ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

ANEXO IV

GRUPO I -TITULADOS SUPERIORES-

TITULADO SUPERIOR TÉCNICO DE PREVENCIÓN (Higiene Industrial)

1. Conceptos relativos a la seguridad y salud en el trabajo: el trabajo y la salud. La medicina del trabajo. La vigilancia de la salud. Protocolo de vigilancia sanitaria específica. Promoción, planificación e información sanitaria. Primeros auxilios y actuación ante una emergencia.
2. La Ley de prevención de riesgos laborales. Objeto, ámbito y definiciones. Derechos y obligaciones. Los Servicios de Prevención. Consulta y participación de los trabajadores.
3. El Reglamento de los Servicios de Prevención. Disposiciones generales y adicionales. Evaluación de los riesgos y planificación de la actividad preventiva. Organización y recursos para actividades preventivas.
4. La gestión de los riesgos laborales en la empresa. El sistema de gestión de la prevención de riesgos laborales. El Plan de Prevención de Riesgos Laborales. La integración de la Prevención en la gestión global. La asignación de funciones y responsabilidades. La Planificación de la actividad preventiva. Coordinación de actividades empresariales.
5. Consideraciones reglamentarias, técnicas y prácticas relativas a dispositivos de protección. R.D. 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización de los trabajadores de equipos de protección individual. Aplicación en el ámbito universitario.
6. Higiene y seguridad aplicada a los laboratorios de prácticas y de investigación.
7. Conceptos generales para la prevención de incendio. Química del fuego. Condiciones para que se desarrolle un incendio. Etapas, daños y clases de fuegos. Técnicas de lucha contra incendios. Sistemas de detección y alarma. Sistemas de extinción.
8. Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. La investigación de accidentes e incidentes: concepto y objetivos. Metodología e investigación. Estudio de causas. Informe. Índices y análisis estadístico de los accidentes.
9. Consideraciones generales sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias y preparados peligrosos. Aplicación en el ámbito universitario.
10. Almacenamiento de productos químicos: aplicación en el ámbito universitario del Real Decreto 379/2001.
11. Higiene Industrial: Conceptos y objetivos.
12. Agentes químicos: Toxicología laboral.
13. Agentes químicos: Evaluación de la exposición.
14. Agentes químicos. Control de la exposición: principios generales, acciones sobre el foco contaminante, acciones sobre el medio de propagación, acciones sobre el trabajador.
15. Agentes químicos: Real Decreto 374/2001.
16. Agentes químicos: cancerígenos y mutágenos. Real Decreto 665/1997.
17. Agentes físicos: Ruido. Características, efectos, evaluación y control. Real Decreto 286/2006.
18. Agentes físicos: Radiaciones no ionizantes. Características y efectos. Control de la exposición en laboratorios de prácticas e investigación universitaria.
19. Agentes físicos. Radiaciones ionizantes. Características, efectos, evaluación y control. Real Decreto 783/2001.
20. Agentes biológicos. Real Decreto 664/1997 y Guía Técnica de Desarrollo.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

21. Calidad ambiental en interior de edificios. Problemática de los edificios herméticos e inteligentes. Síndrome del edificio enfermo.
22. Ventilación general en laboratorios de prácticas e investigación. Cabinas de laboratorio: control por ventilación de agentes químicos de elevada toxicidad en laboratorios. Cabinas de seguridad biológica.
23. Riesgos derivados del trabajo sobre mujeres embarazadas o en período de lactancia natural. Procedimiento para la protección de la maternidad y la lactancia y, procedimiento para la protección de los trabajadores especialmente sensibles en la Universidad de Salamanca
24. Consideraciones generales sobre residuos peligrosos. Procedimiento de gestión interna de residuos peligrosos en la Universidad de Salamanca.
25. Procedimiento de actuación en caso de emergencia en un laboratorio de prácticas e investigación.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TITULADO SUPERIOR TÉCNICO DE CALIDAD

1. Estructura del Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). Objetivos del sistema y metodología. Perfiles del SIIU. Funciones de la persona coordinadora del SIIU en la Universidad de Salamanca.
2. Estructura de los ficheros del SIIU en las diferentes áreas y su uso en otras plataformas de datos institucionales. Datos utilizados en los ficheros para la generación de indicadores. Coordinación de servicios para la obtención de información válida para el sistema.
3. Plataformas para el suministro y visualización de la información de la Secretaría General de Universidades. Validación de la información remitida al ministerio responsable de las instituciones universitarias.
4. Información estadística anual requerida por la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE) sobre las universidades españolas. Procesos de recopilación y suministro de la información de la Universidad de Salamanca e indicadores utilizados.
5. Plan de Integración de la Información con las universidades públicas de Castilla y León (PIIU). Calendarios, metodología y utilización de la plataforma de suministro de información.
6. Indicadores institucionales oficiales sobre la estructura universitaria. Mecanismos de obtención de información relacionada con los Centros de la Universidad de Salamanca, tanto propios como adscritos
7. Indicadores institucionales oficiales para el seguimiento y renovación de la acreditación de las titulaciones universitarias 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.
8. Indicadores oficiales de la Secretaría General de Universidades (SGU) para el seguimiento del rendimiento académico del alumnado y recursos humanos. Publicación en InfoView. Procedimientos de suministro de información y obtención de estos indicadores. Validación institucional.
9. Confección de bases de datos relacionales utilizadas para la generación de informes de indicadores de seguimiento y renovación de las acreditaciones de las titulaciones universitarias. Generación automática de informes en la Unidad de Evaluación de la Calidad.
10. Encuestas de satisfacción. Diseño. Tipos de escala y estructura. Conceptos estadísticos básicos en el análisis de encuestas de satisfacción.
11. Información estadística institucional facilitada desde la Unidad de Evaluación de la Calidad a otros servicios universitarios y coordinadores de titulaciones. Procesos de difusión de la información.
12. Planificación estratégica en la Universidad de Salamanca. Misión, visión, valores. Definición de ejes estratégicos. Análisis DAFO. Definición de objetivos. Establecimiento de planes operativos.
13. La evaluación de los servicios universitarios. Certificación de servicios universitarios. Las cartas de servicio. Indicadores.
14. El programa Docentia: fundamentos y metodologías. El autoinforme. La evaluación interna. La evaluación externa. Indicadores.
15. Agencias de calidad nacionales y estatales en el sistema universitario español. Programas institucionales. El papel de la ACSUCyL en el Sistema Universitario de Castilla y León.
16. Funciones del Observatorio de la Calidad y el Rendimiento Académico de la Unidad de Evaluación de la Calidad. Calidad de los datos, indicadores y estadísticas del sistema estadístico de la Universidad. Auditoría de funcionamiento del sistema.
17. Clasificaciones para la medida de la Transparencia institucional. Portal de Transparencia institucional y otras estadísticas universitarias. Competencias y responsabilidades de la Unidad de Evaluación de la Calidad en la tramitación y suministro de información.
18. Utilización de *Web of Science*, *InCites* y *Scopus* para la evaluación del rendimiento académico. Comparativas interuniversitarias y análisis del posicionamiento institucional.
19. Proyecto de recopilación de información *Global Research University Profiles* y *Global Institutional Profiles Project* de *Clarivate Analytics*. Operativa de trabajo y metodología de suministro de la información.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

20. Rankings universitarios basados en indicadores bibliométricos, indicadores de rendimiento académico y análisis Web. Seguimiento de los mismos y confección de informes de resultados para la toma de decisiones institucionales.
21. Metodologías para la obtención de información de los rankings universitarios nacionales. Empleo de plataformas de captación de información e integración con las herramientas de la Secretaría General de Universidades.
22. Rankings universitarios de *Times Higher Education* (THE), *Quacquarelly Simonds* (QS) y *Best Global Universities* (BGU). Plataformas para el suministro de información universitaria a los editores. Calendarios de actuación y publicación de resultados.
23. 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.
24. Evaluación de las instituciones universitarias de acuerdo con su contribución a la mejora del medio ambiente y a su alineación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Operativas de actuación, calendarios y publicación de resultados.
25. Principios de Data Mining. Conceptos de Big-Data. Visualización de datos para la elaboración de informes.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TITULADO SUPERIOR RELACIONES INTERNACIONALES

1. El arte y cultura japonesa. Generalidades. Principales manifestaciones artísticas y artesanales.
2. La estética japonesa. Manifestaciones artísticas vinculadas al zen. Conceptos básicos
3. Reseñas sobre actividades artísticas desarrolladas en el CCHJ. Estadística e indicadores de éxito.
4. Elaboración de programas y gestión de actividades desarrolladas en el CCHJ. Manifestaciones artísticas: exposiciones, conciertos, cursos, talleres, conferencias. Actividades con la Fundación Japón, Casa Asia, Embajada del Japón. Glosario japonés en manifestaciones artísticas y culturales. Compendio de términos, significado y características aplicables a las actividades del CCHJ. Manifestaciones musicales con otros instrumentos originales. Manifestaciones teatrales (Bunraku, Nok, Kabuki). Manualidades y técnicas artísticas tradicionales. Manifestaciones mixtas. Interculturales.
5. Proyectos específicos con universidades e instituciones japonesas (Prefectura de Gifu, Universidad de Juntendo, Universidad de Nanzan, Universidad de Estudios Extranjeros de Tokio, Universidad de Estudios Extranjeros de Kioto (entre otras).
6. Coordinación cultural del CCHJ. Cometidos del Coordinador cultural. Selección y funciones. Control de actividades e informes a la Asociación de la USAL en Japón.
7. Programas propios del CCHJ. La Semana Cultural. Organización, programación y gestión. Referencia histórica de la Semana Cultural y sus actividades. Instituciones implicadas y financiación.
8. Programas para la difusión de la lengua japonesa: características, organización y gestión.
9. Elaboración de programas y gestión de cursos y actividades académicas desarrolladas en el CCHJ. Cursos anuales. Cursos intensivos. Noken. Cursos básicos para viajeros. Sistemas de tutorías.
10. Gestión del profesorado cursos de lengua japonesa, recursos y régimen de participación. Estatutos del CCHJ. Jefatura de estudios. Características y selección del profesorado
11. Memoria de actividades: programación y periodicidad. Redacción y control de informes al Vicerrectorado de RR. Internacionales, Embajada del Japón y otras entidades implicadas. Historial de las actividades que se llevan desarrollando desde la inauguración del CCHJ, calendarios y periodicidad.
12. Diplomacia cultural japonesa: su principal representante en España.Fundación Japón. Fundación Consejo España-Japón. Casa Asia.
13. La relación económica entre España y Japón. Datos generales que impliquen la actividad del CCHJ. Cifras comparativas en diferentes áreas.
14. Principales asociaciones españolas de Ciencia en Japón. Identificación de las asociaciones españolas en Japón, iniciativas, responsables y cometidos. Estrategias de difusión. JSPS. ACE Japón.
15. Convenios de cooperación educativa e investigación con universidades japonesas. Identificación de las universidades, institutos docentes u organizaciones japonesas con relaciones con la USAL. Inventario y características de los convenios vigentes. Actividades, becas y proyectos. Histórico de los convenios y actividades desarrollados. Desarrollo de estrategias de difusión. Implementación y acciones de mejora. Relaciones con universidades e instituciones españolas vinculadas a Japón. Programa propio de colaboración con universidades japonesas. Gestión de programas desarrollados por el CCHJ. Inventario y características de los convenios vigentes. Actividades, becas y proyectos. Histórico de los convenios y actividades desarrollados. Desarrollo de estrategias de difusión. Implementación y acciones de mejora. Universidades y organizaciones vinculadas a la Asociación de la USAL en Japón. Instituto Cervantes de Tokio. Otras instituciones y organismos.
16. Actividades y convenios con empresas japonesas. Gestión de actividades con empresas japonesas con intereses en España y viceversa. Actividades con la Fundación Consejo de España Japón y el Foro España Japón. Actividades con las empresas vinculadas con la Asociación de la USAL en Japón.
17. La organización territorial y administrativa de Japón. El sistema de división territorial y administrativa en prefecturas. Sistema político y estructura del Estado en Japón. Periodo previo a 1947. Periodo de posguerra, constitución de 1947, poderes ejecutivo, legislativo y judicial. Sistema actual

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

18. La idiosincrasia del sistema educativo de Japón. Claves de la educación en Japón. Características del éxito de la educación en Japón. Modelo, objetivos y medios. Enseñanza obligatoria. La Educación Primaria. La Educación Secundaria y especializada. Instituciones educativas (estructura y sistema organizativo).
19. El sistema universitario en Japón. Sistema universitario público. Sistema universitario privado. Cooperación institucional e internacionalización. Programas interuniversitarios (becas institucionales).
20. El patrimonio de la Humanidad en Japón. Ingreso de Japón en la UNESCO. Iniciativas en el CCHJ.
21. Viajar a Japón: trámites y planificación. Gestión e información sobre los trámites de carácter académico y educativo. Actividades con la JNTO para la diseminación y facilitación de desplazamientos a Japón. Interacción con la Embajada del Japón.
22. Gestión administrativa, recursos y régimen económico del CCHJ. Recursos propios. Las Asociación de la USAL en Japón. Otras fuentes.
23. Gestión administrativa de los cursos de lengua japonesa, recursos y régimen económico del CCHJ. Cursos Internacionales de la USAL. Programas y recursos propios
24. Gestión de eventos nacionales e internacionales del CCHJ.
25. Recorrido histórico por eventos destacados actividades e hitos del CCHJ. Conferencia de Rectores Japoneses en España. Encuentro de universidades japonesas y españolas en el marco del VIII Centenario de la USAL. Encuentros con motivo del 200 aniversario del establecimiento de relaciones diplomáticas entre España y Japón.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TITULADO SUPERIOR SERVICIO DE EDUCACIÓN FÍSICA Y DEPORTES

1. Organización y prestación de la actividad física y deportiva dentro de la Universidad de Salamanca.
2. Marco jurídico del deporte. Aplicación al ámbito universitario. Normativa específica en la Universidad de Salamanca.
3. Organización, optimización, provisión y utilización del material y equipamiento deportivo necesario para el desarrollo de la actividad del Servicio de Educación Física y Deportes en la Universidad de Salamanca.
4. El deporte universitario de ámbito estatal.
5. La carga de entrenamiento deportivo y sus aplicaciones.
6. El cuidado de la salud y calidad de vida a través de la actividad física. La responsabilidad de las universidades en el cuidado y promoción de la salud. Promoción y cuidado de la salud en la Universidad de Salamanca.
7. El deporte federado en la Universidad de Salamanca.
8. Conceptos anatómicos y biomecánicos aplicados a la actividad física.
9. Equipamiento e Instalaciones Deportivas. Normativa. Clasificación de espacios deportivos. Gestión y organización de las instalaciones deportivas en la Universidad de Salamanca.
10. El proceso de entrenamiento deportivo. Aplicación y desarrollo en el Servicio de Educación Física y Deportes de la Universidad de Salamanca.
11. Organización de campeonatos y eventos deportivos en la Universidad de Salamanca.
12. Lesiones deportivas. Tipología y su relación con la práctica deportiva. Prevención y recuperación.
13. Mujer y deporte. Hábitos de actividad física en las mujeres. Diferencias de género en la práctica deportiva de los universitarios.
14. Modelos de planificación en el entrenamiento deportivo. Aplicación en la estructura deportiva de la Universidad de Salamanca.
15. Ayudas y becas al deporte universitario. Ayudas al deportista en la Universidad de Salamanca.
16. Fisiología aplicada al ejercicio físico. Mejora de la condición física a través del entrenamiento. Metabolismo y sistemas básicos de energía en el deporte. Adaptaciones metabólicas al ejercicio físico.
17. La importancia de la educación física en el sistema educativo. Valor educativo del deporte. Acciones concretas de la Universidad de Salamanca.
18. Competiciones internas de la Universidad de Salamanca.
19. Programa de actividades deportivas. Planificación, organización y desarrollo en la Universidad de Salamanca.
20. El deporte universitario de ámbito autonómico.
21. Actividades Formativo Recreativas, Ocio y Naturaleza. Gestión y desarrollo de las mismas en el Servicio de E. F. y Deportes de la USAL.
22. Formación deportiva en el ámbito del Servicio de Educación Física y Deportes. Planificación, organización y desarrollo de cursos y seminarios deportivos.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TITULADO SUPERIOR SERVICIO DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

1. Ética en experimentación animal. Introducción a las Ciencias del Animal de Laboratorio. La Ética en la experimentación animal. Pensamiento social, científico y filosófico. Debate ético.

2. Diseño y evaluación ética de procedimientos y proyectos. Comités éticos. Órgano habilitado. Composición y funcionamiento. Diseño de Proyectos y procedimientos. Justificación, diseño estadístico y refinamiento. Evaluación de la severidad.

3. Legislación aplicable en experimentación animal. Marco normativo: Legislación nacional, europea e internacional. Real Decreto 53/2013. Orden ECC 566/2015. Directiva 63/2010 UE; Convenio europeo ETS 123. Otras regulaciones relacionadas con la experimentación animal.

4. Procedimientos alternativos 3 Rs. Reemplazamiento, reducción y refinamiento. Definición y estudio de alternativas y métodos complementarios a los procedimientos experimentales con animales. Posibilidades y limitaciones de las alternativas. Alternativas validadas y métodos aceptados en docencia e investigación. Ayudas en la web para la búsqueda de alternativas.

5. Biología general. Anatomía y fisiología comparada de roedores y lagomorfos.

6. Biología general. Anatomía y fisiología comparada de carnívoros, rumiantes y suidos.

7. Biología general. Anatomía y fisiología comparada de peces y anfibios.

8. Producción de animales de laboratorio. Fisiología del ciclo reproductor. Factores modificadores de la reproducción. Parámetros reproductores en las principales especies de experimentación. Detección del estro. Efectos Lee-Boot, Whitten y Bruce. Tipos de cruce en función de características genéticas y sistemas de cría. Planificación de la producción de roedores. Rutinas derivadas de la producción.

9. Estandarización microbiológica. Gnotobiología. Clasificación de los animales de experimentación en base a su flora microbiana. Producción y mantenimiento de animales gnotobióticos. Barreras y zonas protegidas.

10. Estandarización genética. Tipos de animales en base a su constitución y selección genética. Animales modificados genéticamente. Métodos de generación y tipos principales. Calidad genética y su control.

11. Cronobiología. Concepto. Influencia de los ritmos en los parámetros fisiológicos y en los experimentos. Aplicaciones y consideraciones prácticas en los animalarios

12. Cuidados generales y sistemas de estabulación. Enriquecimiento ambiental. Identificación de los animales. Manejo, transporte, captura, y cuarentena

13. Higiene ambiental, desinfección y esterilización en animalarios.Definiciones. Métodos de higiene, desinfección y descontaminación. Esterilización. Desinsección y tratamiento de plagas

14. Nutrición. Racionamiento, dietas, control de calidad de dietas. Alimentación ad-libitum / restringida. Tipos de pienso. Patologías carenciales

15. Instalaciones y medioambiente. Instalaciones para mantenimiento de animales de experimentación. Diseño y barreras. Características constructivas. Control y estandarización medioambiental. Logística necesaria.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

16. Bienestar animal en procedimientos científico. Introducción al Bienestar Animal. Síndrome general de adaptación GAS. Fisiología del dolor. Valoración del bienestar/malestar (clínica, etológica). Control de la severidad de procedimientos. Tablas de puntuación. Criterios de punto final

17. Modelos experimentales. Tipos de modelos. Principales modelos experimentales. Elección del modelo, búsqueda bibliográfica. Extrapolación de datos

18. Buenas prácticas de laboratorio. Protocolos normalizados de trabajo. Concepto de BPL y su aplicación en la experimentación animal. Concepto de Protocolo Normalizado de Trabajo (PNT) Diseño y elaboración. Control de calidad

19. Obtención de muestras biológicas y administración de sustancias. Inmovilización y entrenamiento del animal. Extracción de sangre y otras muestras biológicas. Biopsias. Vías y procedimientos comunes para la administración de sustancias

20. Anestesia y analgesia. Tipos de anestesia. Elección fármacos y técnicas aconsejadas. Fases de la anestesia. Recuperación de la anestesia. Analgesia. Reconocimiento y evaluación del dolor. Técnicas de analgesia. Anestesia local y regional. Monitorización

21. Eutanasia. Definición y generalidades. Métodos de eutanasia en animales conscientes e inconscientes. Elección y métodos aconsejados en función de la especie/procedimiento

22. Principios de cirugía. Asepsia. Técnicas quirúrgicas básicas. Asepsia y antisepsia. Preparación del campo quirúrgico e instrumental básico. Técnicas quirúrgicas básicas. Hemostasia. Manipulación de tejidos. Suturas

23. Estatus y control sanitario de los animales. Patología de los animales de experimentación. Concepto salud-enfermedad. Prevención, calidad sanitaria y controles sanitarios. Métodos de contención. Principales enfermedades y patologías no infecciosas. Interacciones del estado sanitario en los experimentos. Tratamientos farmacológicos y sus repercusiones

24. Salud laboral y prevención. Riesgos laborales en los animalarios. Físicos, químicos y biológicos. Alergias y medicina preventiva en trabajadores. Evaluación de riesgos. Bioseguridad en procedimientos experimentales. Gestión de residuos sanitarios

25. Técnicas de reproducción asistida en roedores y criobiología. Principales técnicas. Equipamiento y fungible necesario. Medios de cultivo. Vasectomías, cesárea aséptica, superovulación. Principios de criobiología. Criopreservación de células germinales

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TITULADO SUPERIOR ANALISTA

1. Redes de área local. Arquitectura. Tipología. Medios de transmisión. Métodos de acceso. Dispositivos de interconexión. Gestión de dispositivos.
2. Administración de redes LAN. Gestión de usuarios en redes locales. Monitorización y control de tráfico. Gestión SNMP. Configuración y gestión de redes virtuales (VLAN).
3. Redes inalámbricas: el estándar IEEE 802.11. Características funcionales y técnicas. Sistemas de acceso. Autenticación. Modos de operación. Seguridad.
4. La seguridad en redes. Tipos de ataques y herramientas para su prevención: cortafuegos, control de accesos e intrusiones, técnicas criptográficas.
5. Tecnologías de almacenamiento DAS, NAS y SAN y sus protocolos de acceso. Sistemas de almacenamiento redundantes: niveles RAID.
6. Modelos de virtualización de sistemas y escritorios. Arquitecturas escalables en alta disponibilidad. Despliegue de granjas de servidores virtualizados.
7. Administración de sistemas Linux: gestión de usuarios, gestión de discos, servicios del sistema, seguridad, actualizaciones, monitorización, copias de seguridad.
8. La seguridad en el nivel de aplicación. Tipos de ataques y protección de servicios web, bases de datos e interfaces de usuario.
9. La gestión de la continuidad del negocio. Planes de Continuidad y Contingencia del Negocio.
10. Servicio de directorio corporativo LDAP. Arquitecturas en alta disponibilidad y seguridad. Gestión de identidad, single sign-on. Protocolos de autenticación.
11. Criptografía. Algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos. Certificados digitales. Claves privadas, públicas y concertadas. Formatos de firma electrónica.
12. MariaDB y PostgreSQL. Arquitecturas de alta disponibilidad, copias de seguridad, optimización y rendimiento.
13. Administración, estructura y arquitectura del SGBD Oracle. Seguridad y alta disponibilidad de bases de datos Oracle. Herramientas de protección y recuperación: RMAN, DataGuard y Data Pump.
14. Programación inherente al gestor de base de datos Oracle. Funciones, procedimientos disparadores y paquetes PLSQL. Aplicaciones con APEX, ORDS.
15. Manipulación de datos: captura, análisis, transformación, almacenamiento y explotación de conjuntos masivos de datos. Bases de datos NoSQL.
16. Programación de aplicaciones para entornos web en el cliente. HTML5, CSS, Javascript y jQuery.
17. Frameworks de desarrollo. Programación de aplicaciones para entornos web en el servidor con PHP o Java.
18. Aplicaciones SPA (Single-Page Application). Angular.
19. Diseño y programación de sistemas para Interoperabilidad. Servicios web: SOA, XML, APIs RESTful, JSON.
20. Metodologías y herramientas DevOps. Sistemas de integración continua, repositorios de código y pruebas automatizadas. Infraestructura como código. Ansible.
21. Docencia virtual: conceptos, herramientas, sistemas de implantación y normalización. Moodle.
22. Análisis funcional de sistemas, casos de uso. Metodologías de desarrollo de sistemas. Metodologías ágiles: scrum.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

23. Dirección y gestión de proyectos de tecnologías de la información. Planificación estratégica, gestión de recursos, seguimiento de proyectos, toma de decisiones.
24. Planificación y control de las TIC: gestión de servicios e infraestructuras TIC, gestión del valor de las TIC. Acuerdos de nivel de servicio. Gestión de incidencias. Bases conceptuales de ITIL (IT Infrastructure Library), y CoBIT (Control Objetives for Information and Related Technology), objetivos de control y métricas.
25. Tecnologías Cloud: arquitectura, funcionamiento e implementación de soluciones en la nube. IaaS, PaaS, SaaS. Nubes privadas, públicas e híbridas.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

GRUPO II –DIPLOMADOS UNIVERSITARIOS-

DIPLOMADO UNIVERSITARIO INFORMACIÓN Y ORIENTACIÓN AL UNIVERSITARIO

1. El Servicio de Promoción, Información y Orientación de la USAL. Promoción y difusión de la oferta formativa, las actividades y los servicios de la USAL.
2. Ferias, sesiones informativas y redes de Información y orientación. Grupo SIOU.
3. Centros y Departamentos de la Universidad de Salamanca.
4. La ordenación de las enseñanzas universitarias. Títulos Universitarios Oficiales.
5. Oferta formativa de la Universidad de Salamanca. Estudios de grado. Ramas de conocimiento y oferta de titulaciones.
6. Oferta formativa de la USAL. Estudios de máster Universitario. Requisitos de acceso y procedimientos de preinscripción, admisión y matrícula.
7. Oferta formativa de la USAL. Estudios de Doctorado. Ramas del conocimiento y oferta de programas de doctorado.
8. Estudios de Doctorado: Requisitos de acceso y procedimientos de preinscripción, admisión y matrícula.
9. Estudios de grado. Grupos de ingreso. Requisitos de acceso y procedimientos de preinscripción, admisión y matrícula.
10. Reconocimientos y Transferencias de créditos para los planes de estudio de Grado. Continuación de estudios.
11. Normativa sobre dobles titulaciones y simultaneidad de enseñanzas oficiales en la Universidad de Salamanca.
12. Reglamento de exámenes. Tribunal de compensación. Permanencia de los estudiantes. Reglamentos de Trabajos de Fin de Grado y Fin de Máster en la Universidad de Salamanca.
13. El Centro de Formación Permanente de la USAL: oferta formativa. Tipología de los títulos propios.
14. Los servicios universitarios en la USAL. Servicios de Asistencia a la Comunidad Universitaria: Actividades Culturales; Educación Física y Deporte; Inserción Profesional, Prácticas y Empleo.
15. Los servicios universitarios en la USAL. Servicios de Apoyo a la Docencia y a la Investigación: Servicio de Bibliotecas, Servicios Informáticos y Servicio de Relaciones Internacionales.
16. Los servicios universitarios en la USAL. Servicios de colaboración con la sociedad: Servicio de Asuntos Sociales y Oficina Verde.
17. Premios, becas y ayudas al estudio. Tipos de becas y servicios que las gestionan.
18. Colegios y residencias de la USAL. Otras posibilidades de alojamiento.
19. Formas de participación del alumnado en la Universidad de Salamanca. Órganos de representación de los estudiantes.
20. Cursos de español para extranjeros y cursos de idiomas extranjeros en la USAL: Servicio Central de Idiomas.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

DIPLOMADO UNIVERSITARIO PROGRAMADOR

1. Tecnologías de redes IPv4 e IPv6, protocolos de capa 2 (ARP, VLANs), protocolos de capa 3 (DHCP, ICMP), protocolos de capa 4 (TCP, UDP).

2. La seguridad en redes. Tipos de ataques y herramientas para su prevención: cortafuegos, control de accesos e intrusiones, técnicas criptográficas.

3. Sistemas de almacenamiento DAS, NAS, SAN, almacenamiento distribuido (CEPH), redundancia, tolerancia a fallos, niveles de RAID y protocolos asociados: NFS, iSCSI, FC, FCoE.

4. Sistemas de gestión de logs y monitorización.
5. Sistemas operativos UNIX-LINUX. Fundamentos, administración, instalación, gestión.

6. Sistemas operativos Microsoft. Fundamentos, administración, instalación, gestión.

7. Criptografía. Algoritmos de cifrado simétricos y asimétricos. Certificados digitales. Claves privadas, públicas y concertadas. Formatos de firma electrónica.

8. Sistemas de gestión de bases de datos. El modelo relacional. Formas normales. El lenguaje SQL.

9. MariaDB y PostgreSQL. Arquitecturas de alta disponibilidad, copias de seguridad, optimización y rendimiento.

10. La seguridad en el nivel de aplicación. Tipos de ataques y protección de servicios web, bases de datos e interfaces de usuario.

11. Tecnologías de virtualización de aplicaciones basadas en contenedores (Docker, LXC, Kubernetes).

12. Programación de aplicaciones para entornos web en el cliente. HTML5, CSS, JavaScript, jQuery.

13. Programación de aplicaciones para entornos web en el servidor. PHP, Java.

14. Desarrollo de aplicaciones WEB con Oracle APEX 5.1 y ORDS.

15. Diseño y programación de sistemas para Interoperabilidad. Servicios web: SOAP, HTTP, WSDL, UDDI, APIs RESTful. Intercambio de datos: JSON, XML.

16. Metodologías y herramientas DevOps. Sistemas de integración continua, repositorios de código y pruebas automatizadas. Infraestructura como código. Ansible.

17. Análisis funcional de sistemas, casos de uso. Metodologías de desarrollo de sistemas. Metodologías ágiles.

18. ServiceDesk en la gestión de TI. El Centro de Atención a Usuarios. Gestión de incidencias y de peticiones de servicio en el marco de ITIL e ISO 20000.

19. Gestión y administración de equipos personales. CMDB. Gestión del mantenimiento.
20. Servicios en la nube. Almacenamiento, SaaS, PaaS e IaaS.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

GRUPO III -TÉCNICOS ESPECIALISTAS-

TÉCNICO ESPECIALISTA MONTAJE

1- Equipamientos de un teatro.

2- Espacios de un teatro.

3- Elementos del espacio escénico.

4- Personal necesario para una representación.

5- Vestuario escénico.

6- Producción técnica.

7- Ficha técnica.

8- Equipación de sonido.

9- Mesa de mezclas de sonido.

10- Equipación de iluminación.

11- Mesa de control de iluminación.

12- Focos: elementos y tipos.

13- Planificación de la iluminación del escenario.

14- Montajes al aire libre.

15- Normas de seguridad en el teatro.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA CALEFACTOR

1. Calor, temperatura y frío. Conceptos. Unidades. Formas de transmisión del calor.
2. Instalación de vapor: salas de máquinas. Producción. Conducción.
3. Instalación de agua caliente.
4. Equipos de producción de calor.
5. Depósitos acumuladores
6. Productos y materiales utilizados en las instalaciones de calefacción.
7. Central de frío.
8. Corrosión y tratamiento del agua.
9. Refrigerantes. Almacenamiento. Recuperación y reciclaje de refrigerantes.
10. Unidades de tratamiento de aire
11. Materiales aislantes. Tipos. Aislamiento de tubaje. Aislamiento de conductos.
12. Transporte de fluidos. Instalación bitubular. Instalación monotubular.
13. Regulación y control. Sistemas de regulación.
14. Combustibles. Sólidos, líquidos y gaseosos.
15. Energía solar térmica. Captación. Almacenamiento. Distribución.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA ELECTRICISTA

1. Conductores, tubos y montaje en las instalaciones interiores.
2. El interruptor magnetotérmico.
3. El interruptor diferencial.
4. El interruptor de control de potencia.
5. El alumbrado de emergencia.
6. El contador.
7. El transformador y el autotransformador.
8. La caída de tensión.
9. La batería de condensadores.
10. La puesta a tierra.
11. El alumbrado exterior.
12. Definiciones-Terminología.
13. Los Equipos de medida y verificaciones eléctricas.
14. La Línea General de Alimentación.
15. Las Derivaciones Individuales.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA JARDINERO

1. Morfología de la planta. Raíz, tallo, hoja y flor.

2. Reproducción de plantas. Esquejes, acabados, injertos.

3. La plantación de los árboles, arbustos y setos.

4. Poda de árboles y arbustos. Trasplante de árboles y arbustos.

5. Características físicas y químicas del suelo. Funciones. Estudio tipo de suelos. Clases de tierras empleadas en jardinería. Mantenimiento del suelo.

6. Sistemas de riego. Tipos y características.

7. El césped. Arreglo, conservación y mantenimiento.

8. Reconocimiento de especies.

9. Plantas ornamentales. Clasificación.

10. Abonados, enmiendas y aporte de substratos.

11. Herramientas manuales y útiles de jardinería. Usos, manejos y mantenimientos.

12. Herramientas mecánicas utilizadas en jardinería. Usos, manejos y mantenimientos.

13. Seguridad e Higiene en las labores de jardinería. Condiciones de seguridad en el uso de herramientas manuales y maquinaria.

14. Equipos de trabajo y equipos de protección individual.

15. Jardines verticales. Definición y tipos.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA TALLERES

1. Secciones y perfiles industriales en hierro y materiales especiales. Chapas, chapas perforadas, conformadas y carpintería metálica. Su elaboración, empleo, conservación y almacenamiento en el taller.
2. El taller de técnicas del metal. Herramientas, maquinaria y materiales: organización, distribución, mantenimiento y dispositivos de seguridad. Normas de seguridad e higiene. Toxicidad de los materiales.
3. Propiedades de los metales: densidad, tenacidad, maleabilidad, ductilidad, fusibilidad, elasticidad, dilatabilidad, plasticidad, soldabilidad, forjabilidad, fragilidad y dureza.
4. Procedimientos y materiales en la elaboración de plantillas, planos de trabajo y maquetas.
5. Principios fundamentales de las configuraciones en hierro. Tipos y usos de materiales plásticos y sintéticos: PVC, resinas.
6. Máquinas, herramientas e instrumentos auxiliares para trabajar la madera. Manejo y mantenimiento de máquinas y herramientas.
7. Acoplamientos, ensambles y empalmes en madera.
8. Chapeado de maderas, tableros derivados de la madera. Colas para manipulación de maderas: efectos y toxicidad.
9. Clases de madera, Enfermedades y defectos de la madera.
10. La madera: Composición y características. Propiedades y usos.
11. Soldaduras: tipos, usos, precauciones y protecciones.
12. La conservación de instalaciones. Tipos de herramientas, maquinaria y utillaje a utilizar según la tarea. Mantenimiento, almacenamiento, transporte y manipulación de herramientas.
13. Gestión de residuos relacionada con las labores de mantenimiento y reparación.
14. Prevención de riesgos laborales. El comité de seguridad y salud.
15. Política de prevención de riesgos laborales en la USAL.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO E.P.S. ÁVILA

1. Principios generales de seguridad y salud en laboratorios.
2. Principales grupos de sustancias químicas, manipulación, eliminación y control.
3. Magnitudes y unidades básicas. Magnitudes y unidades derivadas (SI). Múltiplos y submúltiplos en factores de conversión.
4. Preparación de disoluciones. Símbolos químicos.
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 almacén. Concepto de almacén. Clases de almacén. Organización física del almacén. Las funciones del almacén. Almacenaje. Clasificación de los productos. Los métodos organizativos y de calidad en el almacén.
8. Manejo y mantenimiento de Teodolitos, Taquímetros, Nivel, Estación total, Geo- radar, Láser Escáner y GPS.
9. Laboratorio de Geotecnia. Trituración y molienda de rocas. Tamizado y secado de muestras.
10. Machacadora de mandíbulas. Taladro saca testigos y su mantenimiento. Sierras, pulidoras, desbastadoras y su mantenimiento.
11. Laboratorio de Hidráulica. Magnitudes y Sistema de Unidades. Hidrodinámica.
12. Manejo y mantenimiento de grupo hidráulico, flujo sobre vertederos, banco hidrostático, bombas serie-paralelo, canal de flujo y equipo de bombas y turbinas.
13. Laboratorio de Energía. Montaje y mantenimiento de instalación solar fotovoltaica aislada y controlador híbrido solar eólico de viento.
14. Uso y mantenimiento de Equipo para Test de Respuesta Térmica del Terreno (TRT).
15. Montaje y mantenimiento de bombas sumergibles y sondas geotérmicas

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO DPTO. CIENCIAS BIOMÉDICAS Y DEL DIAGNÓSTICO

1. Equipos y material de laboratorio. Mantenimiento.

2. El laboratorio como área de trabajo. Conceptos generales en prevención. Infraestructuras de seguridad. Prevención y extinción de incendios.

3. Hábitos de trabajo en operaciones de laboratorio. Características y uso de equipos de protección individual. Actuaciones en caso de accidentes.

4. Productos químicos. Etiquetado y fichas de seguridad. Peligrosidad de los productos químicos. Residuos de laboratorio. Gestión y eliminación.

5. 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.

6. Tipos de aguas usadas en el laboratorio. Calidades y utilización. Sistemas de purificación.

7. Conceptos de peso atómico y peso molecular. Disoluciones y mezclas. Prelación de disoluciones y cálculos relacionados con la concentración. Conceptos de ácido y de base. Concepto de pH.

8. Microscopía. Características ópticas de un microscopio. Microscopia simple o lupa. Principios básicos de la Microscopía Electrónica.

9. Técnicas de separación mecánica: filtración, centrifugación y decantación. Instrumentación. Técnicas de separación físico-química no cromatográficas: evaporación, destilación, extracción liquido-líquido y sólido-líquido.

10. Conceptos básicos de técnicas cromatográficas: principios de funcionamiento e instrumentación. La espectrometría UV-Visible: principios básicos. Instrumentación y procedimiento.

11. Confidencialidad de los datos. Principios fundamentales de bioética. El secreto profesional.

12. Nociones básicas de ofimática. Procesamiento de textos. Manejo básico de una hoja de cálculo. Acceso y búsqueda en Internet.

13. Cuestiones medicolegales de la intoxicación por drogas de abuso. Concepto de droga de abuso. Clasificación.

14. Definición y objetivos de la toxicología medicolegal. Toxicocinética del alcohol. Curva de alcoholemia.

15. Estructura y organización del Área de Medicina Legal y Forense. Titulaciones y áreas de conocimiento impartidas por el área. Tipos de prácticas y lugares donde se imparten.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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

ID DOCUMENTO: SEprHLFRxZQrHO4QM+tOtRGk+ys=
Verificación código: https://sede.usal.es/verifica

TÉCNICO ESPECIALISTA LABORATORIO CIDTA

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 en laboratorios de Agua (material de vidrio, material auxiliar y aparataje). Funcionamiento, utilización y mantenimiento de equipos básicos de medida (temperatura, presión, masa, volumen, densidad, viscosidad, pH, conductividad, termostatos y criostatos)

6. Tratamiento de residuos. El Manual de Residuos de la USAL. Clasificación de residuos. Procedimientos de Gestión.

7.Técnicas de separación mecánica: filtración, centrifugación y decantación. Instrumentación. Técnicas de separación físico-química no cromatográficas: evaporación, destilación, extracción liquido-líquido y sólido-líquido.

8. La espectrometría UV-Visible: Principios básicos. Instrumentación. Manejo y mantenimientos básicos.

9. Toma de muestras de aguas y fangos: aspectos básicos, manipulación, almacenamiento y conservación

10. Conocimiento básicos de los sistemas y procesos habituales para el tratamiento de aguas: potabilización, depuración y regeneración de aguas.

11. Análisis habituales para la calidad del agua: Demanda biológica de oxígeno, demanda química de oxígeno, oxidabilidad.

12. Conocimientos y mantenimientos básicos de equipos de ecotoxicidad de las aguas.

13. Plantas piloto tratamiento de aguas, Fluorescencia y quimioluminiscencia. Principios básicos. Instrumentación. Manejo y mantenimiento básicos.

14. Tipos de aguas usadas en el laboratorio. Calidades y utilización. Sistemas de purificación.

15. Legislación de los límites de calidad de las aguas en relación a sus usos (naturales, superficiales y subterráneas, potables, embotellado, riego, recreativa, agua depurada y regenerada. Índices de calidad de las aguas más utilizadas.

FIRMADO POR	FECHA FIRMA
SELLO UNIVERSIDAD DE SALAMANCA	14-12-2021 09:00:03

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