de datos.

28. Prácticas de mantenimiento de equipos e instalaciones. Tipos de mantenimiento. Políticas, sistemas y procedimientos de backup y su recuperación: sistemas físicos y virtuales. Monitorización y gestión de capacidad.

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.

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	9/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

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.

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

Código Seguro De Verificación	4938-476F-4563P7243-7A30	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Felipe Martinez Lopez - Vicegerente de Recursos Humanos	Firmado	24/11/2023 13:33:11
Observaciones		Página	10/10
Url De Verificación	https://sede.ucm.es/verificacion?csv=4938-476F-4563P7243-7A30		
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		