ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

ANEXO V

GRUPO I –TITULADOS SUPERIORES-

Temario: TITULADO SUPERIOR NANOTECNOLOGÍA (LL6333)

1. Fundamentos de la clasificación (UNE-EN ISO 14644) de una sala limpia de nanotecnología y sus principales instalaciones técnicas.

2. Controles y mantenimientos periódicos necesarios para garantizar el correcto estado de una sala limpia de nanotecnología, incluidos los equipamientos científicos instalados. Gestión de residuos generados y protocolo de accesos.

3. Normas y protocolos de seguridad para el trabajo en el interior de una sala limpia de nanotecnología. Campanas y cabinas de extracción: funcionamiento y mantenimiento. Seguridad en el manejo y utilización de nitrógeno líquido y sustancias químicas. Agua de refrigeración de equipos: control, regulación y mantenimiento.

4. Detectores de gases: funcionamiento y mantenimiento. Salas de almacenamiento de gases tóxicos y/o inflamables. Columnas de lecho seco: funcionamiento y mantenimiento. Centralita integrada de alarmas. Protocolos de seguridad, detección, actuación y mantenimiento.

5. Cámaras y sistemas de alto vacío: componentes, funcionamiento, medidas de seguridad y mantenimiento.

6. Fundamentos de microscopía óptica de materiales de resolución submicrométrica. Normas de seguridad, protección y limpieza del equipamiento. Perfilometría mecánica sub-nanométrica: Funcionamiento, utilización, calibración y mantenimiento.

7. Fundamentos de los procesos de limpieza y secado de muestras para su procesado en una sala limpia de nanotecnología. Procesos húmedos y secos. Procesos de limpieza por plasma: Funcionamiento y descripción del proceso. Secadora de punto crítico: Funcionamiento y descripción del proceso. Protocolos de seguridad, limpieza y mantenimiento.

8. Sistemas de procesos térmicos rápidos (RTP – Rapid Thermal Processing). Fundamentos y descripción detallada de los diferentes procesos. Protocolos de actuación, seguridad y mantenimiento de este tipo de equipos.

9. Sistemas de recubrimiento por centrifugación (Spin Coater) para deposición de resinas de litografía. Fundamentos, operación y mantenimiento. Resinas de litografía: ultravioleta profundo y litografía de haz de electrones. Utilización de resina PMMA para litografía de haz de electrones y su preparación en la sala.

10. Fundamentos de litografía óptica en el ultravioleta profundo con una alineadora de máscaras. Diseño de máscaras y su utilización. Descripción del funcionamiento, operación y procesos habituales. Normativas de seguridad, limpieza y mantenimiento. Sustitución de lámpara.

11. Fundamentos de microscopía electrónica de barrido (SEM - Scanning Electron Microscopy). Principales componentes de un SEM. Procedimiento de puesta en marchar, espera y parada segura. Sistemas auxiliares del SEM: funcionamiento y mantenimiento. Preparación de la muestra y su inserción. Protocolos de actuación y mantenimiento del SEM.

12. Adquisición de imágenes de alta resolución con un microscopio de barrido (SEM). Descripción detallada de los procesos de adquisición de imágenes y del procedimiento de elección y optimización de parámetros.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

13. Litografía electrónica mediante haz de electrones (EBL - Electron Beam Lithography) con un SEM. Software y hardware para el control de un SEM para su utilización para procesos de EBL: Sistema Elphy-Plus de Raith. Protocolo de actuación y de mantenimiento.

14. Fundamentos de la evaporación de metales por cañón de electrones a alto vacío. Protocolos de actuación y seguridad y medidas previas. Procesos de control y carga y descarga de muestras. Mantenimiento de la evaporadora y reposición y preparación de los blancos. Labores y procedimientos de mantenimiento del cañón de electrones.

15. Procedimiento para la evaporación de capas de espesores nanométricos de Au, Ti y Cr mediante una evaporadora de cañón de electrones. Descripción detallada del proceso de evaporación detallando los principales aspectos a tener en cuenta y la optimización de parámetros.

16. Fundamentos del grabado seco por plasma de iones (ICP-RIE Inductive Coupled Plasma-Reactive Ion Etching). Descripción de las principales partes del equipamiento y su correcta utilización y mantenimiento incluidos los equipos auxiliares.

17. Optimización de un proceso de grabado seco en ICP-RIE. Fundamentos y métodos de optimización. Mezcla de gases, presiones y temperaturas y su influencia sobre el perfil del grabado. Grabado criogénico (Cryoetching) con ICP-RIE.

18. Litografía electrónica y óptica para la fabricación de dispositivos electrónicos: principales ventajas y desventajas. Describir un proceso completo para la fabricación de dispositivos electrónicos con grabado ICP-RIE y deposición de metales con evaporadora de haz de electrones. Caracterización preliminar en mesa de puntas, encapsulado y micro-soldadura.

19. Fundamentos y parámetros principales de un proceso de litografía electrónica. Magnificación, campo de escritura y dosis. Efecto proximidad en la nanolitografía electrónica EBL. Soluciones y corrección del efecto de proximidad.

20. Proceso de litografía electrónica en obleas con y sin marcas de alineamiento. Descripción detallada del procedimiento a seguir.

21. Técnicas de caracterización óptica: Espectroscopía Raman y FTIR (Fourier Transform InfraRed spectroscopy).

22. Fabricación de materiales 2D mediante exfoliación mecánica. Fabricación de heteroestructuras de materiales 2D. Control del ángulo entre capas. Puertas inferiores de grafito y puertas superiores y antenas.

23. Fabricación de transistores de efecto campo (FET con doble puerta) y barras Hall sobre heteroestructuras de materiales 2D con y sin puerta inferior de grafito.

24. Sistemas de magneto-transporte para caracterización de dispositivos electrónicos. Criostatos de tubos pulsados. Sistemas de temperatura variable (VTI) y sistemas de helio3. Imanes superconductores. Protocolos de seguridad y mantenimiento de los equipos.

25. Caracterización mediante magneto-transporte a bajas temperaturas y altos campos magnéticos. Efecto hall clásico y cuántico. Movilidad y densidad de carga electrónica.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR SECUENCIACIÓN ADN (LL0713)

1. Los ácidos nucleicos: tipos, estructura y composición.
2. Gestión de muestras y ensayos en un laboratorio de secuenciación: requerimientos generales, mantenimiento y eliminación de residuos. Manejo seguro de muestras y conservación.
3. Control de calidad en un laboratorio de secuenciación. Obtención de certificaciones y acreditaciones de calidad.
4. Técnicas generales: Extracción de ácidos nucleicos, cuantificación de ácidos nucleicos, Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR) y electroforesis.
5. Fundamentos y aplicaciones de la PCR a tiempo real: utilidad y métodos.
6. Fundamentos y aplicaciones de la PCR digital: utilidad y métodos.
7. Historia de la Secuenciación del ADN.
8. Secuenciación de ADN mediante método Sanger. Fundamento y plataformas actuales.
9. Secuenciación del ADN mediante método Sanger. Procedimiento y utilidades.
10. Secuenciación de ADN mediante Secuenciación Masiva (NGS). Fundamento y plataformas actuales.
11. Secuenciación de ADN mediante Secuenciación Masiva (NGS). Métodos por los que se produce la obtención de lecturas (síntesis, simiconductores, etc…)
12. Fundamento y métodos generales para la generación de bibliotecas para NGS.
13. Aplicaciones de la NGS: estudio del genoma.
14. Aplicaciones de la NGS: estudio del exoma.
15. Aplicaciones de la NGS: estudio del transcriptoma.
16. Aplicaciones de la NGS: estudio del metagenoma.
17. Aplicaciones de la NGS: estudio de la interacción de las proteínas con el ADN (ChIP-seq).
18. Aplicaciones de la NGS: Análisis estructural de la cromatina a nivel genómico (ATAC-seq).
19. Aplicaciones de la NGS: aproximación por amplicones.
20. Aplicaciones de la NGS al estudio de procariotas.
21. Análisis de célula única. Fundamento y métodos actuales.
22. Análisis del ADN de célula única.
23. Análisis del transcriptoma de célula única.
24. Ficheros informáticos de datos generados en la NGS.
25. Repositorios públicos de big data genético. Requisitos legales para el manejo de datos genéticos humanos.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR BIOINFORMÁTICA (LL7205)

1. Introducción a la Bioinformática: conceptos básicos y aplicaciones.
2. Análisis estadístico: Estadística descriptiva, correlación y regresión lineal.
3. Programación en R: entorno de trabajo, funciones, estructuras de datos y estructuras de control.
4. Shell Scripting en bioinformática: programación y utilidades de línea comandos para el tratamiento de ficheros de texto.
5. Protocolos de información mínima sobre experimentos biológicos de técnicas de alto rendimiento (-ómicas).
6. El navegador genómico UCSC.
7. Métodos de paralelización de procesos en R.
8. Documentos de intercambio de información y su manipulación: XML, JSON, CSV.
9. Dirección y gestión de proyectos software: personal, problema, proceso y producto.
10. Gestión de servicios de bioinformática: infraestructura de cálculo, protocolos de análisis, comunicación de resultados, gestión administrativa.
11. Análisis bioinformático de re-secuenciación de exomas humanos.
12. Análisis bioinformático de RNA-seq para el análisis comparativo del transcriptoma humano.
13. Análisis bioinformático de scRNA-Seq aplicado a la plataforma BD Rhapsody.
14. Análisis bioinformático de secuenciación De Novo de eucariotas.
15. Caracterización del metabolismo secundario de bacterias y hongos por técnicas bioinformáticas.
16. Análisis bioinformático de metagenómica con secuenciación masiva de amplicones.
17. Análisis bioinformático en estudios de asociación del genoma completo (GWAS).
18. Análisis de enriquecimiento funcional de listas de genes/proteínas.
19. Sistemas de almacenamiento NAS. Redundancia en discos (RAID). Sistema operativo QTS.
20. Teoría de redes y su aplicación en bioinformática.
21. Programas para el análisis estadístico de datos: R, SPSS y STATA.
22. Técnica de prueba del software: principios básicos y tipos.
23. Predicción funcional de proteínas basada en su secuencia.
24. Herramientas y métodos de visualización de resultados obtenidos del análisis de técnicas de secuenciación masiva.
25. Desarrollo de paquetes en R para su distribución en CRAN y Bioconductor.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR OTRI (LL7141)

1. El Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Innovación. Organismos de articulacióny gestión.

2. Legislación autonómica, nacional y europea en materia de innovación, investigacióny transferencia.

3. Programas nacionales de I+D+i I: El Plan Estatal de Investigación Científica y Técnicay de Innovación 2021- 2023: Objetivos, estructura y contenido.

4. Programas nacionales de I+D+i II: Identificación de consorcios, coordinación, procesode gestión de una propuesta. Gestión, seguimiento y control de proyectos colaborativos competitivos público-privada.

5. Programas nacionales de I+D+i III: Justificación económica y técnica de proyectos colaborativos competitivos público-privada.

6. Programas regionales de I+D+i. Programas, estructura, objetivos y financiación. RIS3 y TCUE en Castilla y León.

7. Preparación de proyectos de investigación, innovación y transferencia de carácter nacional. Evaluación de proyectos.

8. Gestión de la innovación y la tecnología. Principios de organización. Formación. Control y evaluación. Calidad: índices, parámetros de medida, evaluación de la calidad.

9. Transferencia de tecnología e innovación. Conceptos básicos. Modelos ymecanismos. Etapas en el proceso de transferencia.

10. OTRIs y su estructura en la Universidad de Salamanca. Función de las OTRIs en Universidades. Estructura de funciones de la Agencia de Gestión de la Investigación y Oficina de Proyectos Internacionales. Otros Organismos Públicos de Investigación y otras entidades.

11. Marketing, promoción y difusión de la investigación y transferencia. Análisis de las potencialidades y comercialización de resultados de investigación. Marketing interno y externo.

12. Valorización de resultados de investigación. Conceptos básicos y modelos de valoración.

13. Procesos de negociación. Comunicación eficaz. Organización de reuniones. Técnicas de ventas.

14. Contratos y convenios de I+D I: Marco legal

15. Contratos y convenios de I+D II: Tipos de contratos y clausulado

16. Contratos y convenios de I+D III: Acuerdos de colaboración en materia de I+D+I. Otros acuerdos de colaboración.

17. Fiscalidad de la innovación. El IVA en las actividades de transferencia de tecnología.Deducciones fiscales.

18. Protección de resultados de investigación I. Invenciones universitarias. Proceso de toma de decisiones en la universidad: detección, evaluación y decisión de proteger. Gestión de los derechos de propiedad industrial en la Universidad de Salamanca. Reglamento de patentes.

19. Protección de resultados de investigación II. Patentes: clases, partes, redacción, tramitación nacional e internacional. El sistema internacional de patentes. Marco legal

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

20. Protección de resultados de investigación III. Otras modalidades de protección de resultados.

21. Protección de resultados de investigación IV. Titularidad de los resultados y transferencia. Acuerdos de licencia.

22. Protección, transferencia y explotación de software. Generación y protección de software. Aspectos clave en la transferencia y explotación de software.

23. Creación de empresas. Aspectos básicos. Creación de empresas de base tecnológica desde las Universidades y Organismos Públicos de Investigación. Marco legislativo.

24. Mapa tecnológico de la Universidad de Salamanca y catálogo de servicios, Departamentos, GIR, Institutos y Centros. Legislación, grupos de investigación y ofertatecnológica de la Universidad de Salamanca. Estructuras de apoyo y gestión en la Universidad de Salamanca.

25. Indicadores de producción científica y técnica. Indicadores de producción, indicadores de transferencia y posicionamiento de la Universidad de Salamanca.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR FRANCÉS (LL3263)

Todos los temas se desarrollarán en lengua francesa.

1. Les centres de langues dans les universités espagnoles : mission, politiques et compétences ; les différents cadres juridiques.
2. Le rôle des centres de langues en relation avec l'internationalisation des universités espagnoles.
3. Le Service central de langues (SCI) de l'Université de Salamanque (USAL) : structure, compétences, services offerts, engagements, indicateurs, ressources.
4. Principales lignes stratégiques du SCI : élaboration des politiques, examen des politiques et analyses de résultats.
5. Plan de communication du SCI. Diffusion des activités proposées : processus, alliances, attention à la diversité, qualité et durabilité, suivi.
6. Coordination des activités du SCI : responsabilités, tâches et implication des coordinateurs dans le déroulement des services offerts et les résultats correspondants.
7. Organisation et gestion des cours de langue proposés aux membres de la communauté USAL : processus, partenariats, alliances, soutien aux usagers, attention à la diversité, qualité et durabilité, suivi.
8. Organisation et gestion des services de traduction proposés aux membres de la communauté USAL : processus, partenariats, alliances, soutien aux usagers, attention à la diversité, qualité et durabilité, suivi.
9. Organisation et gestion de l'évaluation linguistique et des examens standardisés proposés aux membres de la communauté USAL : processus, partenariats, alliances, soutien aux usagers, attention à la diversité, qualité et durabilité, suivi.
10. Organisation et gestion de la justification des compétences linguistiques dans le cadre des programmes de mobilité : processus et alliances, soutien aux utilisateurs, qualité et durabilité, suivi.
11. Les systèmes de gestion de la qualité totale et la recherche de l'excellence dans les centres de langue universitaires : l'USAL
12. Identification et mise en œuvre d'activités de consolidation et d'innovation : la formation spécifique du personnel du SCI.
13. Les besoins en traduction à l'USAL.
14. Les besoins en accréditation et justification des compétences linguistiques à l'USAL.
15. Actions entreprises pour répondre aux différents besoins d'apprentissage des langues des membres de la communauté USAL.
16. Le placement des candidats dans le cadre des cours proposés au SCI.
17. Pratiques exemplaires en matière d'évaluation linguistique – examens de compétences linguistiques proposés à la communauté USAL.
18. Le modèle ACLES pour l'accréditation des compétences linguistiques. Son application à l'USAL.
19. Formation à la normalisation et à l'évaluation. Le cas du SCI de l'USAL.
20. La production de matériel pédagogique efficace adapté aux besoins spécifiques de la communauté USAL.
21. La production de matériel d'évaluation efficace adapté aux besoins spécifiques de la communauté USAL.
22. Environnements d'apprentissage virtuels : différents types, avantages et inconvénients de leur utilisation pour répondre aux besoins de la communauté USAL.
23. Accréditation et justification des niveaux de langue dans le contexte universitaire.
24. Planification, gestion et directives pour la traduction et la révision de textes scientifiques, techniques et administratifs au sein du SCI.
25. Programmation d'activités pour l'amélioration et le développement des compétences de communication réceptive et productive : compréhension de l'oral, compréhension de l'écrit, production orale et production écrite.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR INGLÉS (LL3251, LL3257)

Todos los temas se desarrollarán en lengua inglesa

1. Language centres in Spanish universities: mission, policies and competencies; different legal frameworks
2. The role of language centres in the internationalization of Spanish universities
3. The Servicio Central de Idiomas (SCI) at the University of Salamanca (USAL): structure, competencies, list of services, commitments, indicators, resources
4. Main strategic lines of the SCI: policy making, policy review and performance analysis
5. Coordination of activities of the SCI: the coordinators' responsibilities, tasks and their involvement in improving the services provided and the associated outcomes
6. SCI Communication Plan. Dissemination of the activities offered: processes, alliances, attention to diversity, quality and sustainability, follow up
7. Organization and management of the justification of language proficiency within mobility programs: processes, partners and alliances, user support, quality and sustainability, follow up
8. The need for accreditation and justification of language proficiency at the USAL
9. Organization and management of the teaching activities provided by the SCI: processes, partners, alliances, user support, attention to disability, quality and sustainability, follow up
10. Actions taken to fulfil the different language learning needs of the USAL community members (Administrative Staff/Teaching Staff/Students/Alumni)
11. Virtual learning environments: types and the advantages and disadvantages for their use in the language classroom
12. The effective use of IT in the English language classroom (SCI)
13. General theories on foreign language learning and acquisition. Main steps in the process of learning a foreign language. The interaction of Spanish in English language learning
14. The evolution of language teaching: past and present trends
15. Organization and management of the accreditation of language proficiency in a university language centre (SCI): processes, partners, alliances, user support, attention to disability, quality and sustainability, follow up
16. Best practices in language assessment – language proficiency exams (SCI)
17. Best practices in language assessment – classroom assessment (SCI)
18. The ACLES model for the accreditation of language competence
19. Standardisation Training and Benchmarking
20. Accreditation vs justification of language levels in the university context
21. Producing effective teaching material adapted to the specific needs of students within the USAL community
22. Programming activities for enhancing and developing receptive communication skills: listening and reading
23. Programming activities for enhancing and developing productive communication skills: speaking and writing
24. Student placement within the framework of the courses offered at the SCI
25. Key concepts and procedures for error correction in the classroom

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR SERVICIO DE INNOVACIÓN Y PRODUCCIÓN DIGITAL (LL3319)

1. La comunicación institucional en el Espacio Europeo de Educación Superior. Evolución. Principios. Funciones. Niveles de comunicación.
2. Creación, gestión y comunicación de marca en entornos digitales. Branding, identidad visual, posicionamiento de marca.
3. La cultura organizacional. Gestión de identidad corporativa. Valores. Comunicación y gestión de intangibles.
4. Marketing digital. Funciones estratégicas en el entorno de Educación Superior.
5. Las redes sociales en la Universidad de Salamanca. Aplicaciones y guías de estilo de la identidad corporativa. Nuevas narrativas y formatos. Gestión de comunidades. Escucha activa. Análisis y monitorización.
6. La estrategia de marketing y comunicación digital. Elaboración del mensaje estratégico. El plan de marketing y social media.
7. La publicidad en entornos digitales. SEM. Social Ads. Formatos de publicidad digital.
8. Marketing de contenidos para la captación de usuarios y generación de comunidades de usuarios. Storytelling, inbound marketing.
9. Gestión de reputación en canales de comunicación digitales. Imagen de marca. Presencia digital de la marca. Gestión de crisis.
10. Diseño de campañas de email Marketing. El uso del email como herramienta de marketing y comunicación.
11. Gestión creativa de la comunicación persuasiva en entornos digitales. Elección y planificación de contenidos y formatos.
12. Diseño, creación e implantación de campañas promocionales institucionales. Planificación y seguimiento. Evaluación del impacto.
13. Atención al cliente en canales digitales. Relación con la comunidad universitaria, los grupos de interés y la sociedad.
14. La adaptación de la imagen corporativa institucional para las diferentes funcionalidades de las redes sociales: perfiles, cabecera, publicaciones, elementos publicitarios, etc.
15. WhatsApp Business aplicado a la comunicación y promoción institucional en el entorno universitario.
16. La automatización del marketing para la promoción y captación de usuarios en el entorno universitario. Usos de social CRM.
17. Analítica de datos para el planteamiento de nuevas estrategias de marketing y comunicación digital.
18. Canales y formatos en la estrategia de marketing de contenido. Gestión y creación de contenidos para la promoción, captación y fidelización de alumnado.
19. Meta. Creación, gestión y seguimiento de anuncios. Facebook, Instagram, Messenger y Audience Network.
20. Google Ads. Promoción institucional para la captación de estudiantes. Anuncios de Búsqueda, Display y YouTube.
21. Métricas KPI en la promoción institucional en redes sociales.
22. Análisis de la competencia. Niveles de análisis e indicadores de las estrategias de marketing y comunicación digital de las Universidades Públicas españolas.
23. Generación de Leads. Estrategias adaptadas a los distintos canales.
24. Métricas ROI en redes sociales. Indicadores.
25. Protección de datos y derechos de imagen en la difusión de contenidos en redes sociales.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TITULADO SUPERIOR ARQUITECTO (LL0775)

1. El planteamiento urbanístico. Naturaleza y valor normativo de los planes. El planeamiento supramunicipal. El planeamiento municipal: función, contenido y formación. El planeamiento de desarrollo. Programas de actuación urbanística. Planes parciales. Estudios de Detalle. Planes Especiales.
2. La ejecución del planeamiento. Ejecución sistemática y asistemática. Requisitos. Delimitación de unidades de ejecución. Criterios y procedimiento dedelimitación. Sistemas de actuación urbanística. Sistemas de compensación, cooperación, expropiación y ejecución forzosa.
3. La ley del Patrimonio Histórico Español: Normas de desarrollo y complementarias. Bienes que lo integran. La declaración de interés cultural. Los bienes inmuebles y su protección. Medidas de fomento.
4. Los contratos de las Administraciones Públicas en general. Características de los contratos administrativos. Procedimiento y órganos de contratación. Contratos administrativos. Requisitos para contratar con la Administración: Capacidad, solvencia y clasificación de las empresas. Clases de empresas. Criterios declasificación.
5. Actuaciones relativas a la contratación. Los pliegos. Clases de pliegos. Tramitación de expedientes. Procedimientos y formas deadjudicación.
6. Revisión de precios. Normativa vigente. Cesión y subcontratación. Características de lasmismas.
7. El contrato de obra. Concepto y elementos que intervienen. Redacción y supervisión del contrato de obra.
8. Ejecución, modificación, resolución y efectos de una obra. El contrato de elaboración de proyecto de obra. Partes de un proyecto de ejecución. Normativa aplicable. Materias objeto de regulación especial en cláusulas de contratos y pliegos.
9. La Ley de ordenación de la edificación. Disposiciones generales. Exigencias técnicas y administrativas de la edificación. Agentes de la edificación. Responsabilidades y garantías. Funciones de dirección y control en la ejecución de una obra. Aspectos a regular en los pliegos de condiciones.
10. Régimen económico y actualización de costes mediante índices, coeficientes y la aplicación del régimen de revisión de precios en la ejecución de unaobra.
11. Código técnico de la edificación. Disposiciones generales. Condiciones técnicas y administrativas. Exigencias básicas. Contenido del proyecto. Documentación del seguimiento de la obra. Contenido y estructura. Requisitos básicos de la edificación y documentos básicos
12. Código técnico de la edificación. Seguridad de Utilización y Accesibilidad. CTE-DB-SUA. Aplicación a los edificios docentes y administrativos. Normativa autonómica y municipal vigente
13. Código Técnico de la Edificación: Seguridad en caso de incendio 1. SI 1, 2 y 3. Propagación interior, exterior yevacuación de los ocupantes.
14. Código Técnico de la Edificación: Seguridad en caso de incendio 2. SI 4, 5 y 6. Instalaciones de protección contra incendios. Intervención de los bomberos. Resistencia al fuego de la estructura.
15. Construcciones de hormigón en masa y armado, en acero y en madera. Características principales de cada tipo de construcción. Materiales y ejecución. Control e inspección en todos los casos
16. Cubiertas. Azoteas y Tejados. Tipologías existentes en la Universidad de Salamanca. Patologías y procedimientos de reparación e impermeabilización
17. Revestimientos: suelos, paredes y techos. Utilización de materiales en edificios de uso docente y administrativo de la Universidad de Salamanca atendiendo a su durabilidad y mantenimiento.
18. Las humedades en los edificios históricos. Causas. Mecanismos y efectos. Procedimientos de intervención. Incidencia en edificios de la Universidad deSalamanca.
19. Las fábricas de piedra. Soluciones constructivas. Métodos de análisis y comportamientos. Características de la piedra. Lesiones y procesos de degradación.Consecuencias.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

20. Las fábricas de piedra. Procedimientos de intervención y tratamientos. Limpieza, consolidación y protección. Conservación y restauración. Experiencia en edificios de piedra de la Universidad de Salamanca.

21. La prevención de riesgos laborales: Conceptos básicos. Órganos de Prevención. Normativa en obras de construcción. Riesgos asociados a la construcción. Protecciones colectivas, individuales y medios auxiliares en una obra de construcción. Control e inspección de medios auxiliares de la obra

22. Control de calidad en la construcción. Controles previos. Controles durante el proceso de construcción y pruebas de puesta en marcha y funcionamiento. Gestión de residuos de construcción y demolición. Normativa estatal y autonómica

23. Ahorro y eficiencia energética. Suministros energéticos. Controladores. Incidencia y estrategias en edificios USAL.

24. Edificios históricos de la Universidad de Salamanca. Evolución. Estilos arquitectónicos. Características.

25. Edificios contemporáneos últimos 50 años en la Universidad de Salamanca. Evolución arquitectónica. Características.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

GRUPO II

-DIPLOMADOS UNIVERSITARIOS-

Temario: DIPLOMADO UNIVERSITARIO TÉCNICO DE CALIDAD DE LABORATORIOS (LL7033)

1. Procesos de gestión de Nucleus y estructura organizativa para la gestión de la calidad en sus laboratorios. Sistemas normativos y modelos de calidad aplicables.
2. Sistemas de control documental. Requisitos normativos y aplicación para su cumplimiento. Requisitos normativos y reglamentarios de los registros primarios, técnicos y de gestión, en los laboratorios de ensayo.
3. Indicadores de calidad y de desempeño en los laboratorios. Definición, gestión, y evaluación. Gestión de riesgos y gestión de cambios en las organizaciones, en el contexto de los laboratorios.
4. Gestión de los recursos humanos en laboratorios de acuerdo a requisitos normativos. Definición de competencias y autorizaciones.
5. Compras, subcontrataciones y gestión de proveedores. Requisitos de aplicación en laboratorios.
6. Enfoque a usuario según normativa de gestión de laboratorios. Determinación de requisitos del cliente, obtención de información de retorno y gestión de reclamaciones.
7. Sistemas de planificación y control de los ensayos de laboratorios. Documentación relacionada.
8. Actividades de control de la calidad en laboratorios de ensayo. Requerimientos normativos. Actividades significativas de control de calidad interno y externo. Gestión de trabajos fuera de especificaciones (trabajos OOS) en los laboratorios de ensayo.
9. Procesos de validación de métodos de ensayo. Requisitos, herramientas y aplicación. Estimación de la incertidumbre de medición en los ensayos cuantitativos.
10. Requisitos normativos para la emisión de informes de resultados en los laboratorios.
11. Metrología. Requisitos normativos para el control de los equipos de medida y ensayo. Requisitos para la trazabilidad metrológica. Procedimientos de calibración de equipos de uso habitual en los laboratorios: balanzas, matraces, pipetas, estufas, neveras y congeladores.
12. Certificación de los sistemas de gestión de calidad de los laboratorios de acuerdo a norma ISO 9001:2015. Requisitos normativos y criterios generales.
13. Acreditación de ensayos de acuerdo a la norma ISO 17025:2017. Requisitos normativos y criterios generales.
14. Acreditación de ensayos clínicos según la norma ISO 15189:2022. Requisitos normativos y criterios generales.
15. Cumplimiento de estándares EU GMP Part I/ GLP en los laboratorios de ensayo.
16. Elementos comunes y diferenciadores entre los diferentes sistemas de gestión de calidad aplicables a los laboratorios de ensayo. Normas ISO 17025:2017, ISO 15189:2022, ISO 9001:2015, BPL.
17. Política y requisitos de acreditación en relación con la participación de los laboratorios en ejercicios de intercomparación. Evaluación de los ejercicios.
18. Auditorías a los sistemas de gestión de calidad. Tipos, normas y guías. Requisitos de los auditores internos. Desarrollo de las auditorías internas.
19. Esquema reglamentario de evaluación de la conformidad en España. Entidad Nacional de Acreditación. Procedimiento de Acreditación. Alcances de acreditación flexibles por categorías de ensayo.
20. Sistemas informáticos para la gestión de la información de los laboratorios. Requisitos funcionales. Requisitos normativos. Aplicación en laboratorios de Servicios de Apoyo a la Investigación.

45

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: DIPLOMADO UNIVERSITARIO UNIDAD EVALUACIÓN DE LA CALIDAD (LL7043)

1. Agencia de calidad nacional y agencias de calidad regionales en el Sistema Universitario español. Programas institucionales y actividades. El papel de ACSUCYL en el Sistema Universitario de Castilla y León.
2. La acreditación de las enseñanzas universitarias oficiales en el marco de la Educación Superior en España: modelo, objetivos y procedimiento.
3. Verificación y modificación de planes de estudio de Grado y Máster Universitario en la Universidad de Salamanca: Protocolos, calendarios y agentes principales.
4. Verificación y modificación de enseñanzas oficiales de Doctorado en la Universidad de Salamanca: Protocolos, calendarios y agentes principales.
5. Seguimiento y renovación de la acreditación de estudios de Grado y Máster Universitario en la Universidad de Salamanca: Objetivos, fases, agentes principales, protocolo, evidencias, valoración de la evaluación, conclusión de la evaluación.
6. Seguimiento y renovación de la acreditación de enseñanzas oficiales de Doctorado en la Universidad de Salamanca: Objetivos, fases, agentes principales, protocolo, evidencias, valoración de la evaluación, conclusión de la evaluación.
7. Acciones de apoyo técnico y soporte a los títulos universitarios oficiales de la Universidad de Salamanca en sus procesos de seguimiento y renovación de la acreditación.
8. Calidad de datos. Encuestas e Informes de resultados para el seguimiento y renovación de la acreditación de las titulaciones universitarias oficiales de la Universidad de Salamanca de acuerdo con los requisitos de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCyL).
9. Tablas de datos e indicadores institucionales para el seguimiento y renovación de la acreditación de las titulaciones universitarias oficiales de Grado y Máster Universitario de acuerdo con los requisitos de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCyL). Operativa de obtención de estos indicadores en la Unidad de Evaluación de la Calidad.
10. Tablas de datos e indicadores institucionales para el seguimiento y renovación de la acreditación de las titulaciones universitarias oficiales de Doctorado de acuerdo con los requisitos de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Castilla y León (ACSUCyL). Operativa de obtención de estos indicadores en la Unidad de Evaluación de la Calidad.
11. Acreditación institucional de centros universitarios en el Sistema Universitario Español: Marco general, concepto, fases, objetivos y alcance.
12. Acreditación institucional de centros universitarios en el Sistema Universitario de Castilla y León: Fases, criterios y metodología de evaluación. Aplicación en la Universidad de Salamanca.
13. Certificación del Sistema Interno de Garantía de Calidad de centros universitarios: Objetivo y protocolo de actuación, elementos, modelo de SGIC de Centro.
14. Planificación estratégica para la mejora de la calidad en los centros universitarios de la Universidad de Salamanca en el marco de la acreditación institucional.
15. Evaluación de la actividad docente del profesorado en la Universidad de Salamanca: Antecedentes y modelo actual.
16. Indicadores oficiales de la Secretaría General de Universidades para el seguimiento del rendimiento académico. Procedimientos de suministro de información y obtención de estos indicadores. Validación institucional.
17. El Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU) como herramienta para la obtención de información para el aseguramiento de la calidad de las titulaciones oficiales.
18. Estructura de los ficheros del SIIU en las diferentes áreas. Datos utilizados en los ficheros para la generación de indicadores institucionales. Catálogo Oficial de Indicadores Universitarios.
19. Los rankings universitarios como herramientas para la medida de la calidad de las instituciones de educación superior. Metodologías y operativas de trabajo.
20. Posicionamiento de la Universidad de Salamanca en las clasificaciones para la evaluación del rendimiento académico institucional. Fortalezas y debilidades de la institución académica de acuerdo con los indicadores de calidad.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

GRUPO III

-TÉCNICOS ESPECIALISTAS-

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO DPTO. QUÍMICA FÍSICA (Especialidad Química) (LL6605)

1. Principios generales de seguridad y salud en laboratorios.
2. Principales grupos de sustancias químicas, manipulación, eliminación y control.
3. Preparación de disoluciones. Símbolos químicos.
4. Magnitudes y unidades básicas. Magnitudes y unidades derivadas (SI). Múltiplos y submúltiplos en factores de conversión.
5. Material de laboratorio de uso frecuente (material de vidrio, material auxiliar y aparataje). Funcionamiento, utilización y mantenimiento de equipos básicos de medida (temperatura, presión, masa, volumen, densidad, viscosidad, elasticidad, termostatos y criostatos, vacío, ph, tubos de sonido, conductímetros, voltímetros-amperímetros).
6. Tratamiento de residuos. El Manual de residuos de la USAL. Clasificación de residuos. Procedimiento de gestión.
7. Diagrama de fases de sistemas ternarios. Fundamento teórico y procedimiento experimental.
8. Procesos de adsorción en superficies sólidas. Fundamento teórico y procedimiento experimental.
9. Cinética Química. Fundamento teórico y procedimiento experimental.
10. Trabajando con los cambios de fase: curva de vaporización y propiedades coligativas. Fundamento teórico y procedimiento experimental. Material utilizado y su mantenimiento.
11. Determinación experimental de los números de Transporte. Fundamento teórico y procedimiento experimental. Material utilizado y su mantenimiento.
12. Tensión superficial. Conocimiento básico de sus fundamentos teóricos y procedimiento experimental. Material utilizado y su mantenimiento. Medidas con tensiómetro de gota y anillo de Dunoy.
13. Determinación de la constante de equilibrio de un ácido débil con medidas de conductividad. Fundamento teórico y procedimiento experimental. Calibrado y mantenimiento de conductímetros.
14. Determinación de la Isoterma de un gas real.
15. Espectroscopia ultravioleta-visible e infrarroja. Ley de Beer. Fundamento teórico y procedimiento experimental. Calibrado y mantenimiento de equipos.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO CAMPUS BÉJAR (LL4181)

1. Principios generales de seguridad y salud en laboratorios.
2. Principales grupos de sustancias químicas, manipulación, eliminación y control.
3. Preparación de disoluciones. Símbolos químicos.
4. Magnitudes y unidades básicas. Magnitudes y unidades derivadas (SI). Múltiplos y submúltiplos en factores de conversión.
5. Material de laboratorio de uso frecuente (material de vidrio, material auxiliar y aparataje). Funcionamiento, utilización y mantenimiento de equipos básicos de medida (temperatura, presión, masa, volumen, densidad, viscosidad, elasticidad, termostatos y criostatos, vacío, ph, tubos de sonido, conductímetros, voltímetros-amperímetros).
6. Tratamiento de residuos. El Manual de residuos de la USAL. Clasificación de residuos. Procedimiento de gestión.
7. La fresadora, operaciones, herramientas y accesorios. Montaje de los mismos. Mantenimiento, limpieza y conservación.
8. El torno, operaciones, herramientas y accesorios. Montaje de los mismos. Mantenimiento, limpieza y conservación
9. Máquinas de control numérico, operaciones, lenguaje, herramientas y accesorios. Montaje y reglaje de los mismos. Mantenimiento, limpieza y conservación.
10. Fabricación aditiva, tecnologías, materiales, preparación, impresión, mantenimiento, posprocesado.
11. Tecnologías de soldadura y su seguridad. Puesta en funcionamiento. Parámetros de soldeo. Accesorios. Ensayos no destructivos de soldadura uso y mantenimiento.
12. Aparatos de medida y verificación de un laboratorio de metrotecnia. Manejo de los mismos. Limpieza, engrase y mantenimiento.
13. Engrase y lubricación de máquinas. Lubricantes de corte.
14. Máquina universal de tracción, tipos de ensayos, parámetros y valores importantes para el análisis de materiales.
15. Herramientas de corte. Materiales. Preparación y montaje de herramientas de corte. Afilado y conservación de las mismas.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA MANTENIMIENTO DE ESTABULARIOS (LL3139)

1. Sistemas eléctricos y automáticos. Protecciones, sensores y actuadores. Simbología, clasificación y tipos.
2. Sistemas de climatización centralizados.
3. Filtración de aire. Normativa, clasificación y aplicaciones en Estabularios.
4. Instalaciones de telecontrol y gestión remota.
5. Mantenimiento de instalaciones caloríficas y de fluidos. Bombas. Tipos y usos.
6. Equipos de estabulación. Tipos. Funcionamiento. Componentes. Mantenimiento.
7. Equipos de manipulación y laboratorio en Estabularios. Tipos. Funcionamiento. Componentes. Mantenimiento.
8. Equipos de lavado, desinfección y esterilización en Estabularios. Funciones y utilización. Mantenimiento.
9. Sistemas Neumáticos. Componentes, elementos para control de procesos.
10. Prevención de Riesgos Laborales en Estabularios.
11. Procesos de tratamientos del agua en Estabularios. Equipos. Componentes. Mantenimiento.
12. Gestión de residuos de equipos eléctricos y electrónicos en la USAL.
13. Normativa condiciones ambientales en Estabularios.
14. Instalaciones bajo barrera. Logística, flujos de material y personas.
15. Calderas de Vapor. Normativa. Componentes. Funcionamiento. Mantenimiento.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA OPERADOR SERVICIOS INFORMÁTICOS CPD (LL0625 y LL0579)

1. Redes de ordenadores: Conceptos. Clasificación por tipologías, tecnologías y servicios. Redes LAN (ethernet) y WAN (TCP/IP). Protocolos Ethernet, IPv4, IPv6, TCP/UDP.

2. Administración general de sistemas Windows, Linux: Configuración y Gestión del Sistema: Servicios, red, almacenamiento, usuarios, gestión de paquetes. Modelos y configuraciones de arranque remoto en Windows.

3. Sistemas de virtualización de Escritorios y aplicaciones. Conceptos y Tecnologías de virtualización de aplicaciones.

4. Conceptos generales de Seguridad en sistemas de información: Metodologías, análisis de riesgos, medidas de protección. auditorías de seguridad. Principios básicos del Esquema Nacional de Seguridad.

5. MySQL y PostgreSQL: Administración general de estos sistemas de gestión de bases de datos: Arquitecturas de alta disponibilidad, corrección de errores, copias de seguridad, optimización de consultas y rendimiento de estos SGBD.

6. Bases de datos no convencionales: Introducción a las herramientas No SQL. MongoDB y Vertica.

7. Fundamentos de bases de datos relaciones. Lenguaje de consulta estructurado (SQL)

8. Gestión de Identidad: Principales Agentes, Protocolos y conceptos: SSO, IdP, SP, CAS, SAML, OAuth, Shibboleth, SimpleSAMLphp, Federación SIR.

9. Servicio de directorio Corporativo OpenLDAP. Esquemas de Datos. Arquitecturas en alta disponibilidad. Configuración, control de acceso y seguridad de datos. Consultas y actualización de datos.

10. Servicios de Mensajería. Protocolos: SMTPs, POPs e IMAPs, Administración de servidores de mensajería basados en Postfix. Seguridad. Listas de distribución corporativas: tipos de listas y políticas. Funcionalidades para el usuario, moderador o administrador. Administración y Gestión de Listas de Distribución con SYMPA.

11. Conocimientos básicos de lenguajes de programación con shell scripts en linux: bash, awk y perl

12. Conocimientos básicos de lenguajes de programación: PHP, Python. Servicios web: SOAP y REST

13. Desarrollo de interfaces web en la capa de presentación: HTML5, CSS, Javascript. Librerías y técnicas de desarrollo: Ajax, jQuery.

14. Informática básica. Arquitectura de ordenadores. Componentes internos de los equipos microinformáticos. Periféricos: conectividad y administración. Elementos de impresión. Elementos de almacenamiento. Elementos de visualización y digitalización.
15. Uso y conceptos básicos de firma electrónica y certificados digitales.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA OPERADOR SERVICIOS INFORMÁTICOS CPD (LL0573)

1. Informática básica. Arquitectura de ordenadores. Componentes internos de los equipos microinformáticos. Periféricos: conectividad y administración. Elementos de impresión. Elementos de almacenamiento. Elementos de visualización y digitalización.

2. Administración general de sistemas windows, linux: Configuración y Gestión del Sistema: Servicios, red, almacenamiento, usuarios, gestión de paquetes. Modelos y configuraciones de arranque remoto en windows.

3. Redes de ordenadores: Conceptos. Clasificación por tipologías, tecnologías y servicios. Redes LAN (ethernet) y WAN (TCP/IP). Protocolos Ethernet, IPv4, IPv6, TCP/UDP.

4. Cableado estructurado. Certificaciones, categorías y diseño. Gestión, planificación y organización de armarios de cableado.

5. Fibra óptica. Tipos, especificaciones, conectores, elementos de despliegue y planificación de instalaciones (interiores y exteriores).

6. Modelado de tendidos de cableado en planos de edificios. Autocad. Gestión de inventario, Netbox.

7. Despliegue de equipamiento de red. Configuración de equipos de los fabricantes Cisco y Aruba. Configuración de arranque, administración de vlans, stacks, configuración de puertos y gestión de problemas de la capa de acceso.

8. Diagnóstico y resolución de problemas de cableado estructurado de cobre. Tests, mediciones, errores de transmisión y problemas físicos.

9. Diagnóstico y resolución de problemas en transmisiones mediante fibra óptica. Técnicas de conexión, reflectometría y problemas físicos.

10. Diagnóstico y resolución de problemas en equipamiento de red de los fabricantes Cisco y Aruba. Revisión de la configuración, sustitución de equipamiento, resolución de averías en los distintos módulos o piezas intercambiables.
11. Monitorización de redes de comunicación. Control del tráfico de red. Gestión SNMP.

12. Gestión de direccionamiento IP. Vlans, subredes, configuración en equipamiento final y resolución de problemas asociados.

13. Gestión de redes inalámbricas. Plataformas multidispositivo, análisis de cobertura y distribución de Access Points. Equipos emisores y receptores. Plataforma Cisco Prime Infraestructure.

14. Disponibilidad de la infraestructura. Sistemas de alimentación ininterrumpida: soluciones, funcionalidades, diagnósticos y mantenimiento.

15. Conceptos generales de Seguridad en sistemas de información: Metodologías, análisis de riesgos, medidas de protección. auditorías de seguridad. Esquema Nacional de Seguridad.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA PRODUCCIÓN Y GESTIÓN DE PUBLICACIONES DIGITALES E IMPRESAS (LL3073)

1. Habilidades editoriales. La labor del técnico editorial.
2. El sector del libro en España.
3. El libro: partes y estructura.
4. Revista científica: estructura.
5. El programa editorial.
6. Gestión del registro de originales.
7. El original. Análisis sobre su viabilidad científica y técnica.
8. El proceso editorial. Del original al libro.
9. Sistemas de edición y composición digital. Programas.
10. Ortografía técnica (ortografía especializada y ortotipografía), control de calidad de textos e imágenes.
11. Tratamiento de los originales para la conversión en libros digitales: técnicas y herramientas.
12. Los sistemas de control de calidad y la producción editorial; rankings y criterios de calidad.
13. Ley de Propiedad Intelectual.
14. El contrato de edición. Los derechos de autor.
15. La edición digital. La edición bajo demanda. La edición en línea.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: TÉCNICO ESPECIALISTA PRODUCCIÓN CONTENIDOS, REDES SOCIALES Y PLATAFORMAS DIGITALES (LL3285)

1. Lenguaje y Narrativa audiovisual, Funciones del lenguaje audiovisual. Aspectos fundamentales del Sonido. Dimensiones. Ángulos. Composición. Profundidad y distancia focal Movimientos. Unidades audiovisuales de tiempo.

2. Estrategia de la comunicación digital.Tipos de Narrativa actual. Nuevos medios y canales para crear imagen e identidad corporativa. Redes sociales. Nuevos dispositivos y soportes.

3. Comunicación corporativa universitaria. El valor de la imagen para la Universidad. Funciones de la comunicación corporativa. Branding, identidad visual, posicionamiento.

4. Formatos y compresión de audio y video.Tipos de formatos. Soportes de audio y vídeo. Tipos de compresión. Codecs.

5. Aspectos legales de la creación de contenidos digitales. Marco legal de la propiedad intelectual y los derechos de autor. Licencias Creative Commons.

6. Interfaz y Espacios de trabajo en Edición no lineal. Descripción de los principales paneles y espacios de trabajo. Creación y ajustes de un proyecto. Creación y ajustes de una secuencia. Importación y administración de clips y recursos.

7. Efectos de vídeo en Edición no lineal. Añadir y editar transiciones. Uso aplicado de las transiciones. El efecto movimiento: Posición, tamaño y rotación. Opacidad. Animación mediante fotogramas clave. Interpolación de fotogramas clave.

8. Trabajo y procesado de audio. Formatos de audio. Ajustes. Mezclador de pistas. Canales. Vúmetro. Volumen, ganancia, ecualización, normalización. Niveles de audio. Principales efectos de audio. Problemas y soluciones de audio, restauración.

9. Edición Avanzada y tratamiento de color. Capas de ajuste. Keyframes en el panel de control de efectos. Estabilizar. Rolling Shutter. Conceptos de color básicos. HSL Secundario. Ruedas de color. LUTS. Efectos de color. Nodos.

10. Titulación y grafismo en edición no lineal. Creación de títulos y subtítulos. Transcripción. Tipografías y estilos adecuados para producción audiovisual. Uso de formas, logotipos e imágenes en la titulación. Animación de textos. Uso de plantillas. Sólidos.

11. Producción de contenidos audiovisuales transmedia. Tipos de contenido. Creación de proyectos y procesos de desarrollo de la producción. Plan de rodaje. Desglose. Equipo humano y técnico necesario. Triángulo básico de Iluminación. Grabación de contenidos específicos para redes y otros medios, soportes y relación de aspecto.

12. Efectos especiales y animación. Ajustar espacio de trabajo y paneles. Organización de Assets. Trabajo con composiciones. Rasterizar. Convertir capas a 3D. Textos animados. Transiciones personalizadas. Aplicar efectos y ajustarlos. Rotoscopia. Tracking cámara 3D.

13. Desarrollo básico de Motion Graphics . Animación de gráficos a partir de datos. Creación de formas, fondos y objetos animados. Animación de personajes 2D. Puppet pin. Trazados. Aplicación capa Null.

14. Herramientas y métodos de grabación. Cámaras. Gimbal. Dron. Slider. Dolly. Travelling. Grúa. Trípodes. Monitor de campo. Pértiga. Grabadora. Accesorios. Sonido directo. Configuración de cámara y audio. Iluminación. Ópticas e interconexionado.

15. Exportación de proyectos, streaming y seguridad. Exportación de proyecto. Canal alfa. Elección del formato de video. Elección del formato de compresión de video y audio. Copias de seguridad. Protección de datos. Conceptos básicos de streaming y procesos de carga a redes sociales.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

GRUPO IV-A

-OFICIALES DE OFICIOS-

Temario: MODELO EN VIVO (LL5033)

1. Representación de la figura humana en la Historia del Arte: Canon y Proporciones.
2. Anatomía básica del cuerpo humano aplicada a la expresión artística.
3. Formas básicas del movimiento humano. Biomecánica.
4. El posado fotográfico: Tipos de retrato e iluminación.
5. Ergonomía e higiene postural.
6. Técnicas de mantenimiento y recuperación física.
7. Técnicas de expresión corporal.
8. El Grado en Bellas Artes en la Universidad de Salamanca. Inicio, estructura modular y menciones.
9. Prevención de riesgos laborales. El comité de seguridad y salud.
10. Política de prevención de riesgos laborales en la USAL.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: OFICIAL DE LABORATORIO DPTO. FISIOLOGÍA Y FARMACOLOGÍA (LL6351 y LL6359)

1. Seguridad e higiene en el laboratorio: prevención de riesgos químicos y biológicos.
2. Símbolos químicos.
3. Conceptos y procesos fisicoquímicos básicos.
4. Reactivos químicos y muestras de laboratorio: manejo, etiquetado, clasificación, almacenamiento y control
5. Conocimiento básico y mantenimiento del instrumental y equipos de un laboratorio. Material fungible de laboratorio: limpieza, sistemas de clasificación, almacenamiento y control.
6. Gestión de residuos químicos y biológicos. Normativa de la USAL.
7. Asepsia y esterilización. Concepto de sepsis, antisepsia, esterilización y desinfección. Manejo de materiales estériles. Aplicación a salas y material de cultivos celulares. Riesgo en el uso de sustancias químicas. Efectos tóxicos de los disolventes orgánicos.
8. Seguridad y prevención en el trabajo con animales de laboratorio. Higiene y bienestar animal. Anestesia y preparación para cirugía de pequeños animales de laboratorio. Recogida de muestras de sangre, orina, heces y tejidos.
9. Muestras biológicas: recogida conservación y transporte de muestras para su procesamiento. Catalogación y características generales de las mismas. Normas de seguridad en muestras biológicas, equipos y reactivos. Criterios de exclusión y rechazo de las mismas.
10. Análisis bioquímicos básicos: medidas de analitos por fotometría, espectrofotometría y fluorimetría. Medición del pH. Determinaciones bioquímicas básicas. Análisis de proteínas: métodos de determinación. Separación de fracciones proteicas. Electroforesis y western blot.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca

ID DOCUMENTO: yxnq/0QOE82Oj18Tv+9VjGi52yI=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

Temario: OFICIAL DE SERVICIOS E INFORMACIÓN (LL4055, LL5223, LL4251, LL5599, LL5011, LL5705 y LL3011)

1. Órganos de representación y participación del PAS. Estatutos de la USAL: Título V, Capítulo III.
2. Servicios universitarios de la USAL: organigrama, funciones y ubicación.
3. Titulaciones oficiales impartidas en la Universidad de Salamanca.
4. Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Capítulo I y III.
5. La web de la Universidad de Salamanca. Uso del correo electrónico.
6. Funciones de los Oficiales de Servicios e Información en la Universidad de Salamanca.
7. Recogida, entrega, tratamiento y clasificación simple de documentación y correspondencia.
8. Gestión del correo en la oficina virtual www.correos.es.
9. Revisión de materiales, equipamiento e instalaciones. Utilización de la herramienta web de soporte en la Universidad de Salamanca.
10. Conocimiento básico de los equipos multimedia (audio, vídeo, proyección) utilizados en la Universidad de Salamanca.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-11-2023 13:07:50

Documento firmado electrónicamente - Patio de Escuelas, núm. 1, 37008, Salamanca
Universidad de Salamanca