

Anexo I

Programa

Temario básico- Bloque I

- Tema 1. La Constitución Española. Derechos y deberes fundamentales. Las fuentes del derecho. La jerarquía de las fuentes. La Constitución. La Ley. Disposiciones normativas con rango de Ley. El Reglamento.
- Tema 2. Decreto 74/2010, de 21 de octubre, (BOCM de 15 de noviembre), por el que se aprueban los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid.
- Tema 3. Real Decreto Legislativo 5/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto Básico del Empleado Público: objeto y ámbito de aplicación. El personal al servicio de las Administraciones Públicas. Clasificación y características. Adquisición y pérdida de la condición de funcionario. Acceso al empleo público y provisión de puestos de trabajo. Derechos y deberes de los funcionarios. Régimen de incompatibilidades. Régimen disciplinario.
- Tema 4. La sociedad de la información. Identidad y firma electrónica: régimen jurídico.
- Tema 5. La protección de datos personales. 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.
- Tema 6. Acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos y normativa de desarrollo. La gestión electrónica de los procedimientos administrativos: registros, notificaciones y uso de medios electrónicos. Esquema Nacional de Seguridad y de Interoperabilidad. Normas técnicas de Interoperabilidad.
- Tema 7. Instrumentos para el acceso electrónico a las Administraciones públicas: sedes electrónicas, canales y puntos de acceso, identificación y autenticación. Infraestructuras y servicios comunes en materia de administración electrónica.

Temario específico – Bloque II - Infraestructuras

- Tema 1. Conceptos de sistemas operativos: Características, evolución y tendencias. Estructura, componentes y funciones.
- Tema 2. Criptografía. Certificados digitales de identidad. Acceso seguro a servicios. PKI. Autenticación y autorización. Riesgos, amenazas y vulnerabilidades. Medidas de protección y aseguramientos.

Url De Verificación	https://portafirmas.upm.es/verifirma/code/4847-776C-3548G3761P3570	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Guillermo Cisneros Perez - Rector - Rectorado	Firmado	08/02/2023 15:47:42
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		

- Tema 3. Fundamentos de redes. Conceptos y protocolos de encaminamiento. Cableado de red. Tipos y parámetros significativos. Redes basadas en Ethernet. Switching. Redes virtuales. Protocolos estándares IEEE 802.
- Tema 4. Redes WLAN. Sistemas basados en IEEE 802.11. Wi-Fi. Seguridad. Protocolos 802.1x.
- Tema 5. La familia de protocolos TCP/IP. Arquitectura. Capas. Interfaces. Sistemas de direccionamiento. IPv4 e IPv6.
- Tema 6. Sistemas de almacenamiento. Administración y gestión del almacenamiento: disco local, SAN (FC, FCoE, iSCSI, NVMeOF), NAS (NFS, SMB) y DAS. Familias SCSI, SATA y SSD. RAID. Gestión de volúmenes.
- Tema 7. Sistema operativo Windows y Linux. Instalación y administración. Mecanismos de protección del sistema. Tolerancia a fallos. Recuperación del sistema. Administración y configuración de servicios de red. Despliegue y automatización de instalaciones.
- Tema 8. Virtualización, consolidación de servidores y recursos. Conceptos Cloud: IaaS, PaaS, SaaS. Conceptos de virtualización del puesto de trabajo, aplicaciones y escritorios.

Temario específico - Bloque III - Desarrollo

- Tema 1. Lenguajes de programación. Representación de tipos de datos. Operadores. Instrucciones condicionales. Bucles y recursividad. Procedimientos, funciones y parámetros. Vectores y registros. Estructura de un programa.
- Tema 2. Arquitectura de sistemas cliente/servidor y multicapas: componentes y operación. Arquitecturas de servicios web y protocolos asociados. Programas para control de versiones: Git. Metodologías de desarrollo. Pruebas. Construcción de software: Maven.
- Tema 3. Aplicaciones web. Desarrollo web front-end y en servidor, multiplataforma y multidispositivo. Lenguajes: HTML, XML y sus derivaciones. Navegadores y lenguajes de programación web.
- Tema 4. El lenguaje de programación PHP. El lenguaje de programación Java. Conceptos de frameworks de desarrollo.
- Tema 5. Acceso a bases de datos desde lenguajes de programación: Hibernate, Doctrine.
- Tema 6. Arquitectura de servicios web: SOAP, JSON y RESTFUL.
- Tema 7. Desarrollo de aplicaciones en Javascript y Typescript: AJAX, React.js.

Url De Verificación	https://portafirmas.upm.es/verifirma/code/4847-776C-3548G3761P3570	Estado	Fecha y hora
Firmado Por	Guillermo Cisneros Perez - Rector - Rectorado	Firmado	08/02/2023 15:47:42
Normativa	Este informe tiene carácter de copia electrónica auténtica con validez y eficacia administrativa de ORIGINAL (art. 27 Ley 39/2015).		