

ANEXO III

TEMARIO DE LA ESCALA ESPECIAL SUPERIOR DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Temario común. Bloque I

1. La Constitución Española de 1978 (I): Estructura. Título Preliminar. Título I: De los derechos y deberes fundamentales. Su garantía y suspensión.
2. La Constitución Española de 1978 (II): Título II: De la Corona. Título III: De las Cortes Generales. Título IX: El Tribunal Constitucional. Título X: La reforma de la Constitución.
3. La Constitución Española de 1978 (III): Título IV: Del Gobierno y de la Administración. Título V: De las relaciones entre el Gobierno y las Cortes Generales. Título VI: Del Poder Judicial. La organización judicial española.
4. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (I): Disposiciones generales. Los interesados en el procedimiento. La actividad de las Administraciones Públicas.
5. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (II): Los actos administrativos: requisitos, eficacia, nulidad y anulabilidad. Disposiciones sobre el procedimiento administrativo común.
6. Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (III): Revisión de los actos en vía administrativa. Los recursos administrativos: concepto y clases.
7. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (I): Disposiciones generales, principios de actuación y funcionamiento del sector público.
8. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (II): Organización y funcionamiento del sector público institucional.
9. Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público (III): Relaciones interadministrativas
10. Ley Orgánica del Sistema Universitario (I): Disposiciones generales, Funciones del sistema universitario y autonomía de las universidades
11. Ley Orgánica del Sistema Universitario (II): Creación y reconocimiento de las universidades y calidad del sistema universitario. Organización de las enseñanzas.
12. Ley Orgánica del Sistema Universitario (II): Cooperación, coordinación y participación en el sistema universitario. El estudiantado en el Sistema Universitario.
13. Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid (I): Naturaleza, funciones, principios rectores y competencias de la UAM. Estructura de la Universidad Autónoma de Madrid. Órganos de Gobierno, representación y administración. Elección y revocación de órganos de gobierno, representación y administración. Defensor del Universitario. La comunidad universitaria.
14. Estatutos de la Universidad Autónoma de Madrid (II): Del estudio y la investigación en la universidad. De la evaluación en la UAM. Servicios universitarios. Régimen económico y financiero. Régimen jurídico y administrativo. Clases y régimen jurídico del personal al servicio de la Universidad Autónoma de Madrid.
15. El Texto Refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público: personal al servicio de las Administraciones Públicas. Derechos y deberes. Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Situaciones administrativas. Régimen disciplinario. Régimen de incompatibilidades. Ingreso en Cuerpos o Escalas de funcionarios. Provisión de puestos de trabajo. Promoción interna.

Código Seguro De Verificación	3543-3738-4371P6247-5A73	Fecha	28/10/2024
Firmado Por	Ernesto Fernandez Bofill Gonzalez - Gerente - Gerencia		
Url De Verificación	https://sede.uam.es/ValidacionMoviles?codigoFirma=3543-3738-4371P6247-5A73	Página	15/18



Bloque II. Temario específico.

16. La información en las organizaciones. Las organizaciones basadas en la información. La Administración como caso específico de este tipo de organización.
17. Modelos de gobernanza TIC. Organización e instrumentos operativos de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la Administración General del Estado y sus organismos públicos. La transformación digital de la Administración General del Estado.
18. Organización y funcionamiento de un centro de sistemas de información. Funciones de desarrollo, mantenimiento, sistemas, bases de datos, comunicaciones, seguridad, calidad, microinformática y atención a usuarios.
19. Auditoría informática. Concepto y contenidos. Administración, planeamiento, organización, infraestructura técnica y prácticas operativas.
20. La protección jurídica de los programas de ordenador. Los medios de comprobación de la legalidad y control del software.
21. Gestión de proyectos.
22. Planificación y control de las TIC. Gestión de servicios e infraestructuras TIC. Gestión del valor de las TIC. Acuerdos de nivel de servicio. Gestión de incidencias. Objetivos de control y métricas.
23. Redes de comunicaciones LAN, WLAN, cortafuegos de nivel 3-4 y de nivel de aplicación. Servicios en red (DNS, DHCP)
24. Equipos departamentales. Servidores. Medidas de seguridad para equipos departamentales y servidores. Centros de proceso de datos: diseño, implantación y gestión.
25. Dispositivos personales de PC y dispositivos móviles. La conectividad de los dispositivos personales. Medidas de seguridad y gestión para equipos personales y dispositivos móviles.
26. Sistemas de almacenamiento para sistemas grandes y departamentales. Copias de seguridad.
27. Sistemas operativos UNIX-LINUX. Fundamentos, administración, instalación, gestión.
28. Sistemas operativos de escritorio Microsoft. Fundamentos, administración, instalación, gestión.
29. Gestión de identidades en Microsoft: Directorio Activo (Active Directory).
30. Conceptos básicos de otros sistemas operativos: OS X, iOS, Android, z/OS. Sistemas operativos para dispositivos móviles.
31. Redes y servicios IoT
32. El cifrado. Algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos. La función hash. El notariado.
33. Identificación y firma electrónica (1) Marco europeo y nacional. Certificados digitales. Claves privadas, públicas y concertadas. Formatos de firma electrónica. Protocolos de directorio basados en LDAP y X.500. Otros servicios
34. Identificación y firma electrónica (2) Prestación de servicios públicos y privados. Infraestructura de clave pública (PKI). Mecanismos de identificación y firma: «Smart Cards», DNI electrónico, mecanismos biométricos.
35. Adaptación de aplicaciones y entornos a los requisitos de la normativa de protección de datos según los niveles de seguridad. Herramientas de cifrado y auditoría.
36. Big Data. Captura, análisis, transformación, almacenamiento y explotación de conjuntos masivos de datos. Entornos Hadoop o similares. Bases de datos NoSQL.
37. Lenguajes y herramientas para la utilización de redes globales. HTML, CSS y XML. Navegadores web y compatibilidad con estándares.
38. Sistemas de recuperación de la información. Políticas, procedimientos y métodos para la conservación de la información.
39. Entorno de desarrollo Python.
40. Entorno de desarrollo PHP.

Código Seguro De Verificación	3543-3738-4371P6247-5A73	Fecha	28/10/2024
Firmado Por	Ernesto Fernandez Bofill Gonzalez - Gerente - Gerencia		
Url De Verificación	https://sede.uam.es/ValidacionMoviles?codigoFirma=3543-3738-4371P6247-5A73	Página	16/18



41. Herramientas de gestión de código (VCS). Git. Comunidades de desarrollo colaborativo. Github.
42. Sistemas de integración continua CI/CD.
43. Gestión de cambios. Gestión de la configuración y de versiones. Gestión de entornos.
44. Gestión documental. Gestión de contenidos. Tecnologías CMS y DMS de alta implantación.
45. Infraestructura y Sistemas de Documentación Electrónica (InSiDe). Gestión de documentos y expedientes electrónicos ENI.
46. Integración de aplicaciones. Servicios Web SOAP/REST. WSDL. UDDI. Interoperabilidad y seguridad en los servicios Web. WS-S, WS-I.
47. Sistemas de monitorización, gestión y telemetría.
48. Redes de telecomunicaciones. Conceptos. Medios de transmisión. Conmutación de circuitos y paquetes. Protocolos de encaminamiento. Infraestructuras de acceso. Interconexión de redes. Calidad de servicio.
49. Redes Privadas Virtuales. Seguridad en VPN
50. La red Internet y los servicios básicos.
51. Servicio de correo electrónico. Listas de correo. Protocolo SMTP. MTA (Sendmail, Qmail y Postfix).
52. Sistemas de cableado y equipos de interconexión de redes.
53. El modelo de referencia de interconexión de sistemas abiertos (OSI) de ISO: arquitectura, capas, interfaces, protocolos, direccionamiento y encaminamiento.
54. Redes inalámbricas: el estándar IEEE 802.11. Características funcionales y técnicas. Seguridad en redes inalámbricas.
55. Redes IP: arquitectura de redes, encaminamiento y calidad de servicio. Transición y convivencia IPv4 – IPv6. Funcionalidades específicas de IPv6.
56. Redes de nueva generación y servicios convergentes (NGN/IMS). Seguridad en VoIP, ToIP y comunicaciones unificadas.
57. Acceso autenticado a redes inalámbrica y cableadas.
58. Monitorización y control de tráfico en redes.
59. Redes de área local I. Arquitectura. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. Redes de área extensa.
60. Redes de área local II. Dispositivos de interconexión. Gestión de dispositivos. Administración de redes LAN. Gestión de usuarios en redes locales. Gestión SNMP. Configuración y gestión de redes virtuales (VLAN).
61. Las redes públicas de transmisión de datos. La red SARA, la red s-TESTA.
62. Auditoría informática I. Concepto y contenidos. Administración y planificación.
63. Auditoría informática II. Organización, infraestructura técnica y prácticas operativas.
64. Análisis y Gestión de Riesgos. Metodología Magerit v3. Herramientas.
65. Gestión de incidentes de seguridad. Flujos y vida de los incidentes. Taxonomía. Herramientas de gestión.
66. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Ciclo Deming.
67. Administración y mantenimiento de un entorno Windows server
68. Servicios de Certificado de Windows Active Directory
69. Implementación y gestión del del servicio de Terminal Server.
70. Instalación y Configuración entorno System Center Configuration Manager (SCCM/MEM)
71. Administración entorno System Center Configuration Manager (SCCM/MEM)
72. Programación con PowerShell
73. Distribución de sistemas operativos mediante OpenGnsys
74. Clonación de discos. Tecnologías y soluciones.
75. Gestión y clonación de equipos mediante FOG

Código Seguro De Verificación	3543-3738-4371P6247-5A73	Fecha	28/10/2024
Firmado Por	Ernesto Fernandez Bofill Gonzalez - Gerente - Gerencia		
Url De Verificación	https://sede.uam.es/ValidacionMoviles?codigoFirma=3543-3738-4371P6247-5A73	Página	17/18



76. Sistemas de videoconferencia. Herramientas de trabajo en grupo. Dimensionamiento y calidad de servicio en las comunicaciones y acondicionamiento de salas y equipos. Streaming de video.
77. Microsoft 365. Herramientas de entorno colaborativo: Teams, forms, sway, sharepoint, planner y Onedrive.
78. Microsoft 365. Herramienta de correo electrónico Exchange on Line.
79. Herramientas de trabajo colaborativo y redes sociales. La Guía de comunicación digital de la Administración del Estado.
80. Cloud Computing. IaaS, PaaS, SaaS. Nubes privadas, públicas e híbridas.
81. Computación en nube privada. Implantación Openstack en Centro de Proceso de Datos.
82. Proveedores de servicio y plataformas cloud.
83. Virtualización asistida por Hardware: Intel VT y AMDV
84. Virtualización de sistemas y de centros de datos.
85. Virtualización de puestos de trabajo. VDI.
86. Open Virtual Machine Format.
87. Hipervisores
88. Plataforma de Virtualización Vmware Virtual desktop Infrastructure y UDS Enterprise.
89. Plataforma de Virtualización Oracle Virtual Desktop Infrastructure
90. Virtualización en Windows 10 y Windows Server. Hyper-V
91. Herramientas de administración de Hyper-V. Windows Admin Center.
92. Virtualización de red de Hyper-V
93. Seguridad en virtualización Hyper-V, Vmware Workstation y Virtual Box
94. Virtualización de aplicaciones. Citrix Xenapp
95. Microsoft Application Virtualization
96. Virtualización de aplicaciones mediante contenedores. Docker.
97. Virtualización del almacenamiento. Descripción. Principales tecnologías y protocolos.
98. Virtualización de funciones de red (NFV)

Código Seguro De Verificación	3543-3738-4371P6247-5A73	Fecha	28/10/2024
Firmado Por	Ernesto Fernandez Bofill Gonzalez - Gerente - Gerencia		
Url De Verificación	https://sede.uam.es/ValidacionMoviles?codigoFirma=3543-3738-4371P6247-5A73	Página	18/18

