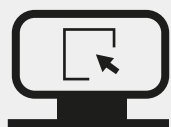




TÉCNICO SUPERIOR EN LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO

Ciclo formativo
de grado superior



Formación online



1400 horas



Material complementario
incluido



OBJETIVOS

- Organizar y gestionar a su nivel el área de trabajo, realizando el control de existencias según los procedimientos establecidos.
- Obtener las muestras biológicas, según protocolo específico de la unidad, y distribuirlas en relación con las demandas clínicas y/o analíticas, asegurando su conservación a lo largo del proceso.
- Garantizar la calidad del proceso, asegurando la trazabilidad, según los protocolos establecidos.
- Verificar el funcionamiento de los equipos, aplicando procedimientos de calidad y seguridad.
- Acondicionar la muestra para su análisis, aplicando técnicas de procesamiento preanalítico y siguiendo los protocolos de calidad y seguridad establecidos.
- Evaluar la coherencia y fiabilidad de los resultados obtenidos en los análisis, utilizando las aplicaciones informáticas.



¿CUÁLES SON LOS REQUISITOS?

Puedes acceder a un ciclo de grado superior cuando reúnas alguno de los siguientes requisitos:

Acceso directo:

- Estar en posesión del Título de Bachiller, o de un certificado acreditativo de haber superado todas las materias del Bachillerato.
- Haber superado el segundo curso de cualquier modalidad de Bachillerato experimental.
- Estar en posesión de un Título de Técnico (Formación Profesional de Grado Medio).
- Estar en posesión de un Título de Técnico Superior, Técnico Especialista o equivalente a efectos académicos.
- Haber superado el Curso de Orientación Universitaria (COU).
- Estar en posesión de cualquier Titulación Universitaria o equivalente.
- Acceso mediante prueba (para quienes no tengan alguno de los requisitos anteriores)
- Haber superado la prueba de acceso a ciclos formativos de grado superior (se requiere tener al menos 19 años en el año que se realiza la prueba o 18 para quienes poseen el título de Técnico).
- Haber superado la prueba de acceso a la Universidad para mayores de 25 años.

TEMARIO ABREVIADO

- Gestión de muestras biológicas.
- Técnicas generales de laboratorio.
- Biología molecular y citogenética.
- Fisiopatología general.
- Análisis bioquímico.
- Técnicas de inmunodiagnóstico.
- Microbiología clínica
- Técnicas de análisis hematológico.
- Proyecto de laboratorio clínico y biomédico.
- Formación y orientación laboral.
- Empresa e iniciativa emprendedora.
- Formación en centros de trabajo



TEMARIO

MÓDULO 1.

GESTIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

Código: I367.

Contenidos:

a) Análisis de la estructura organizativa del sector sanitario:

- Sistemas sanitarios. Tipos. Sistemas sanitarios en España.
- Legislación relativa a la Ley de Ordenación de las Profesiones Sanitarias:
- Ley General de Sanidad.
- Funciones, áreas y organización del trabajo en el laboratorio de análisis clínicos y de anatomía patológica:
- Funciones de los técnicos de laboratorio clínico.
- Funciones de los técnicos de anatomía patológica.
- Economía sanitaria y calidad en la prestación del servicio.

b) Identificación de la documentación del laboratorio:

- Recepción, registro y clasificación de las muestras.
- Sistemas informáticos de gestión de la documentación.
- Documentos de normativa bioética.
- Ley Orgánica de Protección de Datos. Consentimiento informado.
- Registro y archivo de documentación gráfica.
- Presupuestos, contratación y administración de suministros y control del almacén.

TEMARIO

c) Identificación de muestras biológicas:

- Muestras biológicas.
- Muestras líquidas.
- Muestras de tejidos.
- Muestras citológicas.
- Características anatómicas de la región de extracción.
- Sustancias analizables:
- Análisis cualitativo y cuantitativo:
- Variabilidad preanalítica del paciente.
- Errores en la manipulación preanalítica.
- Género. Salud y enfermedad.

TEMARIO

d) Realización de la recogida, según protocolo de la unidad, y distribución de muestras biológicas habituales:

- Materiales utilizados para la extracción de muestras.
- Muestras sanguíneas:
- Tipos de muestras sanguíneas.
- Técnicas de extracción sanguínea. Extracción venosa en modelo anatómico.
- Anticoagulantes.
- Muestras no sanguíneas:
- Muestra de orina.
- Muestras de origen digestivo.
- Muestras del aparato reproductor masculino y femenino. Citología ginecológica.
- Mama: secreciones y punciones.
- Citología intraoperatoria por impronta.
- Exudados para análisis microbiológico-parasitológico.
- Muestras cutáneas para el estudio de micosis: piel, pelo y uñas.
- Técnicas de soporte vital básico.

TEMARIO

e) Realización de la recogida, según protocolo de la unidad, y distribución de muestras obtenidas mediante procedimientos invasivos o quirúrgicos

- Obtención de muestras en estructuras y vísceras anatómicas:
- Aguja fina (PAAF) y aguja gruesa (BAG).
- Pistola de punciones (cameco).
- Impronta y raspado.
- Recursos tecnológicos de imagen para la obtención de muestras.
- Tipos de muestras obtenidas mediante procedimientos invasivos o quirúrgicos:
- Líquido cefalorraquídeo (LCR).
- Líquidos serosos y exudados.
- Muestras del tracto respiratorio.
- Muestras obtenidas de animales de experimentación.
- Muestras del biobanco.
- Proceso de prestación del servicio. Protocolos de actuación de la unidad.

METODOLOGÍA

- Impulsamos el aprendizaje continuo de los estudiantes minimizando dificultades.
- Utilizamos programas formativos de alta calidad. La formación e-learning la realizamos con las últimas tecnologías.
- Hacemos seguimientos continuos a cada estudiante. La gran mayoría de nuestros cursos y titulaciones los puedes cursar de forma online.
- Los recursos didácticos se actualizan constantemente para una mejor experiencia.

PRÁCTICAS DE EMPRESA

Podrá hacer 300 horas de prácticas en empresas cercanas a su zona.



SALIDAS PROFESIONALES

- Técnica / técnico superior en laboratorio de diagnóstico clínico.
- Técnica / técnico especialista en laboratorio.
- Ayudante técnico en laboratorio de investigación y experimentación.
- Ayudante técnico en laboratorio de toxicología.
- Delegada / delegado comercial de productos hospitalarios y farmacéuticos.





918 277 096/ +34 653 290216
INFORMACION@CEIFORESTUDIOS.COM
CALLE MAYOR 4, PISO 5 OFICINA 579
(28013) MADRID

[HTTPS://WWW.CEIFORESTUDIOS.COM/](https://www.ceiforestudios.com/)

OBJETIVOS

- Aplicar técnicas de análisis genético a muestras biológicas y cultivos celulares, según los protocolos establecidos.
- Realizar determinaciones analíticas de parámetros bioquímicos, siguiendo los protocolos normalizados de trabajo y cumpliendo las normas de calidad.
- Realizar análisis microbiológicos en muestras biológicas y cultivos, según los protocolos de seguridad y protección ambiental.
- Aplicar técnicas inmunológicas, seleccionando procedimientos en función de la determinación solicitada.
- Realizar técnicas de análisis hematológico, siguiendo los protocolos



TEMARIO

f) Selección de técnicas de conservación, almacenaje, transporte y envío de muestras:

- Criterios de conservación de las muestras: factores que afectan a la conservación de las muestras.
- Métodos de conservación de las muestras:
- Métodos químicos.
- Métodos físicos.
- Sistemas de envasado, transporte y envío. Normativa vigente.
- Registro, codificación e identificación de la muestra para el transporte.

g) Aplicación de protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos:

- Reactivos químicos, radiactivos y biológicos. Almacenaje. Sustancias químicas incompatibles.
- Prevención del riesgo del trabajo con productos químicos, radiactivos y biológicos:
- Cabinas de gases y de bioseguridad.
- Manipulación de productos.
- Prevención de riesgos relativos a equipos de laboratorio.

TEMARIO

- Gestión de residuos. Normativa vigente.
- Determinación de las medidas de prevención y protección personal.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Plan de emergencia.
- Organización del trabajo preventivo. Rutinas básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

TEMARIO

c) Realización de disoluciones y diluciones:

- Medidas de masa mediante balanza de precisión:
- Fundamento y reglas de uso.
- Exactitud, precisión, sensibilidad y capacidad de carga.
- Medidas de volumen mediante material volumétrico:
- Utilización del material volumétrico.
- Exactitud y precisión.
- Cálculo y preparación de disoluciones:
- Modo de expresión de la concentración. Cálculo y unidades.
- Preparación de disoluciones.
- Cálculo y preparación de diluciones: concepto y formas de expresión. Preparación de diluciones seriadas y no seriadas.
- Métodos electroquímicos: el pHmetro:
- Tipos de electrodos.
- Calibrado, medida y mantenimiento.
- Valoraciones ácido-base. Preparación de soluciones amortiguadoras.

TEMARIO

d) Aplicación de procedimientos de separación de sustancias:

- Métodos básicos de separación. Filtración, decantación y centrifugación.
- Métodos de separación electroforética:
- Aplicación de técnicas electroforéticas.
- Preparación de equipos, reactivos y mantenimiento.
- Interpretación de resultados de análisis instrumental:
- Tratamiento estadístico de los resultados para el control de calidad.
- Redacción digital de informes.

e) Realización de la valoración técnica de la coherencia y la fiabilidad de los resultados:

- Conceptos estadísticos básicos: media, desviación estándar, coeficiente de variación y regresión.
- Control de calidad en la fase analítica. Material de calibración y control.
- Serie analítica: tipos de error.
- Representaciones gráficas de control de calidad.
- Criterios de aceptación o rechazo.

TEMARIO

f) Realización de técnicas de microscopía y digitalización de imágenes:

- Componentes básicos de un microscopio óptico y un equipo fotográfico.
- Técnicas de microscopía óptica de luz transmitida. Fundamento y aplicación de cada una de ellas.
- Técnicas de microscopía de fluorescencia. Aplicaciones y ventajas de cada técnica.
- Técnicas de microscopía electrónica. Fundamento y aplicación.
- Técnicas de microscopía de barrido de sonda. Fundamento y aplicación.
- Técnicas fotográficas macroscópicas, microscópicas y ultramicroscópicas.
- Sistemas de captación, procesado y archivo de imágenes digitales:
- Cámara fotográfica y videocámara digitales.
- Escáner de preparaciones.
- Programas de procesamiento de imágenes y almacenamiento en archivo digital.
- Telepatología estática.
- Estándares para la transferencia de imágenes e información asociada.
-
-

TEMARIO

g) Aplicación de sistemas de gestión de la calidad en el laboratorio:

- Calidad, sistema de gestión de calidad y aseguramiento de la calidad: fases y circuitos. Trazabilidad.
- Normas de calidad en el laboratorio: normas ISO y normativa BPL.
- Documentos de la calidad.
- Certificación y acreditación del laboratorio.
- Auditoría y evaluación de la calidad.

TEMARIO

MÓDULO 2

TÉCNICAS GENERALES DE LABORATORIO

α) Clasificación de materiales, equipos básicos y reactivos:

- Tipos de materiales y utilización:
- Material volumétrico.
- Micropipetas.
- Utensilios básicos de laboratorio y su utilización.
- Limpieza, desinfección y esterilización del material de laboratorio.
- El agua de laboratorio.
- Reactivos químicos en el laboratorio clínico y anatomopatológico:
- Clasificación y etiquetado.
- Manejo, conservación y almacenaje.
- Fichas de seguridad.
- Equipos básicos utilizados en el laboratorio.
- Uso eficiente de los recursos.
- Procedimientos normalizados de trabajo

TEMARIO

b) Aplicación de protocolos de seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio:

- Reactivos químicos, radiactivos y biológicos. Almacenaje. Sustancias químicas inc...
- Prevención del riesgo del trabajo con productos químicos, radiactivos y biológicos:
 - Cabinas de gases y de bioseguridad.
 - Manipulación de productos.
- Prevención de riesgos relativos a equipos de laboratorio.
- Gestión de residuos. Normativa vigente.
- Determinación de las medidas de prevención y protección personal.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia. Plan de emergencia.
- Organización del trabajo preventivo. Rutinas básicas.
- Documentación: recogida, elaboración y archivo.

TEMARIO

MÓDULO 3.

BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOGÉNÉTICA

Código: I369.

Contenidos:

a) Caracterización de los procesos que se realizan en los laboratorios de citogenética y biología molecular:

- Organización y funciones del laboratorio de citogenética y cultivo celular. Materiales y equipo básico.
- Organización y funciones del laboratorio de biología molecular. Materiales y equipo básico.
- Normas de manipulación del material estéril. Técnica aséptica.
- Seguridad en los laboratorios de citogenética y biología molecular.
- Eliminación de residuos peligrosos.
- Uso eficiente de los recursos.

b) Realización de cultivos celulares:

- Tipos de cultivo celular en citogenética: líquido amniótico, vellosidad corial y sangre periférica. Tipos de células. Medios de cultivo.
- Técnicas de obtención, mantenimiento y propagación de cultivos.
- Determinación del número y viabilidad celular.
- Contaminación en los cultivos celulares.

TEMARIO

c) Aplicación de técnicas de análisis cromosómico:

- Técnica de obtención de extensiones cromosómicas. Cultivo y sacrificio celular.
- Métodos de tinción y bandeo cromosómico: patrones de identificación.
- Nomenclatura citogenética.
- Automatización del análisis citogenético.
- Alteraciones cromosómicas: numéricas y estructurales.
- Diagnóstico prenatal: métodos y aplicaciones.
- Citogenética y cáncer.

d) Aplicación de técnicas de extracción de ácidos nucleicos: Características estructurales y funcionales de los ácidos nucleicos.

- Propiedades físicas relacionadas con las técnicas de biología molecular: densidad, desnaturalización, absorbancia, cinética de renaturalización e hibridación.
- Endonucleasas de restricción y otras enzimas asociadas a los ácidos nucleicos.
- Mutaciones y polimorfismos.
- Técnicas de extracción de ADN en sangre periférica, biopsias y tejidos.
- Extracción de ARN.
- Sistemas automáticos de extracción de ácidos nucleicos.

TEMARIO

e) Aplicación de técnicas de PCR y electroforesis al estudio de los ácidos nucleicos:

- Técnicas de PCR y variantes: PCR multiplex, RT-PCR, PCR nested y PCR a tiempo real.
- Técnicas de electroforesis en gel.
- Técnicas de visualización de fragmentos e interpretación de resultados.
- Aplicaciones diagnósticas y forenses de las técnicas de PCR.

f) Aplicación de técnicas de hibridación con sonda:

- Tipos de sonda y tipos de marcaje.
- Procedimiento de hibridación: fases.
- Técnicas de transferencia e hibridación de ácidos nucleicos en soporte sólido: Southern y Northern blot. Microarrays.
- Técnicas de hibridación en cromosomas y tejidos:
- FISH y variantes.
- HGC (hibridación genómica comparada).
- FINCTION.

TEMARIO

g) Determinación de métodos de clonación y secuenciación del ADN:

- Clonación: componentes y fases del procedimiento de clonación.
- Bioinformática: análisis de bases de datos de ADN y proteínas.
- Métodos de secuenciación de ADN:
- Métodos de secuenciación manual.
- Secuenciación automática.
- Pirosecuenciación.
- Otros análisis realizados con el secuenciador:
- Análisis de fragmentos.
- MLPA (dosis génica).
- Aplicación de las técnicas de biología molecular en el diagnóstico clínico:
- Diagnóstico prenatal y preimplantacional.
- Diagnóstico de enfermedades neurodegenerativas, cardiovasculares y metabólicas.
- Neoplasias. Diagnóstico y pronóstico.
- Diagnóstico microbiológico.

Aplicaciones de las técnicas de biología molecular en medicina legal y forense.

TEMARIO

MÓDULO 4

FISIOPATOLOGÍA GENERAL

Código: I370.

Contenidos:

a) Reconocimiento de la estructura y organización general del organismo humano:

- Análisis de la estructura jerárquica del organismo.
- Citología.
- Histología: componentes, características y función de los tejidos.
- Clasificación de los sistemas y aparatos del organismo.
- Topografía corporal:
- Terminología de dirección y posición.
- Regiones y cavidades corporales.

b) Identificación del proceso de desarrollo de la enfermedad:

- El proceso patológico.
- Alteración de la función y la estructura normal de la célula:
- Cambios adaptativos.
- Lesiones celulares reversibles e irreversibles

TEMARIO

- Semiología. Síntomas y signos.
- Fases y evolución de la enfermedad. Complicaciones e incidencias de la enfermedad.
- Clínica de la enfermedad. Diagnóstico. Pronóstico. Tratamiento.
- Grupos de enfermedades.
- Procedimientos diagnósticos:
 - Análisis clínicos.
 - Determinación de la actividad eléctrica.
 - Técnicas de diagnóstico a través de la imagen.
 - Estudio citológico y anatomopatológico.
 - Recursos terapéuticos.
 - Terminología clínica
- c) Reconocimiento de los trastornos del sistema inmunitario:
 - Inmunidad natural y específica: Antígenos y anticuerpos.
 - Células del sistema inmunitario.
 - Citocinas.
 - Antígenos de histocompatibilidad.
 - Trastornos del sistema inmunitario:
 - Reacciones de hipersensibilidad.

TEMARIO

- Enfermedades autoinmunes.
- Síndromes de deficiencia inmunológica.
- Inmunización activa y pasiva
- d) Identificación de las características de las enfermedades infecciosas:
 - Agentes infecciosos:
 - Transmisión y diseminación de agentes infecciosos.
 - Cadena infecciosa.
 - Mecanismos de lesión de los microorganismos.
 - La respuesta inflamatoria. Componentes.
 - Inflamación aguda. Patrones morfológicos de la inflamación aguda:
 - Inflamación supurativa.
 - Inflamación mononuclear y granulomatosa.
 - Inflamación citopática-citoproliferativa.
 - Inflamación necrotizante.
 - Inflamación crónica y cicatrización.
- Principales enfermedades infecciosas humanas:
 - Infecciones gastrointestinales.
 - Infecciones respiratorias víricas y bacterianas.

TEMARIO

- Infecciones oportunistas.
- Enfermedades de transmisión sexual.
- Terapéutica infecciosa
- e) Identificación del proceso de desarrollo tumoral:
 - Clasificación y epidemiología de las neoplasias.
 - Bases moleculares del cáncer:
 - Oncogenes.
 - Genes supresores del cáncer.
 - Biología del crecimiento tumoral.
 - Agentes carcinógenos:
 - Químicos.
 - Radiación.
 - Virus oncogénicos.
 - Defensas frente a tumores. Antígenos tumorales. Inmunovigilancia.
 - Manifestaciones locales y generales de los tumores: efectos del tumor en el organismo.
 - Gradación y estadificación del tumor.
 - Prevención, diagnóstico y tratamiento:

TEMARIO

- Screening y diagnóstico precoz.
 - Pruebas diagnósticas.
 - Posibilidades terapéuticas.
 - Neoplasias malignas más frecuentes
- f) Reconocimiento de las manifestaciones de enfermedades:
- Fisiopatología respiratoria:
 - Fisiología respiratoria.
 - Enfermedades del aparato respiratorio. Insuficiencia respiratoria.
 - Trastornos del equilibrio ácido-base.
 - Enfermedades cardiocirculatorias:
 - Fisiología cardiocirculatoria.
 - Manifestaciones cardíacas y vasculares. Insuficiencia cardíaca.
 - Enfermedades neurológicas y de los órganos de los sentidos:
 - Fisiología neurológica y de los órganos de los sentidos
 - Manifestaciones neurológicas y de los órganos de los sentidos.
 - Trastornos del aparato digestivo:
 - Fisiología digestiva.

TEMARIO

- Patología digestiva, hepática, biliar y pancreática.
- Patología renal y de vías urinarias:
- El proceso de formación de orina.
- Patología renal y de vías urinarias. Insuficiencia renal
- g) Reconocimiento de trastornos hemodinámicos y vasculares:
 - Hemostasia y coagulación:
 - Hemostasia normal.
 - Cascada de la coagulación.
 - Formación de trombos y émbolos.
 - Trombosis arterial y venosa.
 - Fisiopatología del edema.
 - Repercusiones del bloqueo del riego. Infarto:
 - Clases de infartos.
 - Factores que influyen en la aparición de un infarto.
- Patologías relacionadas con alteraciones del flujo sanguíneo:
- Cardiopatía isquémica.
- Tromboembolia pulmonar.

TEMARIO

- Accidentes cerebrovasculares.

- Hipertensión arteria

h) Reconocimiento de trastornos de la alimentación y el metabolismo:

- Alimentación y nutrición.

- Hormonas. Alteraciones endocrinas más frecuentes.

- Fisiopatología de la alimentación:

- Déficits nutricionales, vitamínicos y minerales.

- Obesidad.

- Fisiopatología del metabolismo de la glucosa:

- Metabolismo y regulación hormonal de la glucosa.

- Patología del metabolismo de los carbohidratos.

- Diabetes. Hipoglucemia.

- Pruebas diagnósticas.

- Alteraciones del metabolismo de los lípidos:

- Lipoproteínas.

- Metabolismo y transporte de los lípidos.

- Aterogénesis.

TEMARIO

- Dislipemias.
- Fisiopatología de la reproducción.
- Regulación hormonal de la reproducción.
- Patología de la reproducción.
- Pruebas diagnósticas.

TEMARIO

MÓDULO 5

ANÁLISIS BIOQUÍMICO

Código: I37I.

Contenidos:

α) Aplicación de técnicas utilizadas en el laboratorio de bioquímica clínica:

- Espectrometría de absorción molecular:
- Ley de Lambert-Beer.
- Componentes de los equipos. Averías o disfunciones más frecuentes.
- Espectrometría de emisión atómica.
- Espectrometría de absorción atómica.
- Espectrometría de luminiscencia:
- Espectrometría de fluorescencia molecular.
- Espectrometría de quimioluminiscencia molecular.
- Espectrometría de masas.
- Espectrometría de dispersión de la radiación:
- Turbidimetría.
- Nefelometría.

TEMARIO

- Refractometría de líquidos.
- Fotometría de reflectancia. Química seca.
- Cromatografía:
- Cromatografía plana.
- Cromatografía en columna: cromatografía de gases y cromatografía líquida de alta resolución (HPLC).
- Osmometría.
- Automatización:
- Descripción de grandes sistemas automáticos. Manejo.
- Funciones del técnico en el control, manejo y mantenimiento de los equipos modulares. Uso eficiente de los recursos.
 - b) Análisis de magnitudes bioquímicas relacionadas con el metabolismo de principios inmediatos:
- Patrones de alteración del metabolismo hidrocarbonado:
- Determinaciones. Glucemia basal, test de tolerancia oral a la glucosa, hemoglobina glicosilada, fructosamina.
- Patrones de alteración del metabolismo de lípidos y lipoproteínas:
- Determinaciones. Colesterol total, triglicéridos, HDL, LDL, VLDL.
- Patrones de alteración del metabolismo de proteínas:
 -
 -

TEMARIO

- Determinaciones: proteínas totales, albúmina, troponinas, péptidos natriuréticos, mioglobina y apoproteínas.
- Separación de proteínas plasmáticas.
- Cuantificación de fracciones.
- c) Análisis de magnitudes bioquímicas relacionadas con los productos finales del metabolismo:
 - Compuestos nitrogenados no proteicos. Urea y creatinina. Determinaciones. Aclaramientos. Aminoácidos. Amonio.
 - Cuerpos cetónicos.
 - Determinación de bilirrubina total, directa e indirecta. Patrones de alteración.
 - Ácido láctico y pirúvico.
 - Alteraciones del metabolismo de las purinas: determinación de ácido úrico.
- d) Determinación de enzimas:
 - Utilidad de la determinación enzimática en el diagnóstico clínico.
 - Enzimas. Fisiología y cinética enzimática. Clasificación de las enzimas. Determinación de la actividad enzimática.
 - Isoenzimas. Determinación.
 - Patrones de alteración enzimática:

TEMARIO

- Enzimas asociadas a los principales síndromes hepáticos.
- Enzimas asociadas a patologías pancreáticas.
- Enzimas asociadas a patologías cardíacas.
- Enzimas asociadas a patologías musculares.
- Otros patrones de alteración enzimática.

e) Realización de técnicas de estudio de muestras de orina:

- Estudio de la orina. Fisiopatología de la orina.
- Examen físico de la orina.
- Examen bioquímico de la orina:
- Determinación de anormales mediante química seca.

Patrones de alteración.

Determinación de sustancias eliminadas por orina:
cualitativas y cuantitativas (orina de: 8, 12 y 24 horas).

TEMARIO

- Cálculo del aclaramiento de creatinina.
- Análisis microscópico del sedimento urinario:
 - Células.
 - Cilindros.
 - Cristales.
 - Patrones de alteración.
- Análisis de cálculos urinarios.
- f) Caracterización de las determinaciones en heces y otros líquidos corporales:

 - Estudio de la función digestiva:
 - Síndromes de malabsorción.
 - Pruebas de laboratorio para el estudio de la función digestiva.
 - Determinación de sustancias eliminadas por heces.
 - Determinación de la presencia de sangre en heces.
 - Estudio bioquímico y microscópico de otros líquidos corporales: líquido cefalorraquídeo y líquido sinovial. Jugo gástrico.

TEMARIO

- Técnicas de reproducción asistida. Seminograma.
- Estudio bioquímico de líquidos serosos: líquidos pleurales, pericárdicos y peritoneales. Examen físico, químico y citológico.
 - g) Determinación de magnitudes bioquímicas relacionadas con los trastornos de los equilibrios hidroelectrolítico y ácido-base:
- Equilibrio hidroelectrolítico:
- Patrones de alteración del EHE.
- Alteraciones de la osmolalidad. Determinación de la osmolalidad.
- Electrolitos de interés diagnóstico.
- Alteraciones del sodio y potasio.
- Trastornos del metabolismo del calcio y del fósforo.
- Electrodo selectivo para compuestos iónicos.
- Determinación de electrolitos.

TEMARIO

- Patrones de alteración del EAB:
- Patrones de alteración de gases en sangre.
- Determinación de gases en sangre. Gasometría.
- Determinaciones a la cabecera del paciente (POCT).
- h) Caracterización de las determinaciones indicadas en estudios especiales:
 - Fisiopatología hormonal. Métodos de determinación de hormonas. Patrones de alteración hormonal.
 - Determinación de marcadores tumorales.
 - Monitorización de fármacos. Fármacos incluidos habitualmente en programas de monitorización.
 - Detección y cuantificación de drogas de abuso y otros tóxicos.
 - Embarazo y neonatología:
 - Diagnóstico bioquímico de embarazo.
 - Screening y diagnóstico prenatal.
 - Marcadores bioquímicos
 - Detección precoz de enfermedades endocrino-metabólicas en el recién nacido.
 - Pruebas de fecundación.
 - Protocolo del estudio de cálculos biliares.

TEMARIO

MÓDULO 6

TÉCNICAS DE INMUNODIAGNÓSTICO

Código: I372.

Contenidos:

a) Aplicación de técnicas basadas en reacciones
antígeno-anticuerpo secundarias:

- Técnicas de aglutinación: directas e indirectas. Técnicas de la inhibición de la aglutinación.
- Técnicas de precipitación en medio líquido: inmunoturbidimetría e inmunonefelometría.
- Técnicas de precipitación en gel: inmunofijación.
- Técnicas de fijación del complemento.
- Diagnóstico y seguimiento serológico de las enfermedades infecciosas.

b) Aplicación de técnicas basadas en reacciones
antígeno-anticuerpo primarias:

- Clasificación de inmunoensayos:
- Competitivos y no competitivos.
- Homogéneos y heterogéneos.

TEMARIO

- Representación de datos y obtención de resultados.
- Sistemas de amplificación de señales.
- Enzimoinmunoensayos homogéneos. Inmunoensayo enzimático multiplicado (EMIT).
- Enzimoinmunoensayos heterogéneos. Ensayo de inmunoadsorción ligado a enzimas (ELISA):
 - Competitivos.
 - No competitivos.
 - Radioinmunoensayos.
 - Fluoroinmunoensayos: enzimoinmunoensayo microparticulado (MEIA).
 - Inmunoensayos quimioluminiscentes.
 - Tests inmunocromatográficos.
 - Técnicas de inmunofluorescencia.
 - Técnica western blot.

c) Detección de autoanticuerpos:

- Enfermedades autoinmunes y anticuerpos asociados:
 - Endocrinas. Lupus eritematoso diseminado. Renales. Cutáneas. Intestinales.
 - Anticuerpos organoespecíficos.
 - Anticuerpos no organoespecíficos:

TEMARIO

- Antinucleares. Anti-DNA nativo. Antihistonas. Factor reumatoide. Antifosfolípidos. Anticardiolipina. Anti-CCP.
- Determinación de autoanticuerpos por inmunofluorescencia indirecta: patrones de fluorescencia.
- Determinación de autoanticuerpos mediante ELISA.
- d) Aplicación de técnicas de estudio de hipersensibilidad:
 - Técnicas para el diagnóstico de alergias:
 - Determinación de Ig. E total.
 - Determinación de Ig. E específica.
 - Test de activación de basófilos (TAB) por citometría.
 - Test de liberación de histamina por fluorometría.
 - Evaluación de la hipersensibilidad retardada.
- e) Aplicación de técnicas de identificación de poblaciones celulares por citometría de flujo:
 - Preparación de suspensiones celulares.
 - Funcionamiento de un citómetro de flujo:

TEMARIO

- Estructura de un citómetro de flujo.
- Puesta a punto del citómetro: calibración del láser.
- Control de calidad.
- Mantenimiento preventivo del citómetro.
- Análisis de datos.
- Aplicaciones de la citometría de flujo:
- Determinación de poblaciones celulares en sangre periférica.
- Fenotipaje de leucemias y linfomas.
- Fenotipaje de otras poblaciones celulares.
- Cuantificación de moléculas.
- Otras técnicas de separación celular:
- Separación celular inmunomagnética.
- Técnicas de inmunotoxicidad.

f) Valoración de la funcionalidad de la inmunidad celular:

- Técnicas de separación de linfocitos por centrifugación en gradiente de Ficoll.
- Estudio de la funcionalidad de los linfocitos B.

TEMARIO

- Reducción del nitroblue tetrazolium.
- Utilización de bacterias marcadas para la valoración de la actividad bactericida.
- Ensayos de quimiotaxis.
- Estudio de las alteraciones del complemento:
- Cuantificación de las fracciones C3 y C4.
- Análisis de la vía clásica.

g) Aplicación de estudios de tipificación HLA:

- Moléculas MHC.
- Estudios de histocompatibilidad:
- Técnicas de tipificación serológica HLA. Microlinfocitotoxicidad.
- Pruebas cruzadas (cross match).
- Detección de anticuerpos citotóxicos anti-HLA.
- Aplicaciones de los estudios de histocompatibilidad:
- Trasplantes de órganos.
- Estudios de paternidad.
- Estudios antropológicos.

TEMARIO

MÓDULO 7

MICROBIOLOGÍA CLÍNICA

Código: I373.

Contenidos:

a) Aplicación de procedimientos de prevención de riesgos laborales y protección ambiental:

- Normativa sobre la prevención del riesgo biológico.
- Clasificación de los microorganismos en grupos de riesgo.
- Niveles de seguridad y medidas de contención: cabinas de seguridad biológica.
- Identificación de los riesgos asociados a las técnicas realizadas en el laboratorio de microbiología clínica:
- Determinación de las medidas de prevención.
- Equipos de protección individual.
- Gestión de la eliminación de residuos:
- Tipos de residuos generados en un laboratorio de microbiología clínica.
- Procedimientos de eliminación de residuos.

TEMARIO

b) Aplicación de técnicas de tinción y observación de microorganismos:

- Microorganismos: concepto, tipos y taxonomía.
- Bacterias: morfología y agrupación. Estructura bacteriana.
- Técnicas de observación microscópica de microorganismos:
- Examen en fresco. Simple. Gota pendiente.
- Preparación de frotis bacteriano. Muestra líquida. Muestra sólida.
- Técnicas de tinción y tipos. Negativa. Simple. Tinción de Gram. Ziehl-Neelsen. Cápsulas. Esporas.

c) Preparación de medios para el cultivo de microorganismos:

- Componentes de un medio de cultivo.
 - Tipos de medios: generales, diferenciales, selectivos y enriquecidos, entre otros.
 - Preparación de medios de cultivos: líquidos, sólidos y semisólidos en tubo (agar inclinado). Medios en placa.
 - Medios de cultivo utilizados habitualmente en un laboratorio de microbiología.
- .

TEMARIO

d) Aplicación de técnicas de aislamiento y de recuento de microorganismos:

- Técnicas de siembra: en medio líquido, en medio sólido o en medio semisólido.
- Técnicas de inoculación.
- Técnicas de aislamiento: estría simple, estría múltiple. Cuatro cuadrantes.
- Incubación: aeróbica y anaeróbica.
- Crecimiento bacteriano.
- Descripción macroscópica de los cultivos.
- Técnicas de determinación del crecimiento.

e) Aplicación de técnicas de identificación bacteriana:

- Pruebas de identificación bioquímica. Pruebas rápidas: catalasa y oxidasa. Pruebas individuales. Sistemas multiprueba.
- Pruebas de sensibilidad antimicrobiana. Antibióticos. Tipos de antibiograma. Resistencia antimicrobiana.
- Inmunología y diagnóstico microbiológico.

TEMARIO

- Biología molecular y diagnóstico microbiológico.
- Protocolo de aislamiento e identificación de cocos gram positivos. Géneros: Staphylococcus, Streptococcus, Enterococcus.
- Protocolo de aislamiento e identificación de cocos gram negativos. Género Neisseria.
- Protocolo de aislamiento e identificación de bacilos gram positivos aerobios.
- Protocolo de aislamiento e identificación de bacilos gram negativos:
 - Enterobacterias.
 - Bacilos gram negativos no fermentadores.
 - Bacilos gram negativos exigentes.
- Otras bacterias de importancia clínica: bacterias anaerobias, micobacterias, rickettsia, chlamydia y micoplasmas.
- Antibióticos. Resistencia y sensibilidad. Antibiogramas.
 - f) Aplicación de técnicas de identificación de hongos y parásitos:
 - Aislamiento e identificación de mohos y levaduras:
 - Características generales.
 - Patología asociada.
 - Diagnóstico de las enfermedades fúngicas por el laboratorio

TEMARIO

- Técnicas de identificación de parásitos:
- Características generales de protozoos y helmintos.
- Patología. Ciclos.
- Diagnóstico por el laboratorio.

- g) Identificación de virus:
- Características diferenciales de los virus.
- Clasificación vírica y patología asociada.
- Diagnóstico por el laboratorio de las infecciones víricas:
- Estudio directo de la muestra.
- Procesamiento.
- Técnicas de aislamiento e identificación viral.

TEMARIO

MÓDULO 8

TÉCNICAS DE ANÁLISIS HEMATOLÓGICO

a) Realización de técnicas de tinción en extensiones de sangre periférica y médula ósea:

- Características de las células sanguíneas. Criterios de clasificación celular.
- La extensión sanguínea: características, zonas y artefactos. Métodos de preparación.
- Tinciones hematológicas: Giemsa, May-Grünwald-Giemsa y Wright, entre otras.
- Examen de la extensión.
- Mielograma.

b) Manejo de equipos automáticos de análisis hematológico:

- Sistemas automáticos de recuento. Métodos de medición. Expresión de resultados. Cifras, histogramas, citogramas. Alarmas y causas de error.
- El hemograma: parámetros hematológicos básicos. Valores de referencia y significado clínico.
- Terminología clínica.

TEMARIO

c) Aplicación de técnicas de análisis hematológico al estudio de la serie roja:

- Caracterización de precursores eritropoyéticos.
- Estructura y fisiología eritrocitaria.
- Parámetros que evalúan la serie roja:
- Índices eritocitarios.
- Hematocritos.
- Hemoglobina: concentración y tipos.
- Reticulocitos.
- Velocidad de sedimentación globular.
- Métodos de determinación.
- Alteraciones morfológicas de los hematíes.
- Anemias: concepto. Clasificación morfológica y etiopatogénica. Pruebas de laboratorio utilizadas en el estudio de la anemia.
- Poliglobulias.

d) Aplicación de técnicas de análisis hematológico al estudio de las series blanca y plaquetar:

- Caracterización de precursores inmaduros.

TEMARIO

- **Serie blanca: recuento leucocitario total y diferencial. Índices leucocitarios. Métodos de determinación. Alteraciones morfológicas y cuantitativas de la serie blanca.**
- **Serie plaquetar: número de plaquetas. Índices plaquetarios. Métodos de determinación. Alteraciones cuantitativas y cualitativas.**
- **Enfermedades neoplásicas de la sangre. Leucemias: clasificación y diagnóstico por el laboratorio. Síndromes mieloproliferativos crónicos. Linfomas.**

e) Realización de técnicas de valoración de la hemostasia y la coagulación:

- **Hemostasia clínica. Fases y factores plasmáticos asociados.**
- **Pruebas de valoración de la hemostasia primaria. Tiempo de sangría (Duke e Ivy). Agregación plaquetaria.**
- **Pruebas que estudian la coagulación y fibrinólisis:**
- **Tiempos globales de coagulación: TP, TTPa y TT.**
- **Concentración de fibrinógeno.**

Técnicas especiales en hemostasia:

Dosificación de factores.

Estudio de inhibidores de la coagulación.

Estudio de proteínas de la fibrinólisis.

TEMARIO

- Alteraciones de la hemostasia y la coagulación:
- Púrpuras vasculares y trombopáticas.
- Alteraciones congénitas y adquiridas de la coagulación.
- Control del tratamiento anticoagulante.
- Evaluación de la tendencia trombótica.
- f) Aplicación de procedimientos para garantizar la hematocompatibilidad:
- Grupos sanguíneos. Sistema ABO. Antígenos y anticuerpos. Sistema Rh. Antígenos y anticuerpos. Otros sistemas. Pruebas de determinación.
- Anticuerpos irregulares. Pruebas de determinación.
- Estudios de compatibilidad. Pruebas cruzadas.
- Enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN).
- g) Preparación de hemoderivados:
- Organización y estructura del banco de sangre.
- Donación de sangre. Principios generales. Criterios de aceptación y rechazo de donantes. Modalidades de donación.
- Unidades de sangre: características, tipos y anticoagulantes empleados.
- Obtención, fraccionamiento y conservación de hemoderivados:

TEMARIO

- Concentrado de hematíes, leucocitos y plaquetas. Tipos.
- Plasma fresco congelado.
- Crioprecipitado.
- Concentrado de factores de coagulación.
- Efectos adversos del tratamiento transfusional.

TEMARIO

MÓDULO 9

PROYECTO DE LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO

Código: I375.

Contenidos:

a) Identificación de necesidades del sector productivo y de la organización de la empresa:

- Identificación de las funciones de los puestos de trabajo.
- Estructura y organización empresarial del sector.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Tendencias del sector: productivas, económicas, organizativas, de empleo y otras.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa.
Sistemas y métodos de trabajo.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Convenio colectivo aplicable al ámbito profesional.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- Sistemas de calidad y seguridad aplicables en el sector.

TEMARIO

b) Diseño de proyectos relacionados con el sector:

- Análisis de la realidad local, de la oferta empresarial del sector en la zona y del contexto en el que se va a desarrollar el módulo profesional de
- Formación en centros de trabajo.
- Recopilación de información.
- Estructura general de un proyecto.
- Elaboración de un guion de trabajo.
- Planificación de la ejecución del proyecto: objetivos, contenidos, recursos, metodología, actividades, temporalización y evaluación.
- Viabilidad y oportunidad del proyecto.
- Revisión de la normativa aplicable.

c) Planificación de la ejecución del proyecto:

- Secuenciación de actividades.
- Elaboración de instrucciones de trabajo.
- Elaboración de un plan de prevención de riesgos.
- Documentación necesaria para la planificación de la ejecución del proyecto.
- Cumplimiento de normas de seguridad y ambientales.
- Indicadores de garantía de la calidad del proyecto.

TEMARIO

d) Definición de procedimientos de control y evaluación de la ejecución del proyecto:

- Propuesta de soluciones a los objetivos planteados en el proyecto y justificación de la misma.
- Definición del procedimiento de evaluación del proyecto.
- Determinación de las variables susceptibles de evaluación.
- Documentación necesaria para la evaluación del proyecto.
- Control de calidad de proceso y producto final.
- Registro de resultados.

TEMARIO

MÓDULO 10

FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

a) Búsqueda activa de empleo:

- Valoración de la importancia de la formación permanente para la trayectoria laboral y profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.
- Análisis de los intereses, aptitudes y motivaciones personales para la carrera profesional.
- Identificación de itinerarios formativos relacionados con el técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.
- Responsabilización del propio aprendizaje. Conocimiento de los requerimientos y de los frutos previstos.
- Definición y análisis del sector profesional del título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.
- Planificación de la propia carrera:
- Establecimiento de objetivos laborales, a medio y largo plazo, compatibles con necesidades y preferencias.
- Objetivos realistas y coherentes con la formación actual y la proyectada.
- Proceso de búsqueda de empleo en pequeñas, medianas y grandes empresas del sector.

TEMARIO

- Oportunidades de aprendizaje y empleo en Europa. Europass, Ploteus.
- Técnicas e instrumentos de búsqueda de empleo.
- Valoración del autoempleo como alternativa para la inserción profesional.
- El proceso de toma de decisiones.
- Establecimiento de una lista de comprobación personal de coherencia entre plan de carrera, formación y aspiraciones.

b) Gestión del conflicto y equipos de trabajo:

- Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización.
- Clases de equipos en el sector del laboratorio clínico y biomédico según las funciones que desempeñan.
- Análisis de la formación de los equipos de trabajo.
- Características de un equipo de trabajo eficaz.
- La participación en el equipo de trabajo. Análisis de los posibles roles de sus integrantes.
- Definición de conflicto: características, fuentes y etapas del conflicto.
- Métodos para la resolución o supresión del conflicto: mediación, conciliación y arbitraje.

TEMARIO

c) Contrato de trabajo:

- El derecho del trabajo.
- Intervención de los poderes públicos en las relaciones laborales.
- Análisis de la relación laboral individual.
- Determinación de las relaciones laborales excluidas y relaciones laborales especiales.
- Modalidades de contrato de trabajo y medidas de fomento de la contratación.
- Derechos y deberes derivados de la relación laboral.
- Condiciones de trabajo. Salario, tiempo de trabajo y descanso laboral.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- Representación de los trabajadores.
- Negociación colectiva como medio para la conciliación de los intereses de trabajadores y empresarios.
- Análisis de un convenio colectivo aplicable al ámbito profesional del técnico superior en Laboratorio Clínico y Biomédico.
- Conflictos colectivos de trabajo.
- Nuevos entornos de organización del trabajo: subcontratación y teletrabajo, entre otros.
- Beneficios para los trabajadores en las nuevas organizaciones: flexibilidad y beneficios sociales, entre otros.

TEMARIO

d) Seguridad Social, empleo y desempleo:

- El sistema de la Seguridad Social como principio básico de solidaridad social.
- Estructura del sistema de la Seguridad Social.
- Determinación de las principales obligaciones de empresarios y trabajadores en materia de Seguridad Social: afiliación, altas, bajas y cotización.
- La acción protectora de la Seguridad Social.
- Clases, requisitos y cuantía de las prestaciones.
- Concepto y situaciones protegibles por desempleo.
- Sistemas de asesoramiento de los trabajadores respecto a sus derechos y deberes.

e) Evaluación de riesgos profesionales:

- Importancia de la cultura preventiva en todas las fases de la actividad profesional.
- Valoración de la relación entre trabajo y salud.
- Análisis y determinación de las condiciones de trabajo.
- El concepto de riesgo profesional. Análisis de factores de riesgo.
- La evaluación de riesgos en la empresa como elemento básico de la actividad preventiva.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones de seguridad.
- Análisis de riesgos ligados a las condiciones ambientales.

TEMARIO

f) Planificación de la prevención de riesgos en la empresa:

- Derechos y deberes en materia de prevención de riesgos laborales.
- Responsabilidades en materia de prevención de riesgos laborales.
- Gestión de la prevención en la empresa.
- Representación de los trabajadores en materia preventiva.
- Organismos públicos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Planificación de la prevención en la empresa.
- Planes de emergencia y de evacuación en entornos de trabajo.
- Elaboración de un plan de emergencia en una pequeña o mediana empresa del sector.

g) Aplicación de medidas de prevención y protección en la empresa:

- Determinación de las medidas de prevención y protección individual y colectiva.
- Protocolo de actuación ante una situación de emergencia.
- Primeros auxilios. Urgencia médica. Conceptos básicos.
- Aplicación de técnicas de primeros auxilios.
- Formación a los trabajadores en materia de planes de emergencia.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.

TEMARIO

MÓDULO 10

EMPRESA E INICIATIVA EMPRENDEDORA

Código: I377.

Contenidos:

a) Iniciativa emprendedora:

- Innovación y desarrollo económico. Principales características de la innovación en la actividad del laboratorio clínico y biomédico (materiales, tecnología y organización de la producción, entre otras).
- La cultura emprendedora como necesidad social.
- El carácter emprendedor.
- Factores claves de los emprendedores: iniciativa, creatividad y formación.
- La colaboración entre emprendedores.
- La actuación de los emprendedores como empleados de una empresa relacionada con el laboratorio clínico y biomédico.
- La actuación de los emprendedores como empresarios en el sector del laboratorio clínico y biomédico.
- El riesgo en la actividad emprendedora.
- Concepto de empresario. Requisitos para el ejercicio de la actividad empresarial.
- Objetivos personales versus objetivos empresariales.
- Plan de empresa: la idea de negocio en el ámbito del laboratorio clínico y biomédico.
- Buenas prácticas de cultura emprendedora en la actividad del laboratorio clínico y biomédico en el ámbito local.

TEMARIO

b) La empresa y su entorno:

- Funciones básicas de la empresa.
- La empresa como sistema.
- El entorno general de la empresa.
- Análisis del entorno general de una empresa relacionada con el laboratorio clínico y biomédico.
- El entorno específico de la empresa.
- Análisis del entorno específico de una empresa relacionada con el laboratorio clínico y biomédico.
- Relaciones de un laboratorio clínico y biomédico con su entorno.
- Relaciones de un laboratorio clínico y biomédico con el conjunto de la sociedad.
- La cultura de la empresa: imagen corporativa.
- La responsabilidad social.
- El balance social.
- La ética empresarial.
- Responsabilidad social y ética de las empresas del sector del laboratorio clínico y biomédico.

TEMARIO

c) Creación y puesta en marcha de una empresa:

- Concepto de empresa.
- Tipos de empresa.
- La responsabilidad de los propietarios de la empresa.
- La fiscalidad en las empresas.
- Elección de la forma jurídica. Dimensión y número de socios.
- Trámites administrativos para la constitución de una empresa.
- Viabilidad económica y viabilidad financiera de una empresa relacionada con un laboratorio clínico y biomédico.
- Análisis de las fuentes de financiación y elaboración del presupuesto de una empresa relacionada con un laboratorio clínico y biomédico.
- Ayudas, subvenciones e incentivos fiscales para las pymes relacionadas con laboratorios clínicos y biomédicos.
- Plan de empresa: elección de la forma jurídica, estudio de viabilidad económica y financiera, trámites administrativos y gestión de ayudas y subvenciones.

TEMARIO

d) Función administrativa:

- Concepto de contabilidad y nociones básicas.
- Operaciones contables: registro de la información económica de una empresa.
- La contabilidad como imagen fiel de la situación económica.
- Análisis de la información contable.
- Obligaciones fiscales de las empresas.
- Requisitos y plazos para la presentación de documentos oficiales.
- Gestión administrativa de una empresa relacionada con un laboratorio clínico y biomédico.

.

TEMARIO

MÓDULO 11

FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO

Código: I378.

Contenidos:

a) Identificación de la estructura y organización empresarial:

- Estructura y organización empresarial del sector de los análisis clínicos y biomédicos.
- Actividad de la empresa y su ubicación en el sector de los análisis clínicos y biomédicos.
- Organigrama de la empresa. Relación funcional entre departamentos.
- Organigrama logístico de la empresa. Proveedores, clientes y canales de comercialización.
- Procedimientos de trabajo en el ámbito de la empresa. Sistemas y métodos de trabajo.
- Recursos humanos en la empresa: requisitos de formación y de competencias profesionales, personales y sociales asociadas a los diferentes puestos de trabajo.
- Sistema de calidad establecido en el centro de trabajo.
- Sistema de seguridad establecido en el centro de trabajo.

TEMARIO

b) Aplicación de hábitos éticos y laborales:

- Actitudes personales: empatía, puntualidad.
- Actitudes profesionales: orden, limpieza, responsabilidad y seguridad.
- Actitudes ante la prevención de riesgos laborales y ambientales.
- Jerarquía en la empresa. Comunicación con el equipo de trabajo.
- Documentación de las actividades profesionales: métodos de clasificación, codificación, renovación y eliminación.
- Reconocimiento y aplicación de las normas internas de la empresa, instrucciones de trabajo, procedimientos normalizados de trabajo y otros

c) Análisis de magnitudes bioquímicas:

- Interpretación de los documentos de solicitud.
- Manejo y puesta a punto de aparatos y equipos.
- Procedimientos de mantenimiento, conservación y limpieza de equipos y determinación de la concentración de distintos parámetros bioquímicos.
- Coherencia de los resultados obtenidos. Aplicación de medidas correctoras.
- Relación de las desviaciones de los parámetros con los principales síndromes asociados.
- Recogida de datos y control de calidad analítico.
- Informes técnicos.
- Aplicación de normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental en todo el proceso.

TEMARIO

d) Aplicación de técnicas inmunológicas:

- Correspondencia entre los listados de trabajo y las muestras problema.
- Manejo de equipos e instrumentos.
- Realización de técnicas basadas en reacciones antígeno-anticuerpo primarias y secundarias.
- Detección de autoanticuerpos aplicando técnicas para el diagnóstico de enfermedades autoinmunes.
- Aplicación de técnicas de estudio de hipersensibilidad.
- Aplicación de técnicas de citometría de flujo.
- Aplicación de normas de calidad, prevención de riesgos laborales y protección ambiental en todo el proceso.

e) Realización de análisis microbiológicos de las muestras:

- Interpretación de los documentos de solicitud.
- Utilización de medidas y equipos de protección para diferentes áreas y situaciones de trabajo.
- Aplicación de técnicas de tinción a cultivos y muestras biológicas, y observación de microorganismos.
- Preparación de medios para el cultivo de microorganismos.

TEMARIO

- Realización del aislamiento y el recuento de microorganismos.
- Aplicación de técnicas de identificación bacteriana a muestras clínicas y colonias aisladas en cultivo.
- Aplicación de técnicas de identificación de hongos y parásitos.
- f) Realización de técnicas análisis hematológico:
 - Interpretación de los documentos de solicitud.
 - Preparación de extensiones siguiendo procedimientos manuales o automáticos.
 - Selección de los métodos de fijación y tinción en función del estudio que se va a realizar.
 - Manejo del microscopio óptico para identificar células sanguíneas.
 - Manejo de equipos automáticos de análisis hematológico, identificando sus componentes y mantenimiento.
 - Aplicación de técnicas de análisis hematológico al estudio de la serie roja, serie blanca y plaquetas.
 - Realización de técnicas de valoración de la hemostasia y coagulación.
 - Aplicación de procedimientos para garantizar la compatibilidad de los componentes sanguíneos de donante y receptor.
 - Preparación de hemoderivados.

SEGUIR ESTUDIANDO

- Cursos de especialización profesional.
- Otro Ciclo de Formación Profesional con la posibilidad de establecer convalidaciones de módulos profesionales de acuerdo a la normativa vigente.
- Preparación de las Pruebas de Evaluación de Bachillerato (únicamente las materias de opción del bloque de las troncales)
- Enseñanzas Universitarias con la posibilidad de establecer convalidaciones de acuerdo con la normativa vigente