

ANEXO IV

TEMARIO COMÚN GRUPOS I, II, III Y IVA

1. Los Estatutos de la Universidad de Salamanca: Estructura. Fines. Órganos de Gobierno.
2. El Convenio Colectivo del personal laboral de administración y servicios de las Universidades Públicas de Castilla y León.
3. La Universidad de Salamanca: Centros, Departamentos, Institutos, Unidades administrativas y de servicios: funciones y ubicación.
4. Documento de Condiciones de trabajo del Personal de Administración y Servicios de la Universidad de Salamanca en lo que afecte al personal laboral
5. Aplicación de la Ley Orgánica para la igualdad efectiva de mujeres y hombres en la Universidad de Salamanca: Plan de Igualdad.

TEMARIOS ESPECÍFICOS

GRUPO I -TITULADOS SUPERIORES-

TITULADO SUPERIOR SERVICIO DE CITOMETRÍA

1. Fundamentos de la Citometría. El citómetro de flujo analizador y sus componentes principales (sistemas de fluidos, fuentes de luz, sistema óptico, componentes electrónicos y sistema informático). Aproximación al manejo de un citómetro de flujo.
2. Calibración y validación diaria de citómetros. Fundamentos y descripción del proceso. Adquisición de muestras en un citómetro de flujo.
3. Sistemas de separación celular: citométricos y complementarios (basados en las características físico-químicas de las células, métodos inmunomagnéticos, procedimientos basados en la adhesión y la flotación celular).
4. Gestión de muestras y ensayos en un laboratorio de citometría: requerimientos principales, obtención, transporte, mantenimiento y eliminación. Manejo seguro de muestras y conservación.
5. Anticuerpos monoclonales, fluorocromos. Elaboración de paneles de anticuerpos para estudios por citometría de flujo.
6. Técnicas de inmunofenotipaje aplicadas a la citometría de flujo. Requerimientos de muestras y preparación de las mismas. Conservación de muestras. Tipos de soluciones lisantes para marcaje de membrana y métodos de permeabilización para marcaje de citoplasma.
7. Otras técnicas para citometría de flujo en un laboratorio de apoyo clínico y de investigación. Cuantificación de ADN, viabilidad, apoptosis, recuentos en números absolutos en sangre periférica.
8. La citometría de flujo en muestras especiales: biopsias, punciones y líquidos corporales. Recuentos en números absolutos mediante sistema volumétrico con esferas. Requerimientos especiales y valor añadido de la citometría de flujo al estudio de este tipo de muestras.
9. Análisis de ficheros de datos de citometría. Programas informáticos y estrategias de análisis semiautomatizado de datos.
10. Control de calidad en un laboratorio de citometría de flujo. Obtención de un certificado de calidad y acreditación de ensayos por citometría de flujo.
11. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo: recuento de subpoblaciones linfocitarias (contajes de células CD4+).
12. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo: cuantificación de ADN en hemopatías y tumores sólidos.
13. Patrones de expresión de marcadores en células normales de muestras de médula ósea, sangre periférica y ganglio linfático y sus aplicaciones.
14. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo al estudio de gammopatías monoclonales.
15. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo: paneles para estudio de linfocitos B y síndromes linfoproliferativos crónicos B.
16. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo: paneles para el estudio de linfocitos T y NK y de síndromes linfoproliferativos crónicos T y NK.
17. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo: asignación de línea en muestras con sospecha de leucemia aguda. Leucemias agudas linfoblásticas.
18. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo: asignación de línea en muestras con sospecha de leucemia aguda. Leucemias agudas mieloblásticas.
19. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo al estudio de síndromes mielodisplásicos.

20. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo al estudio de síndromes mieloproliferativos.
21. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo al estudio de inmunodeficiencias.
22. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo al estudio de enfermedades raras.
23. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo al estudio de enfermedad mínima residual y monitorización terapéutica.
24. Aplicaciones de la citometría de flujo al estudio de células eritroides.
25. Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo en el estudio de las plaquetas: expresión de las glicoproteínas plaquetarias en plaquetas y detección de anticuerpos antiplaqueta.

GRUPO II -DIPLOMADOS UNIVERSITARIOS-

-DIPLOMADO UNIVERSITARIO ARQUITECTO TÉCNICO

1. 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.
2. El contrato de obras: Principios generales. Contenido de los proyectos y pliegos de prescripciones técnicas. Ejecución del contrato: La comprobación del replanteo. Certificaciones y pagos a cuenta. La modificación del contrato, reformados y obras complementarias. La recepción y liquidación. Funciones de dirección y control en la ejecución de una obra. El director de ejecución.
3. La Ley de ordenación de la edificación. Disposiciones generales. Exigencias técnicas y administrativas de la edificación. Agentes de la edificación. Responsabilidades y garantías.
4. Medición y valoración de obras. Tipos de presupuestos. El estado de mediciones. Unidades de obra y sus criterios de medición. Tipos de precios. El presupuesto de ejecución material. Costes directos e indirectos. El presupuesto base de licitación y de adjudicación.
5. Organización, programación y planificación de la obra. Sistemas de programación. El diagrama de Gantt y su aplicación. Determinación de las necesidades de mano de obra, de materiales, de maquinaria y medios auxiliares. Control económico de la obra. Seguimiento y gestión de una obra.
6. 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.
7. CTE-DB SI: Seguridad en caso de incendio. Propagación y evacuación. Instalaciones de protección contra incendios. Intervención de bomberos. Resistencia al fuego de la estructura. Aplicación a los edificios docentes y administrativos.
8. CTE-DB-SUA: Seguridad de utilización y accesibilidad. Accesibilidad. Aplicación a los edificios docentes y administrativos. Normativa autonómica y municipal vigente.
9. Movimientos de tierras y cimentaciones: desmontes, vaciados, terraplenados y apertura de zanjas. Clasificación de los terrenos. Ejecución y puesta en obra. Control e inspección. Demoliciones. Clases y riesgos fundamentales.
10. Construcciones de hormigón en masa y armado, en acero y en madera. Materiales y ejecución. Control e inspección en todos los casos.
11. Aglomerantes. Cales, yesos y cementos. Materiales cerámicos. Ladrillos. Fábricas de ladrillos, muros de carga y cerramientos. Elementos de distribución, tabicones y tabiques. Arcos y dinteles. Clasificación, características y su utilización en obra en todos los casos.
12. Cubiertas, azoteas y tejados. Clasificación y descripción de las mismas. Ejecución. Tipologías existentes en la Universidad de Salamanca.
13. Revestimientos. Guarnecidos y enlucidos de yeso. Enfoscados. Chapados y alicatados. Revestimientos de suelos. Tipos de pavimentos. Características y ejecución. Incidencia en los edificios de la Universidad de Salamanca
14. Las fábricas de piedra. Soluciones constructivas. Características. Lesiones y procesos de degradación. Consecuencias. Procedimientos de intervención y tratamientos. Experiencia en edificios de piedra de la Universidad de Salamanca.
15. 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.
16. Inspección técnica de construcciones. El libro del edificio.
17. Patologías en la construcción I: Tipos de patologías o defectos más comunes en los edificios universitarios y en la Universidad de Salamanca. Patologías en los edificios históricos. Características
18. Patologías en la construcción II. Procesos patológicos debidos a humedades en cubiertas inclinadas, planas y muros de los edificios universitarios. Soluciones posibles. Grietas y fisuras en forjados, pavimentos, recubrimientos y revocos. Incidencia en edificios de la Universidad de Salamanca.
19. Unidad Técnica de Infraestructuras de la Universidad de Salamanca. Normativa, funciones y personal. Relación entre servicios y administraciones.
20. Edificios de la Universidad de Salamanca (históricos y actuales). Evolución. Estilos arquitectónicos. Características.

-DIPLOMADO UNIVERSITARIO INGLÉS (LL3259)

Todos los temas se desarrollarán en lengua inglesa.

1. Language centres in Spanish universities: mission, policies and competencies; different legal
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. 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
14. Best practices in language assessment - language proficiency exams (SCI)
15. Best practices in language assessment - classroom assessment (SCI)
16. The ACLES model for the accreditation of language competence
17. Standardisation Training and Benchmarking
18. Accreditation vs justification of language levels in the university context
19. Producing effective teaching material adapted to the specific needs of students within the USAL community
20. Student placement within the framework of the courses offered at the SCI

-DIPLOMADO UNIVERSITARIO SERVICIO DE ASUNTOS SOCIALES

1. Servicio de Asuntos Sociales: Marco normativo, estructura y procesos de calidad.
2. Legislación Autonómica de Castilla y León en Servicios Sociales.
3. Seguridad Social: Tipos y características. Prestaciones y Pensiones.
4. Sistema Nacional de Salud. La Sanidad en Castilla y León. Estructuras de Coordinación socio sanitaria en Castilla y León.
5. Promoción de hábitos saludables en la Universidad de Salamanca: Programa Usaludable.
6. Trastornos mentales. Clasificaciones psiquiátricas actuales. Salud Mental en Castilla y León. Atención psicológica y psiquiátrica en el Servicio de Asuntos Sociales.
7. Drogodependencias: Clasificación. Niveles de prevención e intervención. Plan Regional sobre drogas en Castilla y León. Adicciones y Servicio de Asuntos Sociales.
8. Actuaciones ante Situaciones de Violencia de Género en las Universidades Públicas de Castilla y León. Prevención del acoso en la Universidad de Salamanca. Papel del SAS.
9. Donación de sangre, médula y órganos en la Universidad de Salamanca. Funciones del SAS.
10. Convocatorias de Becas en la Universidad de Salamanca. Participación del SAS en las distintas Juntas de Becas.
11. Concepto de extranjero. Ámbito de aplicación del Derecho de Extranjería. Régimen Jurídico de los extranjeros en el marco español: Derechos y Libertades.
12. Asilo y Protección Subsidiaria en España.
13. Derecho de nacionalidad: Vías de acceso, recuperación y pérdida, la doble nacionalidad.
14. Documentación y visados: Trámites consulares. Estancia de corta duración. Estancia con fines de estudios. Llegada de familiares y autorización para trabajar. Prórroga de estancia y autorización de regreso.
15. Tipos de permisos de residencia del extranjero en España. Arraigo y regularización.
16. Régimen sancionador en extranjería.
17. Atención a estudiantes extranjeros por la Unidad de Apoyo Social: Características, ámbitos y tipos de intervención.
18. Universidad y Discapacidad. Red SAPDU. Intervención con alumnado con necesidades educativas específicas desde el SAS.
19. Voluntariado universitario. Gestión del voluntariado en el SAS. Cooperación al Desarrollo en la Universidad de Salamanca.
20. Programa de Acercamiento Intergeneracional en la Universidad de Salamanca.

GRUPO III -TÉCNICOS ESPECIALISTAS- -TÉCNICO ESPECIALISTA AULAS DE INFORMÁTICA-

1. La política de protección de datos de carácter personal: El Reglamento UE 2016/679, de 27 de abril: Principios y derechos. El esquema nacional de seguridad y de Interoperabilidad: disposiciones generales y principios básicos.
2. Uso y conceptos básicos de firma electrónica y certificados digitales.
3. 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.
4. Sistemas operativos Cliente y Server: Windows, Mac OS, Unix y Linux. Sistemas operativos para dispositivos móviles. Características técnicas y elementos constitutivos. Instalación, configuración y administración.
5. Virtualización de sistemas y aplicaciones: Conceptos básicos. Virtualización de aulas y puestos de trabajo.
6. Conceptos de seguridad de los sistemas de información. Seguridad física. Seguridad lógica. Amenazas y vulnerabilidades.
7. Lenguajes de programación. Conceptos básicos generales. Principales lenguajes. Usos, características y rasgos diferenciales.
8. Arquitectura de sistemas cliente/servidor y multicapas: componentes y operación. Arquitecturas de servicios web y protocolos asociados.
9. Lenguajes: HTML, XML y sus derivaciones. Navegadores y lenguajes de programación web: características principales. Lenguajes de script. Gestor de contenidos.
10. Tipos de redes de comunicación y medios de transmisión. Equipos terminales y equipos de interconexión y conmutación. Redes de comunicaciones. Redes de conmutación y redes de difusión. Comunicaciones móviles e inalámbricas.
11. Internet: arquitectura de red. Principales servicios. Protocolos HTTP, HTTPS y SSL/TLS. El modelo TCP/IP: conceptos y protocolos. Direccionamiento IP. DHCP y DNS. Gestión de identidad Federada: Principales Agentes, Protocolos, Plataformas: IdP, SP, WA_YF, AA, SAML, Shibboleth; SimpleSAMLphp, SIR.
12. Redes locales. Tipología. Técnicas de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión.
Seguridad y protección en redes de comunicaciones. Seguridad perimetral. Acceso remoto seguro a redes. Redes privadas virtuales (VPN). Seguridad en el puesto del usuario.
13. Atención a usuarios. Sistemas de gestión de incidencias. El helpdesk de la USAL. Gestión y mantenimiento de Aulas de Informática. Normativa Aulas en la USAL
14. Herramientas de Gestión de discos y equipos: clonación, restauración y distribución. Opengnsys.
15. Gestión y administración de dominios en Active Directory. Administración de Directivas de Grupo (GPO) en aulas de informática.

-TÉCNICO ESPECIALISTA CONDUCTOR-

1. Conducción eficiente. El automóvil como máquina de consumo. Conceptos asociados y reglas principales de la conducción eficiente.
2. Aspectos prácticos de la conducción eficiente, sistemas electrónicos de ayuda a la conducción eficiente y al ahorro de combustible.
3. Técnicas de conducción. Seguridad en la conducción. Hábitos y costumbres a la hora de utilizar un vehículo de motor. Aptitudes psicofísicas y factores que disminuyen en el rendimiento para la conducción.
4. Conducción y comportamientos en situaciones climatológicas adversas (lluvia, nieve, hielo y niebla).
5. Seguridad ACTIVA y PASIVA en los vehículos. Seguridad en el conductor y en la vía: factores de riesgo que influyen en la conducción. Distancia de frenado. Tiempo de reacción. Obligaciones en caso de accidente o avería.
6. Código de Tráfico. Circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial: Normas generales de comportamiento en la circulación de usuarios, conductores y titulares de vehículos. Documentación necesaria para circular con vehículos a motor.
7. Código de Tráfico. Circulación de vehículos a motor y Seguridad Vial: Régimen sancionador, infracciones, sanciones y responsabilidad. El Código Penal en materia de seguridad vial. El seguro de circulación de vehículos a motor.
8. Reglamento General de Circulación: El permiso y la licencia de conducción, clases de permiso, nulidad y pérdida de vigencia de las autorizaciones para conducir.
9. Maniobras básicas de circulación. Cómo se debe de actuar en incorporaciones a las distintas vías, desplazamientos laterales, adelantamientos e intersecciones.
10. Señalización de circulación. Normas generales, distintas señalizaciones, señales de balizamiento, semáforos y órdenes de agentes de circulación.
11. Motores. Tipos y diferencias. Elementos básicos y funcionamiento elementales de los motores de gasolina, diesel y eléctricos. Sistemas de alimentación, refrigeración, distribución, engrase. Mantenimiento periódico del vehículo.
12. Electricidad del automóvil. Sistemas de arranque, alumbrado, mantenimiento y reparaciones básicas.
13. Dirección, suspensión y neumáticos. Tipos y sistemas empleados en vehículos ligeros, factores de desgaste y motivos de sustitución de los neumáticos. Solución de pequeñas averías.
14. Sistemas de transmisión. Partes. Funcionamiento básico.
15. La inspección técnica de vehículos. Tipos de inspecciones. Fechas y frecuencia según los tipos de vehículos. El informe de inspección y seguimiento de los defectos.

-TÉCNICO ESPECIALISTA SOPORTE WEB INSTITUCIONAL-

1. El portal de transparencia en las Universidades.
2. Gestor de contenidos: implantación y aspectos de accesibilidad
3. Tratamiento digital de la imagen: software y herramientas de aplicación. Formatos
4. Guías Académicas de Centros Universitarios. Formatos digitales
5. Creación y distribución de formularios PDF. Optimización, accesibilidad, seguridad, firma digital y herramientas
6. La comunicación digital en la Universidad de Salamanca
7. Vídeo digital en web. Fundamentos, análisis y opciones
8. Lenguajes de programación: HTML, CSS, PHP y JAVASCRIPT
9. Principales gestores de contenido (CMS). Análisis
10. Drupal - Open Source CMS. Gestión de usuarios. Control de accesos
11. Drupal - Open Source CMS. Tipos de contenido. Creación de contenidos
12. Drupal - Open Source CMS. Gestión de módulos. Temas
13. Fotografía digital. Aspectos técnicos y expresivos
14. Prezi. Presentaciones multimedia
15. Google Apps. Utilidades y recursos

-TÉCNICO ESPECIALISTA EVALUACIÓN-

1. La Evaluación de la Calidad de las Universidades en España: Plan Nacional de Evaluación de la Calidad de las Universidades (PNECU) y II Plan de la Calidad de las Universidades (PCU).
2. Antecedentes del marco de la Calidad en la Universidad de Salamanca: Programa Institucional de Calidad en la Universidad de Salamanca (1995-2003).
3. Antecedentes, trayectoria y procedimientos llevados a cabo para la creación y puesta en marcha del Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología en 2004.
4. Las cartas de servicios como mejora de la calidad en los Institutos Universitarios de Investigación.
5. La Unión Europea y la Educación superior: desarrollo histórico del proceso de Bolonia y principales ejes de la convergencia europea.
6. Estrategias y organización de la Comunicación Institucional del Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología: Comunicación Interna.
7. Estrategias y organización de la Comunicación Institucional del Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología: Comunicación Externa.
8. Estructura, normativa y actuaciones en el Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología.
9. Planificación de los procesos de Evaluación periódicos del Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología.
10. Indicadores de Calidad en la Investigación.
11. Organización de actividades propias de un Instituto Universitario de Investigación.
12. Usos y alcance de los indicadores bibliométricos en la Evaluación de la Investigación Académica.
13. Procesos de acreditación y evaluación de los estudios de posgrado impartidos en el Instituto Universitario de Estudios sobre la Ciencia y la Tecnología.
14. La asistencia técnica a la dirección en un Instituto Universitario de Investigación: Funciones y responsabilidades.
15. Gestión económica en los Institutos Universitarios de Investigación.

-TÉCNICO ESPECIALISTA OPERADOR SERVICIOS INFORMÁTICOS CPD

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. 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 NoSQL. 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. Lenguajes de programación con shell scripts en linux: bash, awk y perl
12. 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. Datawarehouse y Datamarts. Conocimientos en procesos de ETL con Talend
15. Desarrollo de cuadros de mando con PoweBI, gestión de puertas de enlace, flujos de datos, conjuntos de datos, roles y permisos.

-TÉCNICO ESPECIALISTA OPERADOR SERV. INNOVACIÓN Y PROD. DIGITAL

1. Diseño del interfaz de usuario. Principios de diseño de interfaces. Presentación de la información y asistencia al usuario.
2. Concepto de datos e información. Concepto de sistemas de información. Elementos constitutivos de un sistema. Características y funciones.
3. Estructura y organización de la información. Estructura de datos, campos registro y ficheros. Clasificación de los ficheros. Métodos de organización, acceso y proceso de ficheros.
4. E-learning: Conceptos, herramientas, sistemas de implantación y normalización.
5. La red Internet y los servicios básicos.
6. Arquitectura de desarrollo en la WEB (I). Integración de contenido, sonido, imagen y animación. Scripts del cliente.
7. Arquitectura de desarrollo en la WEB (II). Herramientas de desarrollo y lenguajes de programación.
8. Lenguajes dinámicos. Desarrollo rápido de aplicaciones. Frameworks de desarrollo de aplicaciones WEB.
9. Tipografía. Definición. Conceptos generales.
10. Imagen digital. Tamaño. Resolución. Profundidad de color. Formatos.
11. Diseño gráfico. Color. Vídeo digital. Formatos. Sonido digital. Formatos.
12. Acceso remoto a sistemas corporativos: gestión de identidades, single sign-on y teletrabajo.
13. Almacenamiento centralizado y redes de almacenamiento (NAS, NFS/CIFS, SAN, FC, MPLS, (SCSI). Gestión de redes FC, switches FC y adaptadores HBA/FC.
14. Bases de datos. Definición y tipos. Concepto de sistema de gestión de bases de datos.
15. Accesibilidad y usabilidad W3C. Diseño universal. Diseño adaptativo.

-TÉCNICO ESPECIALISTA EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO-

1. La imagen gráfica de la Universidad de Salamanca. Elementos gráficos identificadores, usos y aplicaciones en soportes offline y online. Paleta cromática. Tipografías oficiales.
2. La imagen. La lectura de las imágenes. Connotación y denotación. Iconicidad y abstracción. Funciones de la imagen en el diseño gráfico. Técnicas visuales y estrategias de comunicación aplicadas al diseño gráfico.
3. La imagen digital. Tipos, formatos y características de los mismos. Principios y normas para su uso en medios online: redes sociales y entornos web.
4. Semiótica: principios básicos. Principales conceptos: signo, símbolo, índice, icono, señal. Consideraciones sintácticas, semánticas y pragmáticas. Aplicaciones en el diseño gráfico.
5. La identidad visual. Diseño gráfico e identidad corporativa. El valor representativo de la marca y los demás signos de identidad, sus funciones. Diseño de la marca, factores condicionantes. El manual de identidad corporativa, estructura. La aplicación de los signos de identidad.
6. El color: fundamentos físicos. Teoría del color, principales conceptos. La significación del color. El color en el diseño gráfico. Reproducción y normalización del color.
7. La tipografía. Definición. Conceptos generales. La importancia de la tipografía en el diseño gráfico: aspectos semánticos, aspectos funcionales y aspectos técnicos de la tipografía. El uso de la tipografía en el diseño gráfico. Estilos y tendencias. Criterios para la elección.
8. La estructura del espacio bidimensional. Formatos y proporciones. La composición. Conceptos de equilibrio, peso y dirección. Módulos y estructuras aplicadas al diseño gráfico.
9. La ilustración vectorial. Características y aplicaciones. Principales conceptos. Software de ilustración vectorial. Métodos de trabajo y operaciones habituales.
10. La infografía. Diseño y tratamiento gráfico de la información. La esquemática, aspectos generales. Niveles de iconicidad y modos de visualización. Tipologías y estructura.
11. El diseño aplicado a la difusión: cartelería de pequeño y gran formato. Formatos y características. Recursos gráficos de la cartelería. Aplicación de la jerarquía visual. Adaptaciones a formatos de redes sociales.
12. Diseño gráfico y tecnologías digitales. La influencia de las nuevas tecnologías en el diseño gráfico. Sistemas y herramientas de creación. Software de dibujo vectorial. Métodos de trabajo y operaciones habituales. Software de maquetación. Métodos de trabajo y operaciones habituales.
13. El papel: tipos y características. Formatos de papel. Otros soportes gráficos.
14. Diseño web: principios básicos. Arquitectura de información, jerarquía visual y experiencia de usuario: conceptos básicos. Lenguajes HTML y CSS. Programas de edición web. Templates de Wordpress.
15. Legislación sobre el uso de imagen aplicado al diseño gráfico. Propiedad intelectual aplicada al diseño gráfico.

-TÉCNICO ESPECIALISTA PRODUCCIÓN CULTURAL-

1. La gestión cultural en la Universidad: organización y coordinación de los recursos culturales.
2. Fomento y promoción de la cultura en la Universidad
3. Exposiciones: documentación, preparación de materiales, elaboración y tratamiento de textos, producción, desarrollo, visitas guiadas, actividades paralelas, itinerancias.
4. Música: producción, distribución, mercado y exhibición.
5. Artes plásticas y visuales: producción, distribución, mercado y exhibición.
6. Gestión de públicos a través de la red: taquillajes, venta de entradas, matriculas e inscripciones.
7. Gestión de página web y redes sociales.
8. Comunicación y marketing. Imagen y Marca en los servicios culturales.
9. Gestión del patrimonio cultural.
10. Festivales ferias y grandes eventos.
11. El trabajo de edición: materiales promocionales, publicaciones, libros.
12. La formación y la divulgación a través de la cultura.
13. Gestión de Recursos humanos, materiales y económicos en el ámbito cultural.
14. Gestión de infraestructuras y espacios culturales.
15. Gestión y desarrollo de proyectos culturales en la red.

-TÉCNICO ESPECIALISTA RAYOS X-

1. Física de las radiaciones. Estructura atómica de la materia, el campo electromagnético. Magnitudes y unidades radiológicas.
2. El equipo de Rayos X. Descripción interna y externa de un Ortopantomógrafo, un aparato de Rayos X móvil dental y un aparato de pared dental.
3. Diferencias y descripción de Sistemas digital y analógico. Calibración de aparatos de radiodiagnóstico dental. Ventajas y desventajas.
4. Dosimetría, tipos de dosímetros, detección de la radiación. Unidades, dosis habituales, anuales y cada cinco años. Límites permitidos. Contador Geiger-Müller.
5. Placas de revelado analógico y digital utilizadas en radiología dental. Método de revelado.
6. La imagen digital en radiodiagnóstico. Romexis y Vistascan. Descripción, uso y gestión de imágenes.
7. Respuesta celular a la radiación en las distintas fases de crecimiento y distintos órganos. Efectos de la radiación en el tiempo.
8. Radiación y embarazo. Blindajes. Radiología dental.
9. Normativa aplicable sobre energía nuclear. Ley de creación del Consejo de Seguridad Nuclear. Reglamento de protección sanitaria contra radiaciones ionizantes. Aspectos legales y administrativos referidos a una clínica dental.
10. Protección radiológica para clínicas dentales. Mantenimiento de equipos y control de calidad.
11. TAC dental, funcionamiento y utilidades en la clínica dental.
12. Funcionamiento de un Ortopantomógrafo. Aplicaciones de la telerradiografía de cráneo: cefalometrías. Descripción de estructuras anatómicas en ortopantomografía y teleradiografía.
13. Radiografía intraoral, posicionadores y colimadores. Procedimiento para efectuar una radiografía lateral, de aleta y oclusal.
14. Anatomía radiológica de cráneo y cuello. Técnicas de perfeccionamiento en obtención de imagen radiológica en ortopantomografía.
15. Protocolo de actuación para el acceso a las salas durante el funcionamiento de equipos de rayos X. Actuación en caso de avería y plan de emergencia.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Dpto. Química Analítica, Nutrición y Bromatología-

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. Nociones básicas de química. Equilibrio ácido-base. Concepto de pH. Valoraciones ácido-base. Fundamento de otras valoraciones volumétricas: complejometría y redox.
8. Tipos de aguas usadas en el Laboratorio. Calidades y utilización. Sistemas de purificación de agua: fundamentos, tipos y equipamiento necesario. Agua tipo I, II y III.
9. Técnicas de separación mecánica: filtración, centrifugación y decantación. Instrumentación.
10. Técnicas de separación físico-química no cromatográficas: evaporación, destilación, extracción líquido-líquido y sólido-líquido, liofilización. Instrumentación.
11. Conceptos básicos de técnicas cromatográficas: principios de funcionamiento e instrumentación. La espectrometría UV-Visible: Principios básicos. Instrumentación y procedimiento.
12. Cromatografía líquida de alta resolución (HPLC). Teoría básica y modos de separación. Parámetros característicos en HPLC. Instrumentación en HPLC. Bombas: tipos, características y aplicaciones. Sistemas de introducción de la muestra: tipos, características y aplicaciones. Hornos, columnas, precolumnas utilizadas en HPLC. Características y aplicaciones. Fases móviles utilizadas: tipos, características, aplicaciones, escala de polaridades y tratamiento previo.
13. Espectrometría de masas. Teoría básica de la espectrometría de masas. Patrones de fragmentación típicos de los grupos funcionales más comunes.
14. Instrumentación en espectrometría de masas. Tipos de espectrómetros. Métodos de ionización. Tipos de interfases utilizadas en el acoplamiento HPLC-MS. Modos de trabajo en HPLC-MS y HPLC-MS-MS. Utilización de los espectrómetros de masas en el análisis de compuestos no resueltos cromatográficamente.
15. Métodos generales de análisis de alimentos: Determinación de proteínas totales (método de Kjeldahl), determinación de grasas (método de Soxhlet), determinación del contenido en humedad (métodos de desecación, Dean Stark y Karl Fisher), determinación de cenizas, determinación de azúcares (método de Lehmann-Schoorl, polarimetría).

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Dpto. Microbiología y Genética-

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. Manipulación de material biológico y técnicas para su conservación y control.
8. Esterilización y desinfección. Principios y prácticas.
9. Desinfectantes, antisépticos y agentes quimioterapéuticos. Evaluación de su actividad.
10. Esterilización mediante agentes físicos y químicos. Control del proceso.
11. Microscopia óptica. Mantenimiento de equipos y análisis de muestras.
12. Cultivo, propagación y conservación de microorganismos de interés en investigación biológica.
13. Fundamentos de las técnicas electroforéticas.
14. Obtención, cuantificación y análisis de ácidos nucleicos.
15. Obtención, cuantificación y análisis de proteínas.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Dpto. Ingeniería Química y Textil-

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. Transporte de fluidos. Aparatos y equipos para el transporte de fluidos, instalación, mantenimiento.
8. Transmisión de calor. Aparatos y equipos para la generación y transmisión de calor de calor, instalación, mantenimiento.
9. Equipos e instalaciones de medida derivados del transporte de fluidos y energía.
10. Sistemas de purificación y separación en la ingeniería química. Aparatos y equipos para la separación y purificación de sustancias químicas: Instalación, mantenimiento de equipos de filtración, evaporación, destilación y rectificación, intercambio iónico, fluidización, extracción.
11. Instalaciones eléctricas, automatismos e instrumentos de medida y control en instalaciones ingenieriles. Detección de fallas.
12. Mantenimiento de equipos de análisis empleados en laboratorios químicos.
13. Identificación y selección de materiales empleados en instalaciones ingenieriles. Prevención de riesgos de rotura y corrosión.
14. Reactores químicos, reactores biológicos: funcionamiento, montaje y mantenimiento.
15. Gestión de pedidos e inventario: Gestión y funcionamiento de los laboratorios Métodos Normalizados de Análisis. Procedimientos normalizados de trabajo. Elaboración de PNT's.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Dpto. Física Fundamental-

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. Técnicas de impresión 3-D. Utilización de esta tecnología para reparación-reposición del material de laboratorio.
8. Determinación de la densidad de un líquido (alcohol, disolución acuosa de sulfato de cobre) y de un sólido (esferillas de acero) mediante un picnómetro. Conocimiento básico de sus fundamentos y procedimiento experimental. Material a utilizar y su mantenimiento.
9. Determinar la velocidad del sonido en el aire a partir del sonido producido por un diapason de frecuencia conocida. Material a utilizar y su mantenimiento.
10. Principio de Arquímedes aspectos y parámetros que rigen este principio y su utilización para determinar la densidad de un cuerpo. Material a utilizar, su mantenimiento y resultados experimentales.
11. Ley de Nernst. Conocimiento básico de sus fundamentos teóricos y procedimiento experimental.
12. Eficiencia lumínica de una lámpara de incandescencia. Material utilizado y su mantenimiento.
13. Determinación del diámetro del cabello humano y del diámetro de los glóbulos rojos mediante difracción de luz láser. Conocimiento básico de sus fundamentos teóricos y procedimiento experimental.
14. Determinación de los momentos de inercia de distintos sólidos por medio de la medida del periodo de oscilación de los distintos cuerpos en un muelle en espiral. Material utilizado y su mantenimiento.
15. Determinar la velocidad de propagación de ondas. Efecto Doppler. Material utilizado y nociones básicas.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Instituto del Cáncer-

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. Calidad en el laboratorio de lavado y esterilización. Mantenimiento de estándares de calidad.
8. Reposición y mantenimiento de cuartos de cultivo celular. Esterilización de campanas e incubadores de CO₂.
9. Preparación y comprobación de células bacterianas competentes. Transformación de células competentes. Medios específicos y cepas bacterianas de utilidad en Biología Molecular. Mantenimiento de cepas.
10. Preparación de medios de cultivo generales. Regeneración de medios de cultivo celular animal. Técnicas de esterilización específicas de medios de cultivo.
11. Conceptos generales en Microbiología. Características generales de los microorganismos. Metabolismo bacteriano.
12. Crecimiento bacteriano. Control bacteriano en el laboratorio de esterilización. Control bacteriano en cuartos de cultivo.
13. Criterios de calidad microbiana en el Laboratorio de Esterilización. Estándares de limpieza microbiana.
14. Centralización de pedidos, recepción y emisión de informes. Tratamiento informático. Normativa de calidad e informes de los usuarios.
15. Principales características de un laboratorio de lavado, esterilización y preparación de medios en un centro de investigación celular y molecular.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Laboratorios Docentes Campus M. Unamuno-

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. El laboratorio como área de trabajo. Conceptos generales en prevención. Infraestructuras de seguridad. Prevención y extinción de incendios.
8. Hábitos de trabajo en operaciones de laboratorio. Características y uso de equipos de protección individual. Actuaciones en caso de accidentes. Manejo de material contaminado biológicamente, punzocortante y de reactivos químicos peligrosos.
9. Técnicas de limpieza, desinfección y esterilización de materiales. Sistemas de esterilización (calor húmedo, calor seco, radiación ionizante, químicos...). Uso de sustancias desinfectantes. Preparación de medios de cultivo más utilizados para el crecimiento de organismos biológicos. Técnicas de disección.
10. Microscopía. Características ópticas de un microscopio. Microscopía simple o lupa. Microscopía compuesta. Preparación y observación de muestras. Tinciones y otras técnicas histológicas.
11. Tipos de aguas usadas en el laboratorio. Calidades y utilización. Sistemas de purificación.
12. Técnicas de separación mecánica: filtración, centrifugación y decantación. Instrumentación. Técnicas de separación físico-química no cromatográficas: evaporación, destilación, extracción líquido-líquido y sólido-líquido.
13. Manipulación y almacenamiento de material biológico. Extracción de componentes celulares (ácidos nucleicos y proteínas).
14. Conceptos básicos de técnicas cromatográficas: principios de funcionamiento e instrumentación. La espectrometría UV-Visible: Principios básicos. Instrumentación y procedimiento.
15. Conceptos básicos de técnicas cromatográficas: principios de funcionamiento e instrumentación. La espectrometría UV-Visible: Principios básicos. Instrumentación y procedimiento.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Servicio Central de Citometría-

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. 1. Fundamentos de la Citometría. El citómetro de flujo analizador y sus componentes principales (sistemas de fluidos, fuentes de luz, sistema óptico, componentes electrónicos y sistema informático). Aproximación al manejo de un citómetro de flujo digital.
8. Sistemas de separación celular. Métodos basados en Citometría de flujo y métodos inmunomagnéticos.
9. Calibración y validación diaria de citómetro. Fundamentos y descripción del proceso. Adquisición de muestras en un citómetro de flujo.
10. Gestión de muestras y ensayos en un laboratorio de Citometría. Requerimientos principales. Obtención, transporte, almacenamiento y eliminación de muestras biológicas. Tipos de muestras: sangre periférica y otros fluidos corporales, médula ósea, muestras de biopsia y punción con aguja fina de tejidos.
11. Anticuerpos monoclonales y fluorocromos para Citometría multi-color. Diseño y validación de paneles de anticuerpos para Citometría de flujo.
12. Técnicas de inmunofenotipado aplicadas a la Citometría de flujo. Requerimientos de muestras y preparación de las mismas. Conservación de muestras. Marcaje para antígenos de membrana e intracelulares. Tipos de soluciones lisantes, soluciones permeabilizantes y fijadores.
13. Otras técnicas de Citometría de flujo en un laboratorio de apoyo a la investigación. Técnicas de cuantificación de ADN, viabilidad celular, apoptosis, proliferación celular. Recuento de números absolutos de células.
14. Análisis de ficheros de datos de Citometría. Programas informáticos y estrategias de análisis manual y semi-automatizada de datos de Citometría.
15. Sistema de gestión de calidad en un laboratorio de Citometría de flujo. Obtención de un certificado de calidad y acreditación de ensayos por Citometría de flujo según normas ISO.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Servicio Análisis de Isótopos Estables-

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. Concepto de isótopos estables. Elementos químicos habitualmente medidos en el laboratorio, y sus isótopos.
8. Productos criogénicos. Productos tóxicos y corrosivos. Precauciones a seguir cuando se trabaja con estos productos.
9. Instalación de gases especiales. Calidad de los gases. Alarmas de seguridad. Precauciones asociadas al cambio de botella, control de fugas.
10. Espectrómetro de masas. Partes fundamentales de un espectrómetro. Mantenimiento preventivo básico. Materiales de referencia.
11. Tipos de espectrómetros de masas: Espectrómetros de doble entrada y de flujo continuo. Analogías y diferencias.
12. Sistemas de preparación para espectrómetros de doble entrada: Líneas de vacío de carbonatos, azufre, deuterio. Bombas de vacío.
13. Sistemas de preparación para espectrómetros de flujo continuo: Analizador Elemental, Cromatógrafo de Gases, Sistema de equilibrio Multiflow.
14. Tratamiento de muestras (líquida, sólida) para la extracción del gas y sucesivo análisis isotópico: Técnicas para carbonatos, sulfuros, sulfatos y silicatos.
15. Análisis de carbono y nitrógeno en muestras sólidas por combustión. Análisis de oxígeno en muestras sólidas por pirólisis a alta temperatura. Análisis de hidrógeno en aguas por reducción con cromo. Análisis de hidrocarburos gaseosos. Análisis de oxígeno en aguas por el sistema de equilibrio.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Servicio Preparación de Muestras Geológicas-

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. Cuarteo, trituración y molienda.
8. Morteros, molinos y su mantenimiento.
9. Sierras, pulidoras, desbastadoras y su mantenimiento.
10. Preparación de láminas delgadas convencionales.
11. Preparación de láminas delgadas para microsonda e inclusiones fluidas.
12. Preparación de secciones pulidas.
13. Preparación de levigados.
14. Preparación de muestras para difracción de Rayos-X.
15. Seguridad en el laboratorio de preparación de rocas.

-TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO Servicio de Datación-

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. Radiaciones ionizantes: concepto y clasificación. Magnitudes, unidades y símbolos en Protección Radiológica: sistema internacional (SI). Fundamento físico de la detección de las radiaciones ionizantes. Esquema de un detector. Tipos de detectores. Mantenimiento de detectores proporcionales, de centelleo y de semiconductor.
8. Teoría de la incertidumbre de medida. Tipos. Precisión y exactitud. Concepto de fuente de incertidumbre, estimación y propagación. Distribuciones de probabilidad en procesos aleatorios.
9. Nociones de electrónica nuclear: elementos y funciones. Características esenciales de los programas de adquisición de espectros. Procedimientos de verificación: calibración en energía y en eficiencia.
10. Características y tipos del material de laboratorio de uso frecuente en un laboratorio de radiactividad ambiental: vidrio, cerámica, acero inoxidable, aluminio, cobre, plomo, hierro. Métodos más adecuados de mantenimiento.
11. Equipamiento de uso general en un laboratorio químico de bajo fondo: centrifugadoras, estufas, hornos-mufla, reactores, vitrinas de extracción. Funcionamiento y mantenimiento de los equipos.
12. Fundamentos de las instalaciones de vacío: magnitudes, unidades y símbolos. Equipos de vacío: tipos y mantenimiento. Características y funciones del material auxiliar. Criostatos.
13. Preparación de disoluciones calibradas. Materiales y métodos para medidas de baja actividad y alta precisión, pueden aplicarse a reactivos generales y a disoluciones-patrón de radionucleidos. Criterios para el control, conservación y mantenimiento de las disoluciones trazables. Protección radiológica de fuentes radiactivas.
14. Técnica de preparación de fuentes para espectrometría alfa por electrodeposición. Montaje, mantenimiento y manejo de los equipos. Preparación de los electrolitos para la preparación de fuentes específicas. Realización de procesos radioquímicos de aislamiento de isótopos de uranio, torio, polonio, estroncio. Conocimientos básicos de las técnicas químicas empleadas: extracción líquido-líquido, cromatografía de intercambio iónico, cromatografía de extracción sólido-líquido, precipitación y coprecipitación.
15. Calidad en un laboratorio de radiactividad ambiental. Requisitos de la norma ISO17025. Implantación de los procedimientos de análisis y trabajo en rutina para acreditación.

-TÉCNICO ESPECIALISTA Centro de Estudios de Brasil-

1. Historia de Brasil, siglos XX y XXI
2. Sistema universitario brasileño. Estructura y problemas en la actualidad.
3. Repositorios documentales brasileños en las áreas de ciencias sociales, humanidades y jurídicas.
4. Conocimientos generales de la cultura brasileña: arte, literatura, música y fotografía.
5. Relaciones de la Universidad de Salamanca con las Universidades brasileñas.
6. El Centro de Estudios Brasileños de la Universidad de Salamanca: objetivos, fines y líneas de actuación.
7. La gestión cultural de proyectos expositivos.
8. Comunicación cultural y comunicación científica.
9. Comunicación hacia el interior de la institución y comunicación externa.
10. Redes sociales: administración y funcionamiento.
11. Plataforma Open Journal System.
12. Revistas científicas: estructura y edición.
13. Plataforma Wordpress.
14. Ofimática, edición de audio, video e imágenes.
15. Producción de contenidos digitales

-TÉCNICO ESPECIALISTA ORIENTACIÓN-

1. Orientación en el espacio europeo de educación superior: tipos, modelos y metodología.
2. Orientación de prácticas para universitarios. Normativa reguladora, tipos y funcionamiento.
3. Procedimiento de gestión de prácticas en la USAL, gestión de convocatorias y programas de prácticas.
4. Convenios de Cooperación Educativa. Problemática actual de regulación de prácticas para estudiantes universitarios.
5. Programas universitarios de competencias profesionales demandas en el mercado laboral y su implicación en los procesos de selección.
6. Protocolo de actuación para emprendedores universitarios. Ecosistema emprendedor de la Universidad de Salamanca.
7. La intermediación laboral en las universidades: procedimientos y normativa.
8. Observatorios de empleo universitarios y su implicación en la orientación profesional.
9. Orientación universitaria e implicaciones en el logro del perfil de egreso.
10. Programas de apoyo personalizado en el proceso de emprendimiento y creación de empresa. Aceleradoras nacionales e internacionales.
11. Orientación en diversidad, colectivos específicos y procedimientos de actuación.
12. Orientación para el emprendimiento innovador generado en la comunidad universitaria. Normativa y programas.
13. La figura del Emprendedor en orientación. Metodologías ágiles para el emprendimiento y el intraemprendimiento.
14. Emprendimiento Social y Cultural en las Universidades. Desarrollo de programas y procedimientos.
15. Itinerario de formación imprescindible para la evaluación de la idea de negocio y posterior puesta en marcha de proyectos empresariales.

-TÉCNICO ESPECIALISTA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y LENGUAJE DE SIGNOS-

1. El concepto de discapacidad. Principales cambios. Implicaciones prácticas. Normativa.
2. Situación actual del apoyo a los estudiantes con discapacidad en las universidades españolas: Servicios, Programas y Unidades específicas.
3. Filosofía del Movimiento de Vida Independiente: aplicación en el ámbito universitario.
4. Voluntariado y discapacidad: marco normativo, programas específicos.
5. Estudiantes con movilidad reducida. Adaptaciones curriculares en el ámbito universitario.
6. Estudiantes con problemas de salud mental. Adaptaciones curriculares en el ámbito universitario.
7. Otros trastornos: síndrome de asperger, TDAH, parálisis cerebral, trastornos del aprendizaje. Adaptaciones Curriculares.
8. Apoyo a la diversidad afectivo-sexual en el ámbito universitario.
9. Psicosociología de las personas con discapacidad auditiva y/o visual. Implicaciones de la discapacidad auditiva y visual en el desarrollo emocional, afectivo, social, cognitivo y comunicativo-lingüístico. Movimiento asociativo y organismos nacionales e internacionales que les representan.
10. Productos de apoyo y nuevas tecnologías para la inclusión de la de los estudiantes con discapacidad auditiva y/o visual. Sistemas de comunicación.
11. Recursos propios de la interpretación y de la lengua de signos para resolver problemas terminológicos: glosarios, fichas terminológicas, comparaciones, neologismos, perífrasis, Paráfrasis.
12. Planificación y organización de los servicios de interpretación en lengua de signos en la Universidad.
13. Técnicas de interpretación de la lengua de signos española.
14. El intérprete de lengua de signos. Definición. Funciones. Perfil profesional. Código deontológico y normas profesionales.
15. Los estudiantes universitarios con necesidades educativas especiales asociadas a la discapacidad auditiva. Recomendaciones y adaptaciones curriculares.

GRUPO IVA -OFICIALES-

-AUXILIAR DE CLÍNICA-

1. Grado en Odontología. Asignaturas clínicas y preclínicas. La clínica odontológica: estructura y organización.
2. Instrumental y material de la clínica odontológica. Conservación, limpieza y esterilización. Manejo de aparatología dental: Cuba ultrasonidos, localizador de ápices, autoclave, destilador de agua, recortadora, pieza de mano, turbina, selladora, micromotor, pulidor de bicarbonato. Materiales necesarios para cada tratamiento odontológico: prótesis, endodoncia, operatoria, cirugía.
3. Sillón dental Planmeca: manejo, opciones manual y automática, limpieza interior y exterior, desinfección, ultrasonidos, lámpara de polimerización.
4. Conocimientos de prótesis fija y removible. Ventajas y desventajas a nivel funcional, anatómico y económico de prótesis implantológica, prótesis fija, esqueléticos, acrílicos y prótesis completa. Pulido de piezas. Escalas de color.
5. Enfermedades periodontales y gingivales. Enfermedades de la mucosa oral y glándulas salivares. Asepsia. Enfermedades profesionales en odontología.
6. Gestor dental Dentáctil: concepto de fases de tratamiento, elaboración de presupuesto. Elaboración de un plan de tratamiento. Impresión de documentos para paciente. Firma de documentación.
7. Esterilización, funcionamiento de la autoclave, embolsado de materiales. Ciclos y tiempos de una autoclave de sobremesa. Esterilización fuera de la autoclave. Incubación de esporas. Desinfección y limpieza.
8. El consentimiento informado: clasificaciones. La historia clínica: su importancia y datos a recoger. Protocolos clínicos odontológicos. La historia clínica digital.
9. Medicación obligatoria en la clínica dental. Asepsia del gabinete. Campo quirúrgico. Equipamiento e instrumental en implantología y cirugía oral.
10. Ergonomía: concepto e importancia. Enfermedades profesionales en clínica odontológica del auxiliar y medidas preventivas de las mismas. Posiciones de trabajo de dentista y auxiliar. Trabajo a cuatro y seis manos

MODELO EN VIVO

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.

OFICIAL DE LABORATORIO Dpto. Anatomía e Histología Humanas

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. Recepción de muestras de órganos y tejidos. Preparación de las muestras para microscopía óptica y electrónica. Fijación de tejidos. Líquidos y mezclas fijadoras.
8. Métodos y técnicas de inclusión de las muestras.
9. Microtomos y técnicas de corte.
10. Fundamentos y técnicas de tinción histopatológica. Métodos de estudio de los diferentes órganos y tejidos. Microscopio óptico. Observación de las muestras y control de la técnica.

OFICIAL DE LABORATORIO Dpto. Botánica y Fisiología Vegetal

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. Material vegetal usado en los laboratorios de Botánica. Conocimientos básicos sobre algas, hongos, líquenes, briófitos, pteridófitos y espermatófitos.
8. Recolección en campo de material vegetal destinado a prácticas e investigación.
9. Preparación y conservación de material vegetal para docencia e investigación.
10. Preparación de material y organización de los laboratorios para las prácticas docentes. Mantenimiento del material óptico (lupas y microscopios).

OFICIAL DE LABORATORIO Dpto. Fisiología y Farmacología

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. Muestras biológicas: Recogida, conservación y transporte de muestras para su procesamiento. Catalogación y características generales de las mismas. Normas de seguridad en el manejo de muestras biológicas, equipos y reactivos. Criterios de exclusión y rechazo de las muestras.
9. Análisis bioquímicos básicos: medidas de analitos por fotometría, espectrofotometría y fluorimetría. Medición del pH.
10. Análisis de Proteínas: métodos de determinación. Separación de fracciones proteicas. Electroforesis. Western blot.

OFICIAL DE LABORATORIO Dpto. Medicina

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. Mantenimiento de una Unidad de Cultivos Celulares
8. Organización de un laboratorio de diagnóstico de enfermedades humanas
9. Mantenimiento de un laboratorio que trabaja con RNA
10. Protección de datos en un laboratorio de diagnóstico de enfermedades humanas

OFICIAL DE LABORATORIO E. Politécnica Superior de Zamora

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. Funcionamiento y utilización de equipos básicos de medida: temperatura, presión, masa, volumen, pH-metros, conductímetros, colorímetros.
8. Preparación y valoración de disoluciones. Magnitudes y unidades básicas. Magnitudes y unidades derivadas (SI)
9. Procesos de esterilización y desinfección. Manipulación de material biológico
10. Mantenimiento y utilización de equipos auxiliares: bomba de vacío, termostato, estufa y manta calefactora, equipos de purificación de agua, autoclave, baño termostatzado, centrífuga

OFICIAL DE LABORATORIO Laboratorios Docentes Campus M. Unamuno

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. Hábitos de trabajo en operaciones de laboratorio. Características y uso de equipos de protección individual. Actuaciones en caso de accidentes. Manejo de material contaminado.
8. Técnicas de limpieza, desinfección y esterilización de materiales. Sistemas de esterilización (calor húmedo, calor seco, radiación ionizante, químicos...). Uso de sustancias desinfectantes.
9. Disoluciones: conceptos básicos. Expresión de la concentración. Preparación de disoluciones. Diluciones. Concepto de pH y medida con pHmetro.
10. Tipos de aguas usadas en el laboratorio. Calidades y utilización. Sistemas de purificación.

OFICIAL DE LABORATORIO Servicio de Experimentación Animal

1. Ética y Legislación sobre animales de laboratorio. Principios éticos en experimentación animal. R.D. 53/2013
2. Manejo de especies comunes en el laboratorio
3. Cuidados generales y cría de las especies principales utilizadas
4. Rutinas de trabajo. Limpieza, desinfección y esterilización. Manejo de principales equipos
5. Identificación de jaula /animal. Registros de cría, stock y experimentación
6. Administración de sustancias y técnicas de uso común
7. Bienestar de los animales. Estado de salud y eutanasia. Comprobación del estado de salud. Definición y métodos de eutanasia
8. Higiene y salud laboral. Normas generales de higiene y salud laboral
9. Protocolos normalizados de trabajo.
10. Seguridad y prevención en el trabajo con animales. Riesgos derivados del trabajo con animales. Trabajo con animales infectados. ABSL

OFICIAL DE OFICIOS MEDIOS AUDIOVISUALES

1. El sonido. Naturaleza del sonido, leyes de propagación del sonido. Magnitudes, unidades y características. Grabación y reproducción de audio. Transporte y conexionado de audio. Criterios de selección, configuración y uso de materiales y equipos técnicos. Normativa técnica.
2. Procesos de sonido digital. Fundamentos del sonido digital. Soportes y formatos. Muestreo y codificación de la señal. Conversión analógica-digital. Grabadores y reproductores digitales. Características y prestaciones de los equipos digitales. Componentes del sistema MIDI. Controladores, sintetizadores, módulos de sonido. Tipos de software y aplicaciones.
3. Fotometría y Colorimetría: Propagación de la luz. Mecanismo de la visión. Conceptos y unidades fotométricos. Naturaleza de la luz. Mezcla aditiva y mezcla sustractiva. Colorimetría aplicada a la TV en color. Espacios de color y normativas. HDR.
4. El vídeo. Sistemas, formatos y códecs. Almacenamiento y compresión.
5. Equipamiento técnico de un centro de producción de televisión. La cámara de vídeo. Tipos de cámaras, sensores, objetivos, usos y configuraciones esenciales. La sala de control. Conexiones entre equipos, características y protocolos. Operaciones y conservación de los equipos.
6. Gestión digital de contenidos audiovisuales y retransmisión en la red del vídeo digital.: Almacenamiento, transferencia y visualización de archivos. Tecnologías de streaming AV para aplicaciones 4K y superiores.
7. La edición, montaje Normas, técnicas y programas. Teorías y tipos de montaje. Formas de trabajo y configuración del entorno. Licencias.
8. De los principios básicos de la televisión al 4k: Exploración entrelazada y sincronismos. Sistemas de Televisión. Control de calidad de la señal de video, instrumentos de medida e interpretación de parámetros. Evolución de los paneles de televisión, tecnologías y formatos. 4k y UHD TV.
9. La televisión por internet. Infraestructura, protocolos y gestión de contenidos.
10. El control de radio. Emisión y recepción de radio. Equipamiento. Normas.

OFICIAL DE OFICIOS ALBAÑIL

1. Cerramientos exteriores en edificios universitarios: Clasificación, mantenimiento y reparaciones
2. Cerramientos interiores en edificios universitarios: Clasificación, mantenimiento y reparaciones
3. Tipos de cubiertas en edificios universitarios. Clasificación, mantenimiento y reparaciones
4. Solados interiores en edificios universitarios: Clasificación, mantenimiento y reparaciones
5. Falsos techos en edificios universitarios: Clasificación, mantenimiento y reparaciones
6. Aplacados y alicatados: Clasificación, mantenimiento y reparaciones
7. Enfoscados, enlucidos: Clasificación, mantenimiento y reparaciones
8. Ayudas de albañilería a las diferentes instalaciones.
9. Tipos de andamios en los trabajos de albañilería. Tipologías y clasificación
10. Medidas de protección individual y colectivas en el desarrollo de los trabajos de mantenimiento de albañilería

OFICIAL DE OFICIOS FONTANERO

1. Tuberías de acero galvanizado. Características y usos
2. Tuberías de cobre. Características y usos
3. Tuberías de acero negro. Características y usos
4. Tuberías de PVC. Características y usos
5. Tuberías de polipropileno, polietileno y multicapa. Características y usos
6. Tipos de soldaduras y empalmes empleados en instalaciones de fontanería/ saneamiento
7. Sanitarios. Tipos de instalaciones, distancias, sifones, botes sifónicos, caudales
8. Instalaciones de saneamiento. Acometidas
9. Acometidas y contadores de agua. Tipos, características e instalación
10. Tipos de instalaciones de fontanería/ saneamiento en la Universidad de Salamanca