

**3.- CURRÍCULO DE LOS MÓDULOS PROFESIONALES**

<p><b>MÓDULO PROFESIONAL Nº 1: ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO ASIGNADA EN LA UNIDAD/GABINETE DE LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO</b></p>	
<p><b>ASOCIADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 1: ORGANIZAR Y GESTIONAR, A SU NIVEL, EL ÁREA DE TRABAJO ASIGNADA EN LA UNIDAD/GABINETE</b></p>	
<p><b>CAPACIDADES TERMINALES</b></p>	<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b></p>
<p>1.1. ANALIZAR LOS DIFERENTES TIPOS DE DOCUMENTACIÓN CLÍNICO-SANITARIA SEÑALANDO SUS APLICACIONES, DESCRIBIENDO LOS CAUCES DE TRAMITACIÓN Y EMPLEO DE LOS MISMOS EN FUNCIÓN DEL TIPO DE SERVICIO O INSTITUCIÓN SANITARIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar documentos de citación señalando el procedimiento adecuado para realizarla, en función de los diferentes tipos de servicios o unidades de diagnóstico.</li> <li>- Describir el contenido de los ítems de identificación personal, de la institución y del servicio de referencia que son necesarios cumplimentar para citar o solicitar pruebas complementarias a los pacientes/clientes.</li> <li>- Especificar la estructura de los documentos y los códigos al uso para realizar el registro de documentos sanitarios, precisando los mecanismos de circulación de la documentación en las instituciones sanitarias.</li> <li>- Explicar el significado y estructura de una historia clínica tipo, describiendo la secuencia lógica de guarda de documentos y pruebas diagnósticas.</li> <li>- Realizar diagramas de los servicios y/o unidades hospitalarias, describiendo sus relaciones y sus dependencias, tanto internas como generales o de contorno.</li> <li>- Analizar la información técnica necesaria para el desarrollo de su actividad profesional, clasificándola en función de las materias y actividades que se pueden realizar.</li> <li>- Explicar los tipos de registro de material clínico, características de la información que contienen, métodos de codificación y procedimientos de archivo más utilizados en el sector sanitario.</li> </ul>
<p>1.2. ANALIZAR TÉCNICAS DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN Y CONTROL DE EXISTENCIAS DE LOS MEDIOS MATERIALES, PRECISANDO LAS QUE PERMITAN EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE UNA UNIDAD, GABINETE O SERVICIO DE ATENCIÓN A PACIENTES/CLIENTES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los métodos y condiciones de almacenamiento y conservación, precisando el idoneo en función del tipo y características del material.</li> <li>- Explicar los métodos de control de existencias y sus aplicaciones para la realización de inventarios de materiales.</li> <li>- Describir los documentos de control de existencias de almacén, asociando cada tipo con la función que desempeña en el funcionamiento del almacén.</li> <li>- Describir los procedimientos generales de distribución de material a las distintas áreas de trabajo de las unidades de atención a pacientes/clientes.</li> </ul>
<p><b>CONTENIDOS</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organización sanitaria             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Estructura del Sistema Sanitario Público en España. Ley General de Sanidad.</li> <li>· Estructura del Servicio Canario de Salud. Ley de Ordenación Sanitaria de Canarias.</li> <li>· Niveles de asistencia y tipo de prestaciones.</li> <li>· Salud Pública. Salud Comunitaria.</li> <li>· Estructuras orgánicas y funcionales tipo de instituciones sanitarias: públicas y privadas.</li> <li>· Indicadores de salud.</li> <li>· Legislación aplicada al sector.</li> <li>· Normativa de seguridad e higiene aplicada en centros e instituciones sanitarias.</li> <li>· Organización en el laboratorio de análisis clínico.</li> <li>· Ley de Prevención de Riesgos.</li> </ul> </li> <li>- Documentación sanitaria             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentación clínica y no clínica.</li> <li>· Tipos de documentos: intrahospitalarios, extrahospitalarios e intercentros.</li> <li>· Utilidades y aplicaciones.</li> <li>· Criterios de cumplimentación.</li> <li>· Métodos de circulación de la información.</li> </ul> </li> <li>- Tratamiento de la información/documentación             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Documentación relativa a operaciones de compra/venta:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>· Propuestas de pedido.</li> <li>· Albaranes.</li> <li>· Facturas.</li> <li>· Notas de abono/cargo.</li> </ul> </li> <li>· Requisitos legales de cumplimentación.</li> <li>· Cálculo y cumplimentación de documentos para la liquidación de impuestos indirectos: IGIC e IVA.</li> </ul> </li> </ul>	

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>1.3. MANEJAR Y ADAPTAR, EN SU CASO, APLICACIONES INFORMÁTICAS DE CARÁCTER GENERAL, RELACIONADAS CON LA ORGANIZACIÓN, GESTIÓN Y TRATAMIENTO DE DATOS CLÍNICOS Y/O ADMINISTRATIVOS PARA MEJORAR EL FUNCIONAMIENTO DEL SERVICIO Y/O UNIDAD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En supuestos prácticos de gestión de almacén sanitario (consulta/servicio), debidamente caracterizados:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar el inventario de las existencias.</li> <li>Identificar las necesidades de reposición acordes al supuesto descrito</li> <li>Efectuar órdenes de pedido, precisando el tipo de material y el o la agente/unidad suministradora</li> <li>Introducir los datos necesarios para el control de existencias en la base de datos.</li> <li>Especificar las condiciones de conservación del material, en función de sus características y necesidades de almacenamiento</li> </ul> </li> <li>- Diseñar formatos de presentación de la información para su uso en programas de aplicaciones informáticas</li> <li>- Describir las utilidades de la aplicación identificando y determinando las adecuadas a las características de la unidad/consulta sanitaria.</li> <li>- En supuestos prácticos de gestiones documentales de consultas, debidamente caracterizados:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Seleccionar la base de datos adecuada a las necesidades descritas en el supuesto.</li> <li>Definir las estructuras de presentación de datos según a las especificaciones del supuesto</li> <li>Introducir correctamente los datos en la base.</li> <li>Realizar correctamente la codificación, registro y archivado, si procede, de los documentos o material gráfico.</li> <li>Redactar resúmenes de actividad o informes de resultados, a partir de los datos existentes en la base de datos</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Gestión de existencias e inventarios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de almacenaje y conservación: ventajas e inconvenientes.</li> <li>Control de existencias.</li> <li>Clasificación de almacenamiento de medios materiales sanitarios: criterios</li> <li>Métodos de valoración de existencias.</li> <li>Elaboración de fichas de almacén.</li> <li>Inventarios: clasificación y elaboración.</li> <li>Normas de seguridad e higiene aplicadas en almacenes de centros sanitarios.</li> <li>Real Decreto de Almacenamiento de Productos Químicos.</li> </ul> </li> <li>- <b>Aplicaciones Informáticas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de aplicaciones informáticas en el laboratorio de diagnóstico clínico.</li> <li>Tratamiento de datos clínicos.</li> <li>Sistemas de almacenamiento de información documental</li> </ul> </li> <li>- <b>Aplicaciones Informáticas de:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gestión y control de almacén.</li> <li>Facturación.</li> <li>Gestión económica.</li> </ul> </li> </ul>
<p>1.4. ELABORAR PRESUPUESTOS Y FACTURAS DETALLADAS DE INTERVENCIONES/ACTOS SANITARIOS, RELACIONANDO EL TIPO DE ACTO SANITARIO CON LA TARIFA Y TENIENDO EN CUENTA LAS NORMAS DE FUNCIONAMIENTO DEFINIDAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar qué criterios mercantiles y elementos definen los documentos contables de uso común en clínicas de atención sanitaria.</li> <li>- Enumerar las normas fiscales que deben cumplir este tipo de documentos mercantiles.</li> <li>- En supuestos prácticos de facturación, debidamente caracterizados:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las partidas que deben ser incluidas en el documento (presupuesto o factura).</li> <li>Realizar los cálculos necesarios para determinar el importe total y el desglose correcto, cumpliendo las normas fiscales vigentes.</li> <li>Confeccionar adecuadamente el documento, presupuesto o factura, según el supuesto definido.</li> <li>Aplicar adecuadamente el IVA/IGIC</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Conceptos fundamentales de economía sanitaria</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos de la economía de la salud.</li> <li>Conceptos básicos de economía de la salud.</li> </ul> </li> <li>- <b>Proceso de atención o prestación del servicio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos, fases, operaciones y recursos del proceso de prestación de servicio en el laboratorio de diagnóstico clínico</li> <li>Normativa aplicable.</li> <li>Organización y programación del trabajo en el laboratorio de diagnóstico clínico.</li> <li>Interpretación de la información científico-técnica.</li> <li>Calidad de la prestación del servicio o del producto:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Introducción a las técnicas de control de calidad de prestación de servicio.</li> <li>Control de calidad interno y externo del proceso de prestación de servicio en el laboratorio de diagnóstico clínico</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p><b>1.5. ANALIZAR LA NORMATIVA VIGENTE SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE RELATIVA AL SECTOR SANITARIO, IDENTIFICANDO LA DE APLICACIÓN A SU ÁMBITO PROFESIONAL.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En supuestos prácticos de planes de seguridad e higiene con diferentes niveles de complejidad, debidamente caracterizados:</li> <li>- Identificar y describir los aspectos más relevantes de cada plan.</li> <li>- Identificar y describir los factores y situaciones de riesgo para la salud y la seguridad contenidos en los mismos</li> <li>- Relacionar y describir las adecuadas medidas preventivas y los medios de prevención establecidos por la normativa</li> <li>- Relacionar y describir las normas sobre simbología y situación física de señales y alarmas, equipos contra incendios y equipos de primeros auxilios</li> <li>- Explicar las especificaciones de los medios y equipos de seguridad y protección en función de las diferentes unidades y/o servicios sanitarios, elaborando la documentación técnica de apoyo.</li> </ul>	
<p><b>1.6. ANALIZAR LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL SECTOR SANITARIO Y DE LOS CENTROS/SERVICIOS/UNIDADES DE SU ÁMBITO DE TRABAJO.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir la estructura del sistema sanitario en España. Servicio Canario de Salud</li> <li>- Explicar las estructuras organizativas tipo y las relaciones funcionales del centro/servicio/unidad en el ámbito de su actividad</li> <li>- Explicar las funciones y resultados que deben conseguirse en la unidad/servicio y puestos de trabajo más relevantes.</li> </ul>	
<p><b>1.7. ANALIZAR EL PROCESO DE ATENCIÓN Y/O PRESTACIÓN DEL SERVICIO, RELACIONANDO LAS FASES Y OPERACIONES CON LOS RECURSOS MATERIALES, CONDICIONES DE EJECUCIÓN Y CALIDAD.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar el proceso de atención/prestación del servicio relacionando fases y operaciones con los recursos humanos y materiales necesarios</li> <li>- Identificar los factores que determinan la calidad de atención/prestación del servicio/producto.</li> <li>- Explicar los factores que intervienen y los componentes del coste de la prestación del servicio o de elaboración del producto.</li> <li>- Explicar, en su caso, el proceso de preparación del paciente/cliente para la prestación del servicio.</li> </ul>	

MÓDULO PROFESIONAL Nº 2: OBTENCIÓN, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS	
ASOCIADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 2: RECOGER, REGISTRAR, CLASIFICAR Y DISTRIBUIR MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS	
CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>2.1. ANALIZAR EL PROCESO DE ANÁLISIS DE MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS, RELACIONANDO LAS MUESTRAS CON EL ANÁLISIS A EFECTUAR Y LOS PARÁMETROS ANALÍTICOS MÁS IMPORTANTES A DETERMINAR.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar los distintos tipos de muestras biológicas en los que es posible efectuar determinaciones analíticas</li> <li>- Enumerar los estudios (hematológicos, bioquímicos y microbiológicos) que pueden realizarse a partir de una muestra biológica humana</li> <li>- Justificar las normas de calidad y características de las muestras para que puedan ser procesadas adecuadamente</li> <li>- Explicar las normas de preparación del paciente según el estudio a realizar</li> <li>- Relacionar cada muestra con el recipiente donde debe ser recogida preferentemente, así como los aditivos necesarios para su correcto procesamiento, en función de los parámetros a determinar.</li> <li>- Relacionar cada muestra con el tipo de riesgo y aplicar las medidas preventivas adecuadas a cada caso</li> <li>- Describir los métodos de identificación (numérico, barras y colores) de pacientes y muestras.</li> <li>- Establecer los criterios de exclusión y rechazo de muestras para aquellas enviadas por otros departamentos.</li> <li>- En supuestos prácticos de identificación de muestras y determinaciones analíticas, debidamente caracterizados: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Interpretar diferentes tipos de volantes de peticiones analíticas.</li> <li>· Realizar listas de trabajo para cada determinación analítica, comprobando su correspondencia con los volantes de petición y agrupándolas por unidades de trabajo.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>2.2. ANALIZAR LAS TÉCNICAS DE RECOGIDA DE MUESTRAS, TENIENDO EN CUENTA LAS CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE Y LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS SOLICITADAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar los componentes de una muestra sanguínea</li> <li>- Enumerar las localizaciones anatómicas donde sea posible efectuar una extracción de sangre.</li> <li>- Explicar las diferentes técnicas de recogida de muestras, discriminando sus posibilidades de utilización, ventajas e inconvenientes.</li> <li>- Enumerar y relacionar el material de recogida de muestras con las diferentes técnicas utilizadas.</li> <li>- Explicar la utilización de anticoagulantes y aditivos en función de la determinación analítica solicitada y de las características de cada uno de ellos.</li> <li>- Identificar los errores en la recogida de muestras sanguíneas y aplicar las medidas de prevención.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios básicos de laboratorio clínico y cálculos</li> <li>- Principios básicos de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Materiales de laboratorio: uso, limpieza y conservación</li> <li>· Unidades de medición</li> <li>· Mediciones de masa y volumen.</li> </ul> </li> <li>- Equipos básicos de laboratorio: nevera, centrífuga, agitador, baño, balanza, filtración...</li> <li>- Equipos diagnósticos de laboratorio: equipos automáticos, contadores celulares, microscopio...</li> <li>- Cálculos y preparación de reactivos</li> <li>- Agua destilada y desmineralizada.</li> <li>- Disoluciones y expresión de las disoluciones. Diluciones. Diluciones seriadas.</li> <li>- Soluciones amortiguadoras.</li> <li>- Protocolos normalizados de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Técnicas: cualitativas y cuantitativas.</li> <li>· Fundamentos.</li> <li>· Procedimientos.</li> <li>· Cálculos.</li> <li>· Reactivos</li> <li>· Valores de referencia.</li> </ul> </li> <li>- Normas de seguridad en el manejo de muestras biológicas <ul style="list-style-type: none"> <li>· Riesgos físicos. Prevención y tratamiento.</li> <li>· Riesgos químicos. Prevención y tratamiento.</li> <li>· Riesgos biológicos. Prevención y tratamiento.</li> <li>· El laboratorio de medicina nuclear: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Características de los elementos radiactivos.</li> <li>· Efectos biológicos de las radiaciones. Prevención.</li> <li>· Normas de seguridad e higiene en medicina nuclear.</li> </ul> </li> <li>· Seguridad laboral a profesionales, usuarios y medioambiente.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p><b>2.3. ANALIZAR LAS TÉCNICAS DE OBTENCIÓN DE MUESTRAS NO SANGUÍNEAS, EN FUNCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL PACIENTE Y DE LAS DE TERMINACIONES ANALÍTICAS SOLICITADAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enumerar e identificar el instrumental utilizado en la toma de muestras</li> <li>- Explicar la metodología de la toma de muestras, en función de la localización anatómica</li> <li>- Explicar las características generales y la composición de las distintas muestras a analizar.</li> <li>- Describir los criterios mínimos de calidad para asegurar un correcto procesamiento de la muestra</li> <li>- Explicar los procedimientos para la obtención de muestras que pueden ser emitidas directamente por el paciente: orina, heces, esputo y semen, identificando el procedimiento y recipiente de transporte</li> <li>- Explicar los procedimientos para la obtención de muestras que no pueden ser emitidas directamente por el paciente: exudados, tomas y cutáneas, identificando el procedimiento y recipiente de transporte</li> <li>- Enumerar los criterios para manipular y procesar muestras obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos: LCR, abscesos y líquidos peritoneales</li> <li>- Explicar los criterios adicionales, asepsia local y tratamiento farmacológico, a tener en cuenta en la obtención de muestras para estudio microbiológico/parasitológico</li> <li>- Identificar los errores en la recogida de muestras y aplicar las medidas de prevención.</li> <li>- En supuestos prácticos de obtención de muestras, debidamente caracterizados:</li> <li>- Preparar el material necesario para efectuar exudados y tomas.</li> <li>- Realizar la obtención simulada de forma correcta: localización anatómica de la zona y utilización de la técnica adecuada en función del tipo de obtención a efectuar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestras biológicas humanas</li> <li>- Tipos de muestras</li> <li>- Parámetros analizables</li> <li>- Determinación analítica. Perfil analítico. Deterioro de pruebas. Petición o volante.</li> <li>- Preparación del paciente: ayuno, dieta, medicación, drogas, ejercicio.</li> <li>- Obtención de la muestra:</li> <li>- Localizaciones anatómicas para la obtención de la muestra</li> <li>- Técnicas: no invasivas, técnicas invasivas o quirúrgicas.</li> <li>- Control y etiquetado de las muestras.</li> <li>- Material, aditivos y conservantes.</li> <li>- Identificación, conservación y transporte.</li> <li>- Procesamiento: preparación de la muestra antes de su análisis.</li> <li>- Requisitos mínimos para su análisis: criterios de exclusión y rechazo de la muestra</li> </ul>
<p><b>2.4. EJECUTAR LAS OPERACIONES DE PREPARACIÓN DE REACTIVOS Y MUESTRAS PARA SU PROCESAMIENTO ANALÍTICO.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar la finalidad, fundamentos, equipos y parámetros de control de las operaciones físico-químicas (homogeneización, centrifugación, filtrado y pesaje) de preparación de muestras.</li> <li>- Explicar el procedimiento de preparación de reactivos, describiendo los distintos tipos de soluciones y calculando las cantidades a utilizar.</li> <li>- Explicar, calcular e interpretar los parámetros indicadores de control de calidad en el laboratorio.</li> <li>- Explicar, calcular, aplicar e interpretar los distintos parámetros estadísticos de aplicación biosanitaria.</li> <li>- En supuestos prácticos de preparación de reactivos y muestras, debidamente caracterizados:</li> <li>- Preparar distintos tipos de soluciones y reactivos</li> <li>- Efectuar medidas de pH en las soluciones y reactivos preparados.</li> <li>- Realizar operaciones físico-químicas de separación, en distintos tipos de muestras de sangre y orina, para obtener sus diferentes fracciones sobre las que se efectúan las determinaciones analíticas</li> <li>- Seleccionar el material oportuno y realizar medidas de volumen en distintos tipos de muestras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de calidad en el laboratorio de diagnóstico clínico</li> <li>- Criterios de exclusión y rechazo de la muestra.</li> <li>- Factores de calidad de las muestras</li> <li>- Control de calidad:</li> <li>- Estadística básica aplicada al laboratorio de análisis clínico.</li> <li>- Valores de referencia: sensibilidad, especificidad y valor predictivo.</li> <li>- Garantía de calidad:</li> <li>- Exactitud y precisión.</li> <li>- Controles y patrones.</li> <li>- Errores en el laboratorio de diagnóstico clínico.</li> <li>- Gráficas del control de calidad</li> <li>- Control de calidad interno.</li> <li>- Control de calidad externo.</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestras sanguíneas</li> <li>- Recuerdo de la anatomía y fisiología del aparato circulatorio.</li> <li>- Características generales de la sangre. Composición: sustancias, células y "elementos formes" analizables a partir de una muestra sanguínea.</li> <li>- Tipos de muestras sanguíneas y técnicas de obtención de sangre venosa, arterial y capilar.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>2.5. ANALIZAR EL PROCESO DE CONSERVACIÓN Y ELIMINACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS.</p>	<p>Expresar la concentración de una sustancia en distintas unidades. Realizar gráficas de control de calidad. Aplicar las normas de limpieza, uso y mantenimiento de material y equipos de laboratorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la caducidad de las muestras obtenidas, relacionándola con el tiempo máximo de demora en su análisis.</li> <li>• Diferenciar las condiciones de transporte y conservación de las muestras de análisis inmediato con las correspondientes a las muestras de análisis diferido.</li> <li>• Explicar las ventajas e inconvenientes de las distintas condiciones de transporte y conservación de muestras.</li> <li>• Relacionar los tiempos y condiciones de conservación de las muestras hasta su eliminación con el tipo de muestra y determinación solicitada.</li> <li>• Explica y realiza las técnicas de conservación y eliminación de muestras en función del tipo y condiciones de las mismas.</li> </ul>	<p>Anticoagulantes, aditivos y conservantes; mecanismo de acción. Técnicas de obtención de una muestra para su estudio, material y método: Estudio citológico. Estudio de la hemostasia. Estudio serológico. Estudio microbiológico. Procesamiento: obtención de fracciones de la sangre. Prevención de los errores y manejo de las complicaciones más comunes en la extracción de muestras de sangre.</p> <p><b>Muestras de orina</b> Recuerdo de la anatomía y fisiología del sistema genitourinario. Características generales de la orina. Composición: sustancias, células y "elementos formes" analizables a partir de una muestra de orina. Técnicas de obtención: invasivas y no invasivas. Preparación del paciente. Material, aditivos y conservantes. Recogida de muestras para los distintos estudios: rutinario y/o microbiológico: Cuantificación de sustancias, células y "elementos formes". Prevención de los errores más comunes en la obtención y manipulación de muestras de orina.</p> <p><b>Muestras fecales</b> Recuerdo de la anatomía y fisiología del aparato digestivo. Características generales de las heces. Composición: sustancias, células y elementos formes analizables a partir de una muestra de heces. Técnica para la obtención de una muestra para su estudio: Rutinario: sangre oculta y digestión. Análisis microbiológico y parasitológico. Cuantificación de sustancias. Cuantificación de células y elementos formes. Material, aditivos y conservantes. Prevención de los errores más comunes en la manipulación de muestras de heces.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Muestras de semen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuerdo de la anatomía y fisiología del sistema reproductor.</li> <li>Características generales del semen. Composición: sustancias, células y elementos formes analizables a partir de una muestra de semen</li> <li>Técnicas para la obtención de muestras para su estudio</li> <li>Rutinario (estudio de fertilidad).</li> <li>Análisis microbiológico.</li> <li>Cuantificación de sustancias, células y elementos formes</li> <li>Prevención de los errores más comunes en la manipulación de muestras de semen.</li> </ul> </li>   <li>- <b>Muestras del tracto respiratorio inferior (TRI)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuerdo de la anatomía y fisiología del aparato respiratorio</li> <li>Características generales de la muestra. Composición: sustancias, células y elementos formes analizables a partir de una muestra del TRI.</li> <li>Técnica para la obtención de una muestra para su estudio.</li> <li>Prevención de los errores más comunes en la manipulación de muestras del TRI.</li> </ul> </li>   <li>- <b>Muestras cutáneas</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuerdo histológico de la piel y legumentos.</li> <li>Técnicas para la obtención de muestras para el estudio microbiológico (piel, pelo y uñas).</li> <li>Técnicas para la obtención de muestras de sudor para su estudio.</li> <li>Prevención de los errores más comunes en la obtención y manipulación de muestras cutáneas.</li> </ul> </li>   <li>- <b>Muestras de líquido cefalorraquídeo (LCR)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuerdo anatómico y fisiológico del sistema nervioso.</li> <li>Formación y circulación del LCR.</li> <li>Características generales del LCR. Composición: sustancias, células y elementos formes analizables a partir de una muestra del LCR.</li> <li>Técnica para la obtención de muestras para el análisis y material necesario.</li> <li>Prevención de los errores más comunes en la manipulación de muestras de LCR.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Muestras de exudados</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exudados y trasudados: composición:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Etiopatogenia.</li> <li>Elementos analizables: sustancias, parásitos, y células y/o elementos formes.</li> </ul> </li> <li>Técnicas para la obtención de muestras y material necesario.</li> <li>Tipos de muestras:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Exudados del TRS: faríngeo, nasofaríngeo y nasal.</li> <li>Exudado conjuntival.</li> <li>Exudados óticos: oído externo y oído medio.</li> <li>Exudados genitales: uretral, vaginal, endocervical y balanoprepucial.</li> <li>Exudados de heridas y abscesos.</li> <li>Líquido ascítico.</li> <li>Líquido pleural.</li> </ul> </li> <li>Prevención de los errores más comunes en la obtención y manipulación de muestras de exudados.</li> </ul> </li> <li>- <b>Muestras de líquido articular</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuerdo anatómico y fisiológico del aparato locomotor.</li> <li>Características generales del líquido sinovial. Composición: sustancias, células y elementos formes analizables a partir de una muestra de líquido sinovial.</li> <li>Obtención de una muestra para su análisis:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Material y conservantes.</li> <li>Método.</li> </ul> </li> <li>Prevención de los errores más comunes en la manipulación de muestras de líquido sinovial.</li> </ul> </li> <li>- <b>Muestras de líquido amniótico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recuerdo de la fisiología del embarazo.</li> <li>Características generales de la muestra. Composición: sustancias, células y elementos formes analizables a partir de una muestra de líquido amniótico.</li> <li>Obtención de una muestra para su análisis:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Material.</li> <li>Método.</li> </ul> </li> <li>Prevención de los errores más comunes en la manipulación de muestras de líquido amniótico.</li> </ul> </li> </ul>

MÓDULO PROFESIONAL Nº 3 : FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS BIOQUÍMICO	
ASOCIADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 3. REALIZAR ESTUDIOS DE BIOQUÍMICA CLÍNICA PROCESANDO Y ANALIZANDO MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS	
CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>3.1. ANALIZAR LOS MÉTODOS DE ANÁLISIS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE ANALITOS EN SOLUCIÓN EN MUESTRAS DE SUERO O SANGRE TOTAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los métodos de análisis directos e indirectos utilizados en las determinaciones analíticas más significativas.</li> <li>- Definir el concepto de linealidad entre dos parámetros.</li> <li>- Explicar la utilidad de un calibrador (estándar o patrón) y sus aplicaciones en laboratorio.</li> <li>- Explicar la diferencia entre prueba basal y prueba funcional, señalando sus indicaciones y procedimientos de selección.</li> <li>- Explicar el concepto de perfil o batería de pruebas enumerando las más significativas.</li> <li>- Describir las características de las principales enfermedades de los distintos sistemas y aparatos.</li> <li>- Relacionar los resultados con las posibles patologías que pudieran asociarse y explicar las principales características de estas patologías.</li> <li>- Explicar el metabolismo de glucidos, lípidos, proteínas y metabolismo intermedio y sus principales alteraciones.</li> <li>- En casos prácticos de montajes de técnicas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar las gráficas de calibración e interpolación de resultados.</li> <li>Realizar e interpretar las gráficas de control de calidad.</li> </ul> </li> </ul>
<p>3.2. REALIZAR TÉCNICAS BIOQUÍMICAS BASADAS EN MÉTODOS DE DETECCIÓN DE LA RADIACIÓN ELECTROMAGNÉTICA, EMPLEANDO LOS EQUIPOS Y REACTIVOS INDICADOS EN FUNCIÓN DEL PARÁMETRO A DETERMINAR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los principios físicos de la interacción de la radiación electromagnética con la materia y sus aplicaciones en la cuantificación de moléculas bioquímicas.</li> <li>- Describir el fenómeno de absorción y emisión de energía por moléculas en solución, al ser excitadas por la radiación electromagnética.</li> <li>- Explicar la Ley de Lambert-Beer y sus aplicaciones en mediciones a punto final, dos puntos y cinéticas.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En supuestos prácticos de detección de radiaciones electromagnéticas, debidamente caracterizados:             <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar espectroscopia de absorción de luz visible, luz ultravioleta, fluorescencia, emisión de llama y métodos fotométricos de dispersión de la radiación obteniendo análisis cuantificados.</li> </ul> </li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>CONTENIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Introducción a la bioquímica clínica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objetivos</li> <li>Principios básicos de laboratorio.</li> <li>Material y equipos básicos.</li> <li>Reactivos.</li> <li>Cálculos.</li> </ul> </li> <li>- <b>Normas de seguridad e higiene en el laboratorio. Seguridad laboral a profesionales, usuarios y medioambiente.</b></li> <li>- <b>Control de calidad.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Calidad de la muestra</li> <li>Calidad del proceso.</li> <li>Calidad del resultado. Sensibilidad y especificidad. Valor predictivo.</li> <li>Valores de referencia.</li> <li>Muestras analizables.</li> </ul> </li> <li>- <b>Tipos de muestra.</b></li> <li>- <b>Determinación analítica.</b></li> <li>- <b>Perfil. Batería. Prueba basal. Prueba funcional.</b></li> <li>- <b>Tipos de análisis:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Cualitativo y cuantitativo.</li> <li>Directo e indirecto.</li> </ul> </li> <li>- <b>Rol del profesional en el laboratorio de diagnóstico clínico en bioquímica clínica.</b></li> <li>- <b>Técnicas instrumentales en bioquímica clínica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos básicos:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Interacción de la radiación con la materia</li> <li>Ley de Lambert-Beer.</li> <li>Concepto de linealidad.</li> <li>Tipos de medida: punto final, dos puntos y cinética.</li> <li>Interferencias en el análisis espectral.</li> </ul> </li> <li>Medidas de análisis: fundamentos y utilidades. Espectrofotometría de absorción visible y ultravioleta, espectrofotometría de absorción visible y ultravioleta, espectrofotometría de fluorescencia, fotometría de llama de emisión, turbidimetría y nefelometría, refractometría de líquidos, fotometría de reflectancia, química seca, espectrofotometría de absorción atómica, autoanalizadores.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
3.3. REALIZAR, EN EL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA TÉCNICAS BASADAS EN DETECCIÓN DE POTENCIALES ELÉCTRICOS, EMPLEANDO LOS EQUIPOS Y REACTIVOS INDICADOS EN FUNCIÓN DEL PARÁMETRO A DETERMINAR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar la utilidad de la ecuación de Nernst en potenciometría analítica.</li> <li>- Describir los tipos de electrodos (vidrio para determinación del pH y selectivos) enumerando sus aplicaciones analíticas</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar</li> <li>- En supuestos prácticos un detección de potenciales eléctricos, (debidamente caracterizados)</li> <li>- Realizar determinaciones analíticas utilizando distintos tipos de electrodos</li> </ul>	<p>Técnicas electroquímicas: Fundamentos básicos y utilidades Tipos de electrodos Electrodo de vidrio para determinación del pH Valoración ácido-base Electrodos selectivos para compuestos iónicos</p> <p>Técnicas de separación de moléculas: fundamentos básicos y utilidades: Electrolisis, isoelectroforesis, cromatografía, centrifugación, gravimetría</p> <p>Otras técnicas: fundamentos básicos y utilidades Osmometría Sondas de hibridación de ácidos nucleicos Amplificación de ácidos nucleicos mediante PCR. Técnicas inmunológicas Técnicas isotópicas</p>
3.4. REALIZAR, EN EL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA TÉCNICAS DE SEPARACIÓN DE MOLÉCULAS, EMPLEANDO LOS EQUIPOS Y REACTIVOS INDICADOS EN FUNCIÓN DEL PARÁMETRO A DETERMINAR.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar las técnicas de separación de moléculas en función de su carga eléctrica, punto isoelectrónico, tamaño y PM, y coeficiente de sedimentación, enumerando sus aplicaciones analíticas</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En supuestos prácticos de análisis mediante técnicas de separación de moléculas, debidamente caracterizados</li> <li>- Realizar electrolisis de proteínas y de lípidos efectuando la cuantificación de las fracciones resultantes</li> <li>- Realizar separación de moléculas mediante cromatografía</li> </ul>	<p><b>Metabolismo</b> Glucidos Concepto, características y clasificación. Metabolismo de los glucidos Regulación hormonal del metabolismo de los glucidos. Principales alteraciones del metabolismo de los glucidos. Diagnóstico por el laboratorio. Técnicas analíticas para el diagnóstico, prevención y seguimiento de las principales alteraciones del metabolismo de los glucidos.</p> <p>Lípidos. Concepto, características y clasificación. Metabolismo de los lípidos. Regulación hormonal del metabolismo de los lípidos. Principales alteraciones del metabolismo de los lípidos Diagnóstico por el laboratorio. Técnicas analíticas para el diagnóstico, prevención y seguimiento de las principales alteraciones del metabolismo de los lípidos.</p> <p>Proteínas: Concepto, características y clasificación de los aminoácidos Concepto, características y clasificación de las proteínas Metabolismo de proteínas y aminoácidos Síntesis de proteínas Regulación del metabolismo de proteínas y aminoácidos. Síntesis de proteínas.</p>
3.5. ANALIZAR Y APLICAR OTROS MÉTODOS BIOQUÍMICOS DE ANÁLISIS DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los fundamentos básicos de las técnicas analíticas de osmometría, gravimetría y valoraciones, enumerando sus aplicaciones en la cuantificación de parámetros en muestras biológicas humanas.</li> <li>- Explicar los procedimientos de identificación de fragmentos de material genético mediante la utilización de sondas marcadas y sus aplicaciones.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En supuestos prácticos de aplicación de métodos bioquímicos de análisis de muestras biológicas, debidamente caracterizados</li> <li>- Realizar determinaciones analíticas utilizando las anteriores técnicas</li> </ul>	
3.6. REALIZAR EN EL LABORATORIO DE BIOQUÍMICA ANÁLISIS CUALITATIVO Y CUANTITATIVO DE MUESTRAS DE ORINA.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir las características normales de una muestra de orina, enumerando las determinaciones analíticas más significativas.</li> <li>- Explicar las características microscópicas del sedimento urinario, distinguiendo las patologías de las no patológicas.</li> <li>- Explicar el concepto de aclaramiento y eliminación de una sustancia a su paso por el riñón.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- Relacionar los resultados con las posibles patologías que pudieran asociarse y explicar las características de estas patologías</li> </ul>	

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>3.7. ANALIZAR LOS METODOS DE ANALISIS CUANTITATIVO Y CUALITATIVO DE OTRAS MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En supuestos prácticos de análisis de orina, debidamente caracterizados:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar análisis microscópico de muestras urinarias</li> <li>Realizar análisis bioquímico básico de muestras de orina</li> </ul> </li> <li>Realizar la determinación de sustancias excretadas en orina de 24 horas</li> <li>- Describir las características no patológicas de muestras de heces, semen, LCR, jugo gástrico, exudados y líquidos articulares</li> <li>- Explicar las técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo de las muestras biológicas anteriores</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar</li> <li>- Relacionar los resultados con las posibles patologías que pudieran asociarse y explicar las características de estas patologías</li> <li>- En supuestos prácticos de análisis de otras muestras biológicas humanas, debidamente caracterizadas               <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar análisis bioquímicos de muestras de heces</li> <li>Realizar análisis bioquímicos de muestras de semen</li> </ul> </li> </ul>	<p>Principales alteraciones del metabolismo de proteínas y aminoácidos. Diagnóstico por el laboratorio.</p> <p>Técnicas analíticas para el diagnóstico, prevención y seguimiento de las principales alteraciones del metabolismo de aminoácidos y proteínas.</p> <p>Metabolismo intermediario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metabolismo y valoración clínica de los compuestos nitrogenados no proteicos.</li> <li>- Técnicas analíticas para la determinación de los compuestos nitrogenados no proteicos.</li> </ul> <p>Enzimas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturaleza bioquímica de las enzimas</li> <li>- Nomenclatura y clasificación de las enzimas.</li> <li>- Cinética enzimática</li> <li>- Condiciones para los ensayos enzimáticos.</li> <li>- Enzimología clínica.</li> <li>- Técnicas para el estudio de enzimas en fluidos biológicos.</li> </ul> <p>Equilibrio hidroelectrolítico:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Características y composición de los compartimientos corporales.</li> <li>- Balance hidrosalino.</li> <li>- Regulación del metabolismo hidrosalino</li> <li>- Alteraciones del metabolismo hidrosalino.           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alteraciones del volumen.</li> <li>- Alteraciones electroitricas: sodio, potasio, calcio, fósforo, magnesio, cloro, cobre, etc.</li> </ul> </li> <li>- Técnicas para el estudio de los principales electrolitos: sodio, potasio, fósforo, calcio, cloro, magnesio, cobre, etc.</li> </ul> <p>Equilibrio ácido-base:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Principios generales.</li> <li>- Curva de disociación del oxígeno</li> <li>- Sistemas amortiguadores.</li> <li>- Regulación del equilibrio ácido-base.</li> <li>- Alteraciones del equilibrio ácido-base.</li> <li>- Técnicas analíticas y cálculos para el estudio del equilibrio ácido-base.</li> <li>- Gasometría arterial valoración clínica</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<p>El laboratorio en las enfermedades</p> <p>Patología cardiovascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las principales enfermedades cardiovasculares</li> <li>Pruebas analíticas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías. Técnicas y valoración clínica</li> </ul> <p>Patología respiratoria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las principales enfermedades respiratorias</li> <li>Exudados y trasudados.</li> <li>Pruebas analíticas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías. Técnicas y valoración clínica.</li> </ul> <p>Patología digestiva:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las principales enfermedades del aparato digestivo: tracto gastrointestinal, páncreas, hígado y vías biliares.</li> <li>Pruebas analíticas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías. Técnicas y valoración clínica</li> <li>Examen del jugo gástrico y duodenal.</li> <li>Examen de heces.</li> <li>Pruebas funcionales hepáticas.</li> <li>Marcadores de las hepatitis víricas.</li> <li>Pruebas funcionales pancreáticas.</li> <li>Examen del líquido ascítico.</li> </ul> <p>Patología renal y urogenital:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las principales enfermedades renales y urogenitales.</li> <li>Pruebas analíticas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías. Técnicas y valoración clínica</li> <li>Examen de orina.</li> <li>Fisiopatología de la orina.</li> <li>Determinación de sustancias eliminadas por orina: cualitativa y cuantitativa.</li> <li>Análisis del sedimento urinario.</li> <li>Cálculos urinarios.</li> <li>Pruebas funcionales renales.</li> <li>Examen del líquido seminal.</li> <li>Examen del líquido amniótico</li> <li>Pruebas de embarazo.</li> </ul> <p>Patología del sistema endocrino:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Características de las principales enfermedades endocrinas.</li> <li>Pruebas funcionales endocrinas. Técnicas y valoración clínica.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<p>Enfermedades reumáticas: Características de las principales enfermedades reumáticas. Pruebas reumáticas. Técnicas y valoración clínica Examen del líquido sinovial Enfermedades del sistema nervioso: Características de las principales enfermedades del sistema nervioso Examen del líquido cefalorraquídeo. Estudios especiales: Monitorización de fármacos terapéuticos. Detección de drogas de abuso. Intoxicaciones Diagnóstico y seguimiento de las neoplasias.</p>

<b>MÓDULO PROFESIONAL Nº 4: FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS</b>	
<b>ASOCIADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 4: REALIZAR ESTUDIOS MICROBIOLÓGICOS PROCESANDO Y ANALIZANDO MUESTRAS DE ORIGEN HUMANO</b>	
<b>CAPACIDADES TERMINALES</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>
<p><b>4.1. ANALIZAR LOS CONCEPTOS DE LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN APLICADOS EN LOS PROCEDIMIENTOS HABITUALES REALIZADOS EN UN LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir los diferentes tipos de esterilización, manejando correctamente los aparatos utilizados en el laboratorio para proceder a la esterilización del material.</li> <li>- Establecer las normas de seguridad que deben aplicarse durante la manipulación de muestras biológicas.</li> <li>- Utilizar y conservar correctamente las cabinas de seguridad biológicas.</li> <li>- Establecer los requisitos para trabajar en un ambiente estéril.</li> <li>- Manipular en condiciones adecuadas el material biológico objeto de estudio.</li> <li>- Definir los diferentes tipos de residuos y el procedimiento de eliminación para cada uno de ellos.</li> </ul>
<p><b>4.2. ANALIZAR LOS DIFERENTES GRUPOS DE MICROORGANISMOS SUSCEPTIBLES DE SER RECUPERADOS A PARTIR DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar las características diferenciales de bacterias, hongos, parásitos y virus, relacionándolas con los procedimientos utilizados en el laboratorio para su aislamiento e identificación.</li> <li>- Explicar las características morfológicas, culturales, tintoriales, bioquímicas y de sensibilidad, de cada una de las especies más importantes de los grupos susceptibles de ser recuperados a partir de muestras biológicas.</li> <li>- Relacionar los resultados con las posibles patologías que pudieran asociarse y explicar las características de estas patologías.</li> </ul>
<p><b>4.3. REALIZAR, EN EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA, TÉCNICAS DE AISLAMIENTO, IDENTIFICACIÓN Y RECuento DE MICROORGANISMOS, EMPLEANDO LOS EQUIPOS Y REACTIVOS INDICADOS EN FUNCIÓN DEL PARÁMETRO A DETERMINAR.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar las técnicas de observación microscópica utilizadas comúnmente en un laboratorio de microbiología: examen en fresco, gota pendiente, tinción de Gram, tinción de Ziehl e inmunofluorescencia directa.</li> <li>- Explicar las técnicas de inoculación, siembra y aislamiento, relacionándolas con el tipo de muestra y microorganismos a aislar.</li> <li>- Describir las técnicas de separación de parásitos, según los protocolos establecidos.</li> <li>- Seleccionar los medios de cultivo o técnicas de recuperación más apropiados para cada muestra o microorganismo objeto de estudio, identificando las condiciones físico-químicas de incubación que aseguren el óptimo aislamiento de los microorganismos objeto de estudio.</li> <li>- Describir los criterios de positividad, negatividad y contaminación para cada tipo de muestra.</li> <li>- Explicar los procedimientos de identificación y recuento de microorganismos en función del tipo de microorganismo aislado, describiendo las características morfológicas típicas de las colonias surgidas en un medio de cultivo.</li> </ul>
	<b>CONTENIDOS</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Introducción a la microbiología</b></li> <li>- Evolución histórica de la microbiología y parasitología médica.</li> <li>- El mundo microbiano:</li> <li>- Características de las células eucariotas y procariontas</li> <li>- Bacterias</li> <li>- Hongos.</li> <li>- Virus.</li> <li>- Parásitos</li> <li>- Artrópodos</li> <li>- <b>Epidemiología de las enfermedades infecciosas:</b></li> <li>- Factores determinantes de la acción patógena.</li> <li>- Mecanismos defensivos del huésped.</li> <li>- Cadena de la enfermedad infecciosa.</li> <li>- Profilaxis y tratamiento de las enfermedades infecciosas.</li> <li>- Seguridad laboral a profesionales, usuarios y medioambiente</li> <li>- <b>Diagnóstico de las infecciones por el laboratorio</b></li> <li>- El laboratorio de microbiología:</li> <li>- Objetivos.</li> <li>- Material.</li> <li>- Normas de seguridad e higiene.</li> <li>- Control de calidad en microbiología:</li> <li>- Calidad de las muestras, del proceso, del resultado y de referencia.</li> <li>- Rol del profesional en el laboratorio de microbiología.</li> <li>- Muestras analizables. Flora normal.</li> <li>- Pruebas de laboratorio: de diagnóstico directo e indirecto.</li> <li>- <b>Bacteriología:</b></li> <li>- Características de las bacterias.</li> <li>- Estructura bacteriana.</li> <li>- Fisiología y metabolismo bacteriano.</li> <li>- Genética bacteriana.</li> <li>- Taxonomía y nomenclatura.</li> <li>- <b>Bacteriología sistemática: características de las bacterias y de las principales enfermedades que producen.</b></li> <li>- Cocos Gram positivos y Gram negativos.</li> <li>- Bacilos Gram positivos y Gram negativos.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>4.4. ANALIZAR LOS MÉTODOS SEROLÓGICOS DE DIAGNÓSTICO Y SEGUIMIENTO DE LAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar las pruebas de sensibilidad a antimicrobianos o antifúngicos utilizando las baterías de antibióticos más apropiadas para cada microorganismo. Técnica de Kirby &amp; Bauer y determinación de CMI's.</li> <li>- En supuestos prácticos de identificación de microorganismos, debidamente caracterizados.</li> <li>- Realizar técnicas de observación microscópica.</li> <li>- Realizar técnicas de inoculación, siembra e incubación de microorganismos.</li> <li>- Realizar el aislamiento y posterior recuento de microorganismos.</li> <li>- Realizar un aislamiento a partir de un cultivo primario.</li> <li>- Realizar la identificación de microorganismos.</li> <li>- Realizar antibiogramas.</li> <li>- Desarrollar un esquema básico de procesamiento para cada grupo de microorganismos.</li> <li>- Explicar las técnicas basadas en reacciones antígeno-anticuerpo para el estudio cuantitativo o cualitativo de anticuerpos específicos: técnicas de precipitación, aglutinación, inmunoensayos marcados e <i>immunoblottings</i>.</li> <li>- Describir las determinaciones serológicas utilizadas para el diagnóstico y seguimiento de una determinada enfermedad infecciosa.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- Relacionar los resultados con las posibles patologías que pudieran asociarse y explicar las características de estas patologías.</li> <li>- En supuestos prácticos de utilización de métodos serológicos de identificación, debidamente caracterizados.</li> <li>- Realizar diagnósticos de identificación de distintos microorganismos mediante la utilización de métodos serológicos.</li> </ul>	<p>Micobacterias Bacterias anaerobias. Mycoplasmas. Rickettsias. Chlamidias.</p> <p>Medios de cultivo para crecimiento y aislamiento primario: Clasificación y características de los medios de cultivo. Preparación de los medios de cultivo. Control de calidad. Técnicas de inoculación o siembra. Técnicas de aislamiento. Técnicas de recuento celular bacteriano. Técnica de siembra en picadura. Otras técnicas.</p> <p>Características del crecimiento del microorganismo en los medios de cultivo. Protocolos de trabajo según la muestra. Observación microscópica: Observación de gérmenes vivos. Examen en porta y cubre. Coloración vital. Movilidad bacteriana. Observación de gérmenes muertos: tinciones. Tinción simple. Tinción diferencial. Tinción estructural.</p> <p>Pruebas de identificación de bacterias de interés clínico: Morfológicas. Culturales. Tintoriales. Bioquímicas. De susceptibilidad. De análisis del genoma. Técnicas de análisis basadas en las reacciones antígeno-anticuerpo: Técnicas de aglutinación. Técnicas de precipitación. Técnica de fijación del complemento. Inmunofluorescencia. Inmunofluorimetría. Inmunoanálisis. Radioinmunoanálisis. Enzimoimmunoanálisis. Fluoroimmunoanálisis.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<p>Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana.  Clasificación de las sustancias antimicrobianas.  Técnicas de realización del antibiograma.  Método de Kirby &amp; Bauer.  Métodos automáticos.</p> <p>- Parasitología  Clasificación y características de los parásitos:  Protozoos  Helminths  Principales enfermedades parasitarias:  Enfermedades por protozoos.  Enfermedades por helmintos.  Diagnóstico por el laboratorio de las enfermedades parasitarias.  Muestras analizables  Recogida de muestras.  Conservación.  Transporte.  Técnicas de observación microscópica.  Medios de cultivo.  Técnicas basadas en las reacciones antígeno-anticuerpo.</p> <p>- Micología  Clasificación y características de los hongos.  Principales micosis: superficiales y profundas.  Diagnóstico por el laboratorio de las micosis.  Muestras analizables  Recogida de muestras.  Conservación.  Transporte.  Técnicas de observación microscópica  Medios de cultivo.  Técnicas basadas en las reacciones antígeno-anticuerpo.</p> <p>- Virología  Características y clasificación de los virus.  Principales enfermedades víricas.  Diagnóstico por el laboratorio de las principales enfermedades víricas.  Muestras analizables:  Recogida de muestras.  Conservación.  Transporte.</p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<b>CONTENIDOS</b>  Técnicas de observación microscópica: microscopía electrónica. Medios de cultivos celulares Técnicas basadas en las reacciones antígeno-anticuerpo.  - Microbiología clínica - Patología infecciosa humana por aparatos. - Síndromes infecciosos más frecuentes. - Microorganismos más frecuentes implicados en procesos infecciosos. - Diagnóstico microbiológico de enfermedades infecciosas.	

MÓDULO PROFESIONAL Nº 5: FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS HEMATOLOGICOS Y CITOLÓGICOS	
ASOCIADO A LA UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 5: REALIZAR ESTUDIOS HEMATOLOGICOS Y GENÉTICOS PROCESANDO Y ANALIZANDO MUESTRAS DE MÉDULA ÓSEA Y SANGRE HUMANA, Y OBTENER HEMODERIVADOS	
CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>5.1. REALIZAR, EN EL LABORATORIO DE HEMATOLOGÍA, EL ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LOS ELEMENTOS CELULARES FORMES DE LA SANGRE, UTILIZANDO PROCEDIMIENTOS MANUALES Y/O AUTOMÁTICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los elementos formes susceptibles de ser cuantificados y las técnicas más apropiadas para cada uno de ellos, enumerando los valores normales de cada serie</li> <li>- Explicar: concepto, valores normales, alteraciones y significación clínica de los parámetros hematocrométricos más comunes.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En supuestos prácticos de recuento de elementos celulares, debidamente caracterizados           <ul style="list-style-type: none"> <li>· Realizar recuentos celulares de cada serie con cámara de recuento y con contadores automáticos</li> </ul> </li> <li>- Determinar el valor hematocrito mediante centrifugación</li> <li>- Determinar hemoglobina en sangre total.</li> <li>- Calcular índices hematocrométricos.</li> <li>- Realizar estudios de la velocidad de sedimentación globular.</li> </ul>
<p><b>5.2. ANALIZAR MORFOLÓGICA Y CUALITATIVAMENTE LOS ELEMENTOS CELULARES FORMES DE LA SANGRE, MEDIANTE TÉCNICAS DE TINCIÓN, MICROSCOPIA O ESTUDIO DE MOLECULAS MARCADORAS DE MEMBRANA O INTRACITOPLASMÁTICAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar el funcionalismo leucocitario, eritrocitario y plaquetario.</li> <li>- Explicar las alteraciones morfológicas y funcionales de los elementos formes de la sangre.</li> <li>- Diferenciar los glóbulos blancos según clasificaciones convencionales: funcionales, morfológicas, tintoriales o inmunológicos.</li> <li>- Explicar las tinciones utilizadas para la identificación y estudio de los elementos formes de la sangre.</li> <li>- Explicar los criterios de identificación de los elementos celulares normales de médula ósea.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En supuestos prácticos de identificación morfológica de leucocitos, debidamente caracterizados:           <ul style="list-style-type: none"> <li>· Realizar tinciones de los elementos celulares sanguíneos para su posterior identificación y estudio de las alteraciones morfológicas.</li> <li>· Realizar un análisis diferencial de la composición leucocitaria, expresando el resultado de manera porcentual y absoluta.</li> <li>· Identificar elementos celulares normales en médula ósea.</li> </ul> </li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Introducción a la hematología</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Introducción:</li> <li>· Materia:</li> <li>· Aparataje.</li> <li>· Toma de muestras.</li> <li>· Calidad del proceso.</li> <li>· Normas de seguridad e higiene.</li> <li>· Muestras analizables.</li> <li>· Características de la sangre.</li> <li>· Composición.               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Plasma y proteínas plasmáticas.</li> <li>· Características generales y funciones de las células sanguíneas y elementos formes de la sangre.</li> </ul> </li> <li>· Características fisicoquímicas.</li> <li>· Funciones de la sangre.</li> <li>· Hematopoyesis.</li> </ul> </li> <li>- <b>Elaboratorio en hematología:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Objetivos.</li> <li>· Rol del profesional en el laboratorio de hematología.</li> <li>· Material y reactivos.</li> <li>· Equipos diagnósticos: equipos automáticos, contadores de células, microscopio...</li> <li>· Tipos de muestras y métodos de extracción.</li> <li>· Normas de seguridad e higiene. Seguridad laboral a profesionales, usuarios y medioambiente.</li> <li>· Control de calidad.</li> </ul> </li> <li>- <b>Exámenes básicos de laboratorio en hematología</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Hemograma               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Técnicas de recuento celular: manual, semiautomática y automática</li> <li>· Técnicas de observación microscópica de elementos formes y células sanguíneas.</li> <li>· Técnicas de extensión y fijación de frotis sanguíneo.</li> <li>· Técnicas de tinción de una extensión sanguínea.</li> <li>· Técnicas de coloración vital.</li> <li>· Técnicas de hematocrito.</li> <li>· Técnicas para determinación de hemoglobina.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p><b>5.3. ANALIZAR EL SISTEMA DE COAGULACIÓN/HEMOSTASIA MEDIANTE DETERMINACIÓN DE SUS COMPONENTES INDIVIDUALES O COMPROBACIÓN DEL FUNCIONALISMO DE TODO EL SISTEMA.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Describir los metabolitos específicos de la coagulación que permiten detectar patologías del sistema</li> <li>- Explicar los procedimientos analíticos que evalúan globalmente la funcionalidad del sistema de coagulación</li> <li>- Enumerar y describir los análisis que permiten el control de tratamientos anticoagulantes, en función del tipo y dosis del mismo.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En casos prácticos de determinaciones de pruebas de coagulación.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar procedimientos analíticos que detecten deficiencias específicas en el sistema de coagulación</li> <li>Realizar un tromboelastograma</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculos de los índices eritrocitarios.</li> <li>- Velocidad de sedimentación globular. Técnica y valoración clínica.</li> <li>- Técnicas de recuento celular en muestras no sanguíneas.</li> <li>- Sistema eritrocitario</li> <li>- Eritropoyesis</li> <li>- Eritrocínica y ferrocínica</li> <li>- Morfología eritrocitaria</li> <li>- Patología eritrocitaria: anemias y poliglobulias.</li> <li>- Pruebas analíticas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías.</li> </ul>
<p><b>5.4. ANALIZAR LOS PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN, FRACCIONAMIENTO, CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA SANGRE CON FINES TERAPÉUTICOS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar los procedimientos de obtención de sangre a partir de donantes sanos para ser utilizada con fines terapéuticos.</li> <li>- Explicar los componentes sanguíneos que es posible obtener a partir de una unidad de sangre total, relacionándolos con las posibles patologías/deficiencias donde van a ser utilizados.</li> <li>- Explicar las técnicas de fraccionamiento, manual o automático, de una unidad de sangre en función de los componentes que se deseen obtener.</li> <li>- Describir los procedimientos de leucoaféresis o plaquetoféresis, mencionando sus ventajas e inconvenientes respecto a otros sistemas de fraccionamiento.</li> <li>- Explicar los sistemas de conservación, tiempos de caducidad y aditivos a añadir, de cada uno de los componentes sanguíneos obtenidos por fraccionamiento de una unidad.</li> <li>- Enumerar y describir los procedimientos de identificación, control y reconocimiento de los hemoderivados conservados en un banco de sangre.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistema leucocitario</li> <li>- Leucopoyesis</li> <li>- Cinética leucocitaria</li> <li>- Clasificación de los leucocitos.</li> <li>- Fórmula leucocitaria: manual y automática</li> <li>- Índices elaborados por contadores automáticos.</li> <li>- Patologías del sistema leucocitario: leucocitosis y leucopenias.</li> <li>- Pruebas analíticas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías.</li> </ul>
<p><b>5.5. ANALIZAR LOS PROCEDIMIENTOS UTILIZADOS EN UN BANCO DE SANGRE PARA GARANTIZAR LA COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES SANGUÍNEOS ENTRE DONANTE Y RECEPTOR.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explicar las técnicas de determinación del grupo sanguíneo sérico y eritrocitario del sistema ABO y del factor Rh.</li> <li>- Explicar las técnicas de determinación de compatibilidad entre sangre de donantes y de receptores</li> <li>- Enumerar y describir otros sistemas sanguíneos, identificando los casos prácticos en los que sea necesario su conocimiento.</li> <li>- Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</li> <li>- En supuestos prácticos de identificación y compatibilidad de grupos sanguíneos debidamente caracterizados.</li> <li>- Realizar la determinación del grupo sanguíneo sérico y eritrocitario del sistema ABO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemostasia</li> <li>- Hemostasia primaria:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores que intervienen.</li> <li>Plaquetas               <ul style="list-style-type: none"> <li>Trombopoyesis</li> <li>Morfología plaquetaria.</li> <li>Cinética plaquetaria.</li> </ul> </li> <li>Técnicas para el estudio de la hemostasia primaria.</li> </ul> </li> <li>- Hemostasia secundaria: coagulación.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Factores que intervienen en la coagulación.</li> <li>Mecanismo de la coagulación.</li> <li>Técnicas para el estudio de la coagulación.</li> </ul> </li> <li>- Hemostasia terciaria:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Fibrinólisis.</li> <li>Técnicas para el estudio de la fibrinólisis.</li> </ul> </li> <li>- Alteraciones de la hemostasia.           <ul style="list-style-type: none"> <li>Púrpuras angropáticas.</li> <li>Alteraciones de las plaquetas.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Alteraciones morfológicas.</li> <li>Alteraciones funcionales.</li> </ul> </li> <li>Alteraciones de la coagulación.</li> <li>Trombosis y tratamiento antitrombótico.</li> </ul> </li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>Realizar la determinación del factor Rh en una muestra de sangre</p> <p>Realizar pruebas de antiglobulina directa o indirecta para detección de anticuerpos antieritrocitarios</p> <p>Realizar pruebas de compatibilidad cruzada mayor entre sangres de donante y receptor.</p> <p>Realizar una búsqueda de anticuerpos irregulares en los casos en que exista sospecha de incompatibilidad</p> <p>Definir la normalidad celular en cada tipo de muestra.</p> <p>Explicar las técnicas de análisis citológico, recuento y composición celular, en las siguientes muestras: orina, heces, semen, LCR, jugo gástrico, exudados y trasudados y líquidos articulares.</p> <p>Seleccionar los equipos y reactivos en función de la técnica y parámetro a determinar, identificando los valores de referencia a utilizar.</p> <p>En suruestos prácticos de análisis citológicos, debidamente caracterizados.</p> <p>Realizar recuento y composición celular en muestras de orina.</p> <p>Realizar recuento y composición celular en muestras de heces.</p> <p>Realizar recuento y composición celular en muestras de semen.</p>	<p>Pruebas para el diagnóstico y seguimiento de las alteraciones de la hemostasia.</p> <p>Otras enfermedades hematológicas</p> <p>Insuficiencia medular.</p> <p>Síndromes mieloproliferativos. Leucemias</p> <p>Linfomas.</p> <p>Gammapalias monoclonales.</p> <p>Técnicas y pruebas para el diagnóstico y seguimiento de estas patologías.</p> <p>Inmunohematología y banco de sangre</p> <p>Antígenos y anticuerpos eritrocitarios, leucocitarios y plaquetarios.</p> <p>Técnicas para la determinación de grupos sanguíneos eritrocitarios: sistema ABO, sistema Rh y otros sistemas.</p> <p>Técnicas para la detección de anticuerpos irregulares:</p> <p>Sangre total.</p> <p>Componentes sanguíneos.</p> <p>Hemoderivados</p> <p>Hemoterapia</p> <p>Consideraciones generales.</p> <p>Donación de sangre. Legislación vigente.</p> <p>Anticoagulantes y conservantes.</p> <p>Ordenes de transfusión.</p> <p>Tipo y despistaje: donante y receptor.</p> <p>Pruebas de compatibilidad.</p> <p>Administración de las transfusiones.</p> <p>Productos sanguíneos.</p> <p>Reacciones adversas.</p> <p>Técnicas de fraccionamiento, separación y conservación de hemoderivados.</p> <p>Trasplante de médula ósea.</p>	<p>Principios del análisis genético</p> <p>Introducción al análisis genético.</p> <p>Análisis del ADN Técnicas.</p> <p>Análisis de la expresión génica. Técnicas.</p> <p>Amplificación del ADN (PCR) Técnicas.</p> <p>Polimorfismo del ADN (RFLP) Técnicas.</p> <p>Cariotipo y anomalías cromosómicas</p> <p>Investigación de la paternidad.</p>
<p>5.6. REALIZAR TÉCNICAS DE RECuento CITOLÓGICO EN OTRAS MUESTRAS BIOLÓGICAS</p> <p>5.7. ANALIZAR LOS MÉTODOS INMUNOLÓGICOS DE APLICACIÓN EN HEMATOLOGÍA Y BANCO DE SANGRE.</p>		

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inmunología</b></li> <li>• Introducción a la inmunología. Respuesta inmune humoral y celular.</li> <li>• Sistema linfóide: órganos linfoides primarios y secundarios.</li> <li>• Células que intervienen en la respuesta inmune.</li> <li>• Mediadores químicos que intervienen en la respuesta inmune.</li> <li>• Inflamación.</li> <li>• Sistema del complemento.</li> <li>• Antígenos. Sistema HLA.</li> <li>• Anticuerpos. Anticuerpos monoclonales.</li> <li>• Respuesta inmune:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación del antígeno.</li> <li>• Producción de anticuerpos.</li> </ul> </li> <li>• Inmunidad y cáncer. Marcadores tumorales.</li> <li>• Inmunidad e infección.</li> <li>• Inmunidad y trasplante.</li> <li>• Inmunopatología:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipersensibilidad.</li> <li>• Inmunodeficiencias. Sida.</li> <li>• Enfermedades autoinmunes. Autoanticuerpos.</li> </ul> </li> <li>• Técnicas analíticas basadas en la unión antígeno-anticuerpo:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aglutinación.</li> <li>• Precipitación.</li> <li>• Fijación del complemento.</li> <li>• Inhibición de la hemólisis.</li> <li>• Turbidimetría y nefelometría.</li> <li>• Inmunofluorescencia.</li> <li>• Enzaimunoanálisis.</li> <li>• Radioinmunoensayo.</li> <li>• Fluoroimmunoanálisis.</li> <li>• Citometría de flujo.</li> </ul> </li> <li>• Estudio por el laboratorio de la respuesta inmune humoral.             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas.</li> <li>• Estudio por el laboratorio de la respuesta inmune celular.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnicas.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

MÓDULO PROFESIONAL Nº 6: LENGUA EXTRANJERA EN EL CONTEXTO SANITARIO DE GRADO SUPERIOR	
DE BASE O TRANSVERSAL	
CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>6.1. INTERPRETAR INFORMACIÓN ESCRITA EN LA LENGUA EXTRANJERA CORRESPONDIENTE, RELATIVA TANTO A ASPECTOS SOCIOPROFESIONALES, ECONÓMICOS, JURÍDICOS Y FINANCIEROS CARACTERÍSTICOS DEL SECTOR, COMO A ASPECTOS RELATIVOS AL ÁMBITO SOCIOCULTURAL DEL PAÍS O PAÍSES QUE TIENEN DICHA LENGUA, ANALIZANDO LOS DATOS FUNDAMENTALES QUE PERMITAN PROPONER LAS ACCIONES OPORTUNAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extraer de la sección o secciones relacionadas con el sector la información que pueda ser de utilidad, interpretando correctamente la terminología específica, a partir de la consulta de publicaciones periódicas de países de la lengua extranjera.</li> <li>- Identificar datos y referencias fundamentales que tengan relación con el sector, a partir de normas y documentos auténticos de naturaleza jurídica.</li> <li>- A partir de textos informativos en la lengua extranjera sobre el sector profesional:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Buscar datos clave en dichas informaciones.</li> <li>· Clasificar los datos según su importancia para el sector</li> <li>· Sintetizar los textos.</li> <li>· Traducir con exactitud cualquier escrito referente al sector profesional.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>6.2. REDACTAR Y FORMALIZAR DOCUMENTOS E INFORMES PROFESIONALES DEL SECTOR, EN LA LENGUA EXTRANJERA CORRESPONDIENTE, CON CORRECCIÓN, PRECISIÓN, COHERENCIA Y COHESIÓN, SOLICITANDO Y FACILITANDO INFORMACIONES DE TIPO GENERAL O DETALLADAS.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rellenar documentos comerciales y de gestión específicos del sector, a partir de datos supuestos</li> <li>- Redactar cartas comerciales de acuerdo con los aspectos formales exigidos para situaciones profesionales concretas, utilizando las fórmulas preestablecidas en el sector y organizando debidamente la información sectorial.</li> <li>- Elaborar informes claros, concisos y precisos según finalidad y destinatarios, utilizando estructuras y nexos preestablecidos, basándose en datos recibidos en distintos contextos (conferencias, documentos, seminarios, reuniones, etc.).</li> </ul>
<p><b>6.3. VALORAR LA IMPORTANCIA DE PODER COMUNICARSE EN LA LENGUA EXTRANJERA CORRESPONDIENTE, UTILIZANDO EN SU APRENDIZAJE LAS EXPERIENCIAS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS EN OTRAS LENGUAS, Y DESARROLLAR PROGRESIVAMENTE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Considerar la lengua extranjera como instrumento que facilita la interacción y entendimiento en el marco de las relaciones personales y socioprofesionales con ciudadanos del país o países extranjeros correspondientes.</li> <li>- Mostrar interés por la correcta aplicación de las normas socioprofesionales y protocolarias, características del país o países de la lengua extranjera correspondiente, en las relaciones con personas o entidades de dichos países.</li> <li>- Reconocer y analizar críticamente el uso de tópicos y prejuicios socioculturales y socioprofesionales relativos al país o países de la lengua extranjera, evitando su uso en el desarrollo de su profesión.</li> <li>- Mostrar interés por aprovechar las oportunidades que ofrecen las Islas Canarias para comunicarse en la lengua extranjera, reconociendo la importancia de su práctica fuera del aula.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Uso de la lengua escrita</b> Interpretación, redacción y formalización, en distintos soportes, de información relacionada con aspectos profesionales, utilizando, seleccionando y aplicando: Terminología específica y acepciones correctas en los diccionarios correspondientes según contextos de traducción. Elementos morfosintácticos (estructura de la oración, liemos verbales, nexos y subordinación, formas impersonales, voz pasiva, etc.), de acuerdo con los documentos que se pretendan elaborar. Fórmulas y estructuras hechas de uso habitual en la comunicación escrita.</li> <li>- <b>Aspectos socioculturales y socioprofesionales</b> Referentes culturales y socioprofesionales más significativos del país o países de la lengua extranjera: análisis de información y mensajes sobre aspectos de la vida cotidiana y profesional en distintos soportes y medios de comunicación. Utilización de recursos formales y funcionales en situaciones que requieren un comportamiento socioprofesional adecuado para proyectar una buena imagen de empresa o entidad. Rasgos que definen la comunicación interpersonal en las relaciones socioprofesionales internas y externas de los ciudadanos del país o países de la lengua extranjera, basándose en claves lingüísticas (entonación, ritmos, registros de lengua, etc.), o no lingüísticas (gestos, postura corporal, actitudes, etc.). La lengua extranjera como instrumento de interacción y entendimiento personal y socioprofesional. Normas socioprofesionales y protocolarias, características del país o países de la lengua extranjera correspondiente, en las relaciones con personas o entidades de dichos países. Tópicos y prejuicios socioculturales y socioprofesionales relativos al país o países de la lengua extranjera. Oportunidades que ofrecen las Islas Canarias para comunicarse en la lengua extranjera.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estimar la importancia que tiene mejorar la capacidad comunicativa en la lengua extranjera correspondiente como instrumento que facilita la inserción sociolaboral e incrementa la competencia profesional, aceptando la necesidad de la formación continua mediante la ampliación de conocimientos relativos a la lengua extranjera y a los aspectos culturales y socioprofesionales característicos de los países en que se habla.</li> <li>- Reconocer la necesidad de progresar de forma autónoma y personalizada en el perfeccionamiento profesional en la lengua extranjera mediante el uso de los recursos disponibles (materiales de referencia en diversos soportes sobre el sector profesional, diccionarios técnicos, compendios gramaticales, etc.).</li> </ul>	<p>Recursos para la autonomía y el perfeccionamiento profesional en la lengua extranjera: materiales de referencia en diversos soportes sobre el sector profesional, diccionarios técnicos, compendios gramaticales, etc.</p>

MÓDULO PROFESIONAL Nº 7: FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL	
CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p>7.1. ANALIZAR LAS CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA RELACIÓN LABORAL DESDE LA PERSPECTIVA DEL TRABAJADOR, INTERPRETANDO SU MARCO LEGAL Y CONVENCIONAL.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los profesionales y entidades estatales, autonómicas y locales que prestan información sobre relaciones laborales, y las instituciones y organismos competentes en la materia</li> <li>- Identificar, manejar e interpretar las fuentes básicas del Derecho Laboral, distinguiendo los principales derechos y obligaciones que se derivan de tales fuentes para los trabajadores.</li> <li>- Interpretar convenios colectivos sectoriales y contratos de trabajo, distinguiendo los principales derechos y obligaciones que se derivan de tales acuerdos para los trabajadores.</li> <li>- Comparar las principales modalidades de contratación laboral, identificando sus diferencias en relación con la duración del contrato, tipo de jornada, finalidad de la contratación, trabajadores destinatarios, subvenciones y bonificaciones en las cuotas de la Seguridad Social.</li> <li>- Diferenciar los diversos conceptos de devengos y deducciones que figuran en un modelo oficial justificativo del pago de salario o nómina, y en una liquidación de haberes o finiquito.</li> <li>- En supuestos prácticos de cálculo y formalización de nóminas, y utilizando un convenio colectivo en vigor:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Calcular los devengos.</li> <li>• Determinar las bases de cotización al régimen general de la Seguridad Social y calcular la aportación del trabajador.</li> <li>• Calcular las deducciones.</li> <li>• Cumplimentar el recibo justificativo del pago de salario o nómina.</li> </ul> </li> <li>- Justificar la necesidad de la representación legal de los trabajadores, de la lógica de un proceso tipo de negociación colectiva y de los conflictos colectivos</li> <li>- Esquematizar las prestaciones que le corresponden al trabajador y las obligaciones a que está sujeto en relación con la Seguridad Social.</li> </ul>
<p>7.2. ANALIZAR LOS FACTORES Y SITUACIONES DE RIESGO PROFESIONALES MÁS HABITUALES EN EL ÁMBITO LABORAL QUE PUEDAN AFECTAR A LA SALUD PERSONAL Y COLECTIVA Y AL MEDIO AMBIENTE, Y DETERMINAR LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN, PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CORRESPONDIENTES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificar y describir los factores de riesgo profesional.</li> <li>- Deducir, en situaciones de trabajo tipo, los factores de riesgo que se puedan generar.</li> <li>- Relacionar los factores de riesgo profesional con los daños a la salud que pueda producir su materialización.</li> <li>- Clasificar las medidas de prevención de riesgos, de prevención de accidentes y de protección contra los accidentes profesionales en función de los factores y situaciones de riesgo y del tipo de accidente en cuestión.</li> <li>- Clasificar tipos de planes de emergencia y evacuación, asumiendo la participación del trabajador en los mismos</li> <li>- Asociar distintas clases de accidentes profesionales a métodos, agentes e instrumentos de actuación que deben ser empleados en cada caso.</li> </ul>
	<p><b>CONTENIDOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Legislación y relaciones laborales</b>              Canales de información sobre relaciones laborales. Instituciones y organismos competentes en la materia. Identificación e interpretación de fuentes básicas, legales y convencionales, de la relación laboral. Predisposición favorable para la búsqueda, análisis e interpretación de la información sobre relaciones laborales.              Esquematización e integración personal de los principales derechos y obligaciones del trabajador en: la relación laboral.              El contrato de trabajo: definición; período de prueba; modificación, suspensión y extinción. Comparación de las principales modalidades de contratación laboral.              Análisis y cumplimentación de modelos oficiales justificativos del pago de salario o nóminas, y de liquidaciones de haberes o finiquitos.              La representación de los trabajadores: delegados de personal, comités de empresa y sindicatos. El proceso de negociación colectiva. La huelga.              La Seguridad Social: Mecanismo de financiación. Prestaciones en general de tipo sanitario y económico. Prestaciones por desempleo. Obligaciones de los trabajadores frente a la Seguridad Social.</li> <li>- <b>Seguridad y salud laborales</b>              Condiciones de trabajo y seguridad. Carga de trabajo. Fatiga e insatisfacción laboral. Salud laboral y calidad de vida. El medio ambiente en el ámbito laboral y su conservación.              Entidades y órganos que asesoran en materia de seguridad y salud laborales. Identificación e interpretación de la normativa vigente en la materia.              Clasificación de los factores de riesgo profesional. Determinación de las formas de actuación ante los riesgos profesionales. Valoración de condiciones de trabajo, riesgos y grado de peligrosidad. Deducción de daños profesionales derivados de la materialización de los distintos tipos de riesgos.              Clasificación y determinación de medidas de prevención de riesgos, de prevención de accidentes y de protección contra accidentes profesionales. Admisión de su importancia.              Tipos de planes de emergencia y evacuación.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>7.3. JUSTIFICAR LAS MEDIDAS SANITARIAS BÁSICAS INMEDIATAS QUE SE DEBEN APLICAR EN CASO DE ACCIDENTES LABORALES Y PRACTICARLAS EN SITUACIONES SIMULADAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar y respetar la normativa vigente en materia de protección de seguridad, salud y medio ambiente laborales</li> <li>- Proponer actuaciones de previsión, prevención y protección, correspondientes a los riesgos más habituales, que permitan evitarlos o disminuir sus consecuencias</li> <li>- Identificar la prioridad de intervención en el supuesto de varios lesionados o de múltiples lesionados, conforme al criterio de mayor riesgo vital intrínseco de lesiones</li> <li>- Describir la secuencia de medidas que deben ser aplicadas en función de las lesiones existentes, razonando lo que nunca se debe hacer.</li> <li>- En situaciones simuladas aplicar medidas de primeros auxilios, de acuerdo con los protocolos establecidos, que impliquen:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Reanimación cardio-pulmonar (RCP).</li> <li>Actuación ante heridas y hemorragias.</li> <li>Actuación ante quemaduras.</li> <li>Actuación ante fracturas, luxaciones y esguinces.</li> <li>Inmovilización y transporte del accidentado</li> </ul> </li> </ul>	<p>Relación entre métodos, agentes e instrumentos de actuación y tipo de accidente profesional con daños para las personas y/o para las cosas.</p> <p>Prioridades, secuencia de actuación y justificación del comportamiento solidario en caso de accidentes.</p> <p>Aplicación de medidas de primeros auxilios en casos simulados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reanimación cardio-pulmonar (RCP).</li> <li>Actuación ante heridas y hemorragias.</li> <li>Actuación ante quemaduras.</li> <li>Actuación ante estado de asfixia.</li> <li>Actuación ante fracturas, luxaciones y esguinces.</li> <li>Inmovilización y transporte del accidentado.</li> </ul>
<p>7.4. COMPARAR LAS FORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE inserción EN LA REALIDAD LABORAL PARA TRABAJAR POR CUENTA AJENA O POR CUENTA PROPIA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los profesionales y entidades estatales, autonómicas y locales que asesoran en materia de búsqueda de empleo y de autoempleo.</li> <li>- Describir el proceso que se debe seguir para acceder a un empleo público.</li> <li>- Identificando y manejando las fuentes donde se publican las convocatorias públicas de empleo, y formalizar las correspondientes solicitudes.</li> <li>- Describir y justificar el proceso que se debe seguir para acceder a un empleo privado.</li> <li>- Aplicar técnicas, normas y consejos útiles, en supuestos prácticos de utilización de medios de contacto con los empleadores, a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizar cartas de presentación.</li> <li>Simular utilización del teléfono.</li> <li>Simular visitas de presentación.</li> </ul> </li> <li>- Aplicar técnicas, normas y consejos útiles, en supuestos prácticos de utilización de medios para la consecución del empleo, a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizar distintos tipos de currículum vitae.</li> <li>Realizar pruebas de selección.</li> <li>Simular el papel de entrevistado en entrevistas de selección de personal.</li> </ul> </li> <li>- Interpretar la información y los documentos necesarios relativos al proceso y trámites para constituirse en trabajador por cuenta propia.</li> <li>- Identificar los distintos tipos de ayudas que las entidades estatales, autonómicas y locales, de carácter público o privado, ofrecen para promocionar el autoempleo.</li> </ul>	<p><b>- Inserción sociolaboral</b></p> <p>Fuentes, canales y medios de información sobre mercado laboral, búsqueda de empleo y autoempleo. Estimación de la evolución del mercado laboral y de las perspectivas de inserción profesional en el entorno en relación con las ocupaciones relacionadas con el perfil profesional del título.</p> <p>Predisposición favorable para la búsqueda, análisis e interpretación de la información sobre empleo y autoempleo.</p> <p>Proceso, técnicas y métodos de búsqueda de empleo público y privado. Mecanismos de oferta-demanda y de selección. Percepción de la utilidad de la búsqueda sistemática de empleo.</p> <p>Identificación, recopilación y manejo de información sobre convocatorias de empleo público y demanda de empleo privado.</p> <p>Formalización de solicitudes para acceso a empleo público.</p> <p>Contacto con los empleadores: actitudes, imagen personal y medios. Aplicación de técnicas, normas y consejos útiles a:       <ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizar distintos tipos de cartas de presentación.</li> <li>Simular el uso del teléfono.</li> <li>Simular visitas de presentación.</li> <li>Instrumentos de selección:           <ul style="list-style-type: none"> <li>Currículum vitae: tipología en función de circunstancias personales y tipo de puesto de trabajo al que se aspira a acceder; estructura de los elementos que lo integran, forma y contenido.</li> <li>Clases de pruebas de selección.</li> <li>Aplicación de técnicas, normas y consejos útiles a:               <ul style="list-style-type: none"> <li>Formalizar distintos tipos de currículum vitae.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </p>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
<p>7.5. ORIENTARSE E INTEGRARSE EN EL MERCADO DE TRABAJO, IDENTIFICANDO CAPACIDADES E INTERESES PROPIOS E ITINERARIOS PROFESIONALES IDÓNEOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar y evaluar capacidades y actitudes propias con valor profesionalizador, iniciales y adquiridas, y asociadas a campos profesionales determinados</li> <li>- Descubrir intereses individuales y sus motivaciones, evitando, en su caso, prejuicios y condicionamientos por razón de sexo, de edad o de otra índole.</li> <li>- Detectar la oferta formativa y demanda laboral referida a los intereses y capacidades individuales.</li> <li>- Integrar habilidades y actitudes que permitan conductas de adaptación en el medio laboral y mantenimiento de hábitos aceptables en el mismo, compatibles con los derechos laborales individuales y colectivos.</li> </ul>	<p>Realizar pruebas de selección tipo test o exámenes profesionales.</p> <p>Simular el papel de entrevistado en entrevistas de selección de personal.</p> <p>Comparación de modalidades de autoempleo. Esquematización de procesos y trámites según fórmula de autoempleo. Análisis de los elementos que deben integrar un proyecto de autoempleo. Identificación de ayudas para la promoción del autoempleo. Estimación de las posibilidades individuales para afrontar o no el desarrollo de un proyecto de autoempleo.</p>
<p>7.6. ANALIZAR LA ORGANIZACIÓN Y SITUACIÓN ECONÓMICA DE EMPRESAS-TIPO DEL SECTOR CORRESPONDIENTE A PARTIR DE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS EXTERNAS E INTERNAS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar los tipos de mercado, las relaciones entre oferta y demanda y el proceso de determinación de los precios.</li> <li>- Relacionar los efectos de las actuaciones económicas nacionales e internacionales en la actividad de la empresa.</li> <li>- A partir de informaciones económicas de carácter general del sector:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar las principales magnitudes macroeconómicas a nivel insular, regional y estatal y las relaciones existentes entre ellas.</li> <li>· Esquematizar la estructura económica de Canarias por actividades.</li> <li>· Interpretar las peculiaridades empresariales del sector.</li> <li>· Identificar las políticas de fomento económico y de empleo.</li> <li>· Explicar el proceso de desarrollo económico del sector en el archipiélago canario.</li> </ul> </li> <li>- Identificar las áreas funcionales de una empresa tipo del sector y las relaciones que se establecen entre ellas a partir de modelos organizativos.</li> <li>- Distinguir las masas patrimoniales y cuentas básicas de un balance.</li> <li>- Indicar la situación económica y financiera de una empresa a partir de datos básicos y posibilidades de financiación.</li> <li>- A partir de supuestas memorias económicas de empresas del sector:             <ul style="list-style-type: none"> <li>· Identificar e interpretar las variables económicas más relevantes que intervienen en las mismas.</li> <li>· Calcular e interpretar los ratios básicos que determinan su situación financiera.</li> <li>· Indicar posibles vías de financiación.</li> </ul> </li> </ul>	<p>- Orientación sociolaboral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tipos de recursos de auto-orientación laboral</li> <li>· Análisis y evaluación del potencial profesional y de los intereses vocacionales y profesionales propios: rasgos de personalidad, aptitudes, actitudes, conocimientos, habilidades y destrezas con valor profesionalizador. Confección de cuestionarios de autoevaluación profesional. Confección y uso del autobalance e inventario personal relativo a formación, experiencia profesional y extraprofesional, competencia y expectativas profesionales. Confianza en las capacidades personales y profesionales propias.</li> <li>· Determinación de objetivos profesionales propios y relación con capacidades personales, referencias del sistema productivo del título y posibilidades de inserción laboral que ofrece el entorno productivo.</li> <li>· Identificación de la oferta formativa de carácter profesionalizador. Elección y elaboración de itinerarios formativo-profesionalizadores. Toma de decisiones y plan profesionalizador. Justificación del valor del espíritu de superación personal.</li> <li>· Adaptación al medio laboral y al puesto de trabajo: procedimientos para identificar el perfil profesional exigido por la empresa. Métodos para adaptar la competencia profesional y el potencial personal propios a los requerimientos del puesto de trabajo. Percepción de los rasgos de conducta, habilidades y actitudes que ayudan a conservar el trabajo y desarrollar una carrera profesional.</li> </ul> <p>- Mercados y magnitudes socioeconómicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Economía y agentes económicos básicos.</li> <li>· Tipos de mercado.</li> <li>· Oferta, demanda y precios.</li> <li>· Magnitudes de indicadores nacionales relacionadas con el sector.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS
		<p>Comercio internacional y balanza de pagos.            Espíritu crítico en la valoración e interpretación de los datos y hechos económicos.            Objetividad y subjetividad en el proceso de obtención, selección e interpretación de datos socioeconómicos.            Interés por aspectos económicos y su incidencia en el medio ambiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Economía y organización de empresas               <ul style="list-style-type: none"> <li>· Estructuras empresariales.</li> <li>· Sistemas y modelos organizativos.</li> <li>· Patrimonio empresarial.</li> <li>· Cuentas anuales: balance, cuenta de resultados y memoria.</li> <li>· Ratios financieros de disponibilidad, de solvencia y de financiación.</li> <li>· Financiación interna y externa.</li> <li>· Selección de fuentes de información y documentos que se deben manejar.</li> <li>· Procedimientos de cálculo de datos, porcentajes y ratios.</li> <li>· Interpretación y valoración de resultados.</li> <li>· Inquietud por la correcta presentación y estructuración de los escritos e informes económicos.</li> <li>· Creatividad y fundamentación realista en las propuestas para abordar iniciativas o decisiones empresariales.</li> </ul> </li> </ul>

<b>MÓDULO PROFESIONAL Nº 8 : INTEGRACIÓN</b>
<b>FUNDAMENTACIÓN CURRICULAR DEL MÓDULO PROFESIONAL DE INTEGRACIÓN</b>
<b>Capacidades</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrar, en las actividades de tipo profesional que se realicen o se desarrollen, los conocimientos científicos, tecnológicos y organizativos, teóricos y prácticos, adquiridos</li> <li>- Poseer una visión global y coordinada de los procesos de creación de servicios a los que está vinculada la competencia profesional del título.</li> <li>- Aprender por sí mismo y adecuar, con iniciativa y autonomía, la cualificación que en cada momento le demande la evolución de la competencia profesional.</li> <li>- Cooperar en tareas a realizar conjuntamente y participar de manera coordinada en equipos de trabajo para conseguir un objetivo propuesto</li> <li>- Actuar con creatividad, espíritu crítico y capacidad de innovación en los procesos y actividades relacionados con la competencia profesional del título.</li> <li>- Adaptar la formación adquirida a las disponibilidades y necesidades del entorno socioproductivo y desarrollar la polivalencia funcional y técnica que precisen la evolución de la competencia y los cambios del entorno profesional.</li> <li>- Consolidar las actitudes vinculadas a las capacidades profesionales de organización del trabajo, de respuesta a las contingencias, de cooperación y relación con el entorno y de responsabilidad y autonomía</li> <li>- Programar, organizar y dirigir procesos y actividades a realizar por equipos o grupos de trabajo, para alcanzar objetivos identificados entre los comunes del sector correspondiente, teniendo en cuenta los aspectos técnicos, organizativos, económicos y humanos, estableciendo las condiciones de seguridad y calidad necesarias y demostrando una visión integrada de los procesos de creación de servicios, vinculados al correspondiente título profesional.</li> <li>- Adaptar la formación adquirida a nuevas situaciones que se generen como consecuencia de los cambios producidos en las técnicas, la organización y los recursos económicos y humanos relacionados con la competencia profesional del título.</li> <li>- Desarrollar la autoestima y la iniciativa personal, considerando la posibilidad de emprender, individual o colectivamente, proyectos de autoempleo como vía factible de inserción profesional.</li> </ul>

MÓDULO PROFESIONAL Nº 9: FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO	
CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>9.1. PREPARAR LAS INSTALACIONES, EQUIPOS Y MUESTRAS, EN FUNCIÓN DEL TIPO DE MUESTRA Y ANÁLISIS A REALIZAR.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seleccionar e interpretar los manuales técnicos de los equipos a utilizar</li> <li>- Obtener y registrar los datos relativos al estado, puesta en marcha y calibración de los equipos</li> <li>- Valorar el estado de limpieza y acondicionamiento del laboratorio.</li> <li>- Comprobar que los elementos fundamentales del laboratorio (mobiliario, reactivos, equipos y muestras) se han preparado para el tipo de análisis a realizar.</li> <li>- Efectuar, interpretando en los manuales de procedimientos, las técnicas de obtención/extracción y procesamiento de muestras, en función de las características de las mismas y tipo de análisis a realizar.</li> <li>- Realizar de forma diestra la obtención/extracción de muestras seleccionando el material y la técnica en función del tipo de muestra y determinaciones a efectuar.</li> <li>- Realizar listados de actividades relacionando: muestras, equipos y análisis a efectuar.</li> </ul>
<p><b>9.2. REALIZAR EL PROCESAMIENTO Y LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS, RELACIONANDO LOS RESULTADOS CON LAS POSIBLES PATOLOGÍAS QUE PUDIERAN ASOCIARSE.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar la identificación microbiológica de anaerobios, micobacterias, parásitos, hongos y virus en distintos tipos de muestras de sangre, orina, exudados, LCR, semen, otros líquidos corporales, catéteres y tejidos.</li> <li>- Efectuar la identificación microbiana y el análisis de susceptibilidad antimicrobiana utilizando equipos automáticos o semiautomáticos.</li> </ul>
<p><b>9.3. REALIZAR DETERMINACIONES ANALÍTICAS BIOQUÍMICAS A PARTIR DE MUESTRAS DE SUERO O SANGRE TOTAL, RELACIONANDO LOS RESULTADOS CON LAS POSIBLES PATOLOGÍAS QUE PUDIERAN ASOCIARSE.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejar equipos automáticos en bioquímica (autoanalizadores) de distintas características y especificaciones técnicas y analíticas.</li> <li>- Realizar determinaciones analíticas a partir de suero o sangre total, obteniendo parámetros analíticos consecuentes con el tipo de muestra y técnica empleada: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Pruebas para valorar el metabolismo hidrocabonado.</li> <li>· Pruebas para valorar el metabolismo lipídico.</li> <li>· Pruebas para valorar el metabolismo proteico.</li> <li>· Pruebas para valorar productos nitrogenados y sustancias de desecho.</li> <li>· Determinación de enzimas intracelulares. Determinación de isoenzimas.</li> <li>· Pruebas de función hepática.</li> <li>· Pruebas de función renal.</li> <li>· Análisis de gases en sangre.</li> <li>· Determinación de iones.</li> <li>· Determinación de hormonas.</li> <li>· Determinación de anticuerpos específicos.</li> <li>· Determinación y monitorización de fármacos.</li> <li>· Determinación de marcadores tumorales.</li> <li>· Determinación de drogas de abuso.</li> </ul> </li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>CONTENIDOS/ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información del centro de trabajo</li> <li>- Organización del centro de trabajo: organigramas.</li> <li>- Línea de responsabilidad. Información de toda incidencia, necesidad y contingencia en el desarrollo de las actividades.</li> <li>- Información técnica del proceso. Manual de procedimientos los Normas de calidad.</li> <li>- Correcto comportamiento dentro del organigrama de la empresa y del equipo de trabajo.</li> <li>- Integración y actuación responsable en el marco del centro de trabajo y de las relaciones internas y externas que tengan lugar.</li> <li>- Preparación y puesta a punto de los equipos del Laboratorio de Diagnóstico</li> <li>- Organización del propio trabajo. Interpretación de fichas sobre técnicas y equipos.</li> <li>- Selección de procedimientos a seguir.</li> <li>- Puesta en marcha, programación y calibración de los equipos portátiles automáticos.</li> <li>- Detección de anomalías en los equipos. Posibles causas.</li> <li>- Verificación de las normas de calidad de los procedimientos los realizados.</li> <li>- Obtención y registro de los análisis realizados.</li> <li>- Interpretación técnica razonada de los resultados obtenidos.</li> <li>- Documentación utilizada en la unidad/gabinete del Laboratorio de Diagnóstico</li> <li>- Control de entradas y salidas de documentación y peticiones.</li> <li>- Interpretación de los boletines de petición y análisis.</li> <li>- Aplicación de criterios de prioridad, seguridad, confidencialidad, puntualidad y eficiencia</li> <li>- Preparación de listados de trabajo a través de medios convencionales e informáticos.</li> <li>- Utilización de la terminología técnica adecuada a los procedimientos y procesos a desarrollar.</li> <li>- Cumplimentación de fichas de almácén aplicando los criterios de valoración de existencias establecidos.</li> <li>- Aplicación de los sistemas de recepción, codificación y distribución de peticiones y muestras establecidos.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS/ACTIVIDADES
<p>9.4. REALIZAR EL PROCESAMIENTO Y LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS DE MUESTRAS HEMATOLOGICAS Y DE BANCO DE SANGRE, RELACIONANDO LOS RESULTADOS CON LAS POSIBLES PATOLOGIAS QUE PUDIERAN ASOCIARSE.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar identificación celular mediante métodos inmunológicos e histológicos</li> <li>- Manejar equipos automáticos en Hematología: contadores de células y equipos de coagulación.</li> <li>- Preparar hemoderivados de forma manual o automática, identificando en las peticiones la fracción a separar.</li> <li>- Realizar análisis cromosómico leucocitario mediante procedimientos de cultivo, inducción de mitosis, identificación de bandas y análisis micrográfico</li> <li>- Realizar técnicas de fraccionamiento, manual o automático, de una unidad de sangre en función de los componentes que se deseen obtener.</li> <li>- Organizar el almacenamiento y conservación de los hemoderivados para garantizar una óptima utilización de todas las fracciones.</li> <li>- Manejar equipos de leucoaféresis o plaquetoféresis.</li> <li>- Realizar análisis citológico, recuento y composición celular, en muestras de: orina, heces, semen, LCR, jugo gástrico, exudados y trasudados y líquidos articulares.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicación de las normas de seguridad e higiene, medio ambiente y calidad</li> <li>- Identificación de los riesgos en los distintos procedimientos.</li> <li>- Control de los medios de protección. Comportamiento preventivo.</li> <li>- Valoración de las situaciones de riesgo. Aportación de correcciones.</li> <li>- Comprobación del cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.</li> <li>- Comprobación de la eliminación controlada de residuos y material de desecho. Conservación, medio ambiente.</li> <li>- Aplicación de normas higiénico-sanitarias, de seguridad y medioambientales; verificación de su cumplimiento.</li> <li>- Verificación de los niveles de calidad requeridos y aplicación de los controles de calidad que la empresa o entidad tenga establecidos.</li> </ul>
<p>9.5. APLICAR NORMAS Y PROCEDIMIENTOS SOBRE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA MANIPULACIÓN DE MUESTRAS, REACTIVOS Y EQUIPOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usar prendas y equipos de protección individual y del entorno, relacionándolos con los riesgos del proceso y/o contaminación de la muestra.</li> <li>- Identificar los riesgos asociados a las instalaciones, equipos y eliminación de productos de desecho.</li> <li>- Aplicar las normas de seguridad establecidas para el mantenimiento y manejo de equipos y muestras.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtención de muestras</li> <li>- Selección de técnicas de toma, acondicionamiento e identificación de muestras en las distintas actuaciones.</li> <li>- Adecuación del material utilizado a la determinación analítica solicitada.</li> <li>- Comprobación de la calidad y cantidad de la muestra para su procesamiento.</li> </ul>
<p>9.6. CUMPLIR Y, EN SU CASO, COMPROBAR LA APLICACION DE LAS NORMAS HIGIENICO-SANITARIAS, DE SEGURIDAD Y MEDIOAMBIENTALES, Y VERIFICAR EL NIVEL DE CALIDAD TOTAL REQUERIDO, EN EL EJERCICIO DE LAS ACTIVIDADES TRABAJO, IDENTIFICANDO LOS RIESGOS ASOCIADOS Y PONIENDO MEJORAS EN LOS PROCESOS QUE INCREMENTEN LOS RENDIMIENTOS Y LA CALIDAD FINAL DE LOS PRODUCTOS O SERVICIOS.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar los riesgos asociados a las características específicas de las instalaciones, equipos, instrumentos, materiales y procesos de servicio del centro de trabajo en cuestión, así como la información y señales de precaución que existan en el lugar de su actividad.</li> <li>- Identificar, integrar y, en su caso, contribuir a determinar las medidas y medios de prevención de riesgos, de prevención de accidentes y de protección contra accidentes que en cada momento se puedan emplear de acuerdo con las características del centro de trabajo en cuestión.</li> <li>- Aplicar en todo momento y, en su caso, contribuir al control del cumplimiento de las normas higiénico-sanitarias, de seguridad y medioambientales en el desarrollo de las distintas actividades, tanto las recogidas en la normativa específica en vigor como las particulares establecidas por la empresa o entidad.</li> <li>- Identificar y usar prendas y equipos de protección individual y de garantía higiénico-sanitaria, necesarios en el desarrollo de las distintas operaciones del proceso de servicio en el que se participe.</li> <li>- Identificar y utilizar los medios de protección de los equipos empleados en el proceso de servicio en el que se participe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis microbiológico</li> <li>- Identificación microbiológica de los distintos grupos microbiológicos de interés clínico mediante métodos manuales y/o automáticos.</li> <li>- Utilización de técnicas de diagnóstico microbiológico rápido.</li> <li>- Realización de técnicas de susceptibilidad antimicrobiana utilizando equipos automáticos.</li> <li>- Análisis bioquímico</li> <li>- Utilización de equipos automáticos de análisis bioquímico.</li> <li>- Determinación de enzimas con métodos clínicos.</li> <li>- Determinación de iones y gases con equipos de electrodo selectivo.</li> <li>- Determinación de anticuerpos por métodos inmunobioquímicos.</li> </ul>

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONTENIDOS/ACTIVIDADES
<p>9.7. ACTUAR DE FORMA RESPON- SABLE Y RESPETUOSA EN EL ENTORNO DE TRABAJO. E IN- TEGRARSE EN EL SISTEMA DE RELACIONES SOCIO-LABORA- LES DE LA EMPRESA O ENTI- DAD.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Responder adecuadamente en condiciones de emergencia reales o simuladas: <ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo con los planes y procedimientos establecidos para situaciones de emergencia.</li> <li>Desempeñando el cometido asignado al puesto de trabajo.</li> <li>Desarrollando una actuación adecuada a la situación cuando la emergencia no se encuentre prevista en los planes o procedimientos establecidos.</li> <li>Manipulando adecuadamente los equipos disponibles para el ataque a la emergencia.</li> <li>Coordinando, a su nivel, las operaciones programadas que le correspondan.</li> </ul> </li> <li>- Aplicar las normas y comprobar los niveles de calidad que la empresa o entidad tenga establecidos, proponiendo mejoras en los procesos de servicio del centro de trabajo.</li> <li>- Asistir puntualmente al puesto de trabajo, disfrutando de los descansos permitidos y no abandonando la actividad antes de lo establecido sin motivos debidamente justificados y comunicados a las personas responsables.</li> <li>- Mostrar en todo momento una actitud de respeto a los procedimientos y normas internas de funcionamiento de la empresa o entidad.</li> <li>- Interpretar y ejecutar con diligencia e iniciativa las instrucciones recibidas y responsabilizarse del trabajo asignado, comunicándose eficazmente con la persona adecuada en cada momento.</li> <li>- Organizar su propio trabajo de acuerdo con las instrucciones recibidas y con los procedimientos establecidos, con criterios de productividad, seguridad y calidad.</li> <li>- Coordinar su actividad con la del resto del personal para estimar procedimientos y distribución de tareas, informando de cualquier cambio, necesidad relevante o contingencia no prevista.</li> <li>- Mantener relaciones interpersonales fluidas y correctas con los miembros del centro de trabajo.</li> <li>- Obtener, en caso de relevo, toda la información disponible del antecesor o transmitir al que lo sustituye la información derivada de su permanencia en el puesto de trabajo.</li> <li>- Demostrar un buen hacer profesional, cumpliendo las tareas y objetivos asignados en orden de prioridad y en un tiempo límite razonable.</li> <li>- Ser receptivo a las consideraciones y observaciones que se hagan sobre la actitud demostrada y las tareas desarrolladas.</li> <li>- Identificar las repercusiones de su trabajo y actitud al participar en la actividad y en el logro de los objetivos de la organización.</li> </ul>	<p><b>CONTENIDOS/ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis hematológico</li> <li>- Utilización de equipos automáticos de análisis hemocitológico y coagulación.</li> <li>- Realización de pruebas de compatibilidad donante-receptor.</li> <li>- Realización de técnicas de fraccionamiento de una unidad de sangre total.</li> <li>- Identificación celular mediante métodos inmunológicos e histoquímicos</li> </ul>