

MÓDULO PROFESIONAL: GESTIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.

CÓDIGO: 1367

NORMATIVA:

Real decreto 771/2014, de 12 de SEPTIEMBRE.

DURACIÓN: 160 Horas.

UNIDADES DE COMPETENCIA:

Este módulo profesional está asociado a las unidades de competencias:

UC0369_3, UC0370_3, de **Laboratorio Clínico BiomédicoSAN124_3** (Real Decreto 1087/2005 del 11 de diciembre)

UC0375_3), de **Anatomía Patológica y CitológicaSAN125_3** (Real Decreto 1087/2005 del 11 de mayo del 2012).

COMPETENCIAS PROFESIONALES QUE CONTRIBUYE A ALCANZAR EL MÓDULO:

UC0369_3: Gestionar una unidad de un laboratorio de análisis clínicos.

UC0370_3: Realizar los procedimientos de las fases pre-analítica y post-analítica en el laboratorio clínico.

UC0375_3: Gestionar una unidad de un laboratorio de anatomía patológica y citología:

- a) Organizar y gestionar a su nivel el área de trabajo, realizando el control de existencias según los procedimientos establecidos.
- b) Obtener las muestras biológicas, según protocolo específico de la unidad, y distribuir las en relación con las demandas clínicas y/o analíticas, asegurando su conservación a lo largo del proceso.
- c) Garantizar la calidad del proceso, asegurando la trazabilidad, según los protocolos establecidos.
- d) Verificar el funcionamiento de los equipos, aplicando procedimientos de calidad y seguridad.

- e) Acondicionar la muestra para su análisis, aplicando técnicas de procesamiento pre-analítico y siguiendo los protocolos de calidad y seguridad establecidos.
- f) Evaluar la coherencia y fiabilidad de los resultados obtenidos en los análisis, utilizando las aplicaciones informáticas.
- l) Asegurar el cumplimiento de las normas y medidas de protección ambiental y personal, identificando la normativa aplicable.
- m) Adaptarse a las nuevas situaciones laborales, manteniendo actualizados los conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos relativos a su entorno profesional, gestionando su formación y los recursos existentes en el aprendizaje a lo largo de la vida y utilizando las tecnologías de la información y la comunicación.
- n) Resolver situaciones, problemas o contingencias con iniciativa y autonomía en el ámbito de su competencia, con creatividad, innovación y espíritu de mejora en el trabajo personal y en el de los miembros del equipo.
- ñ) Organizar y coordinar equipos de trabajo y asegurar el uso eficiente de los recursos, con responsabilidad, supervisando el desarrollo del mismo, manteniendo relaciones fluidas y asumiendo el liderazgo, así como aportando soluciones a los conflictos grupales que se presenten.
- o) Comunicarse con sus iguales, superiores, clientes y personas bajo su responsabilidad, utilizando vías eficaces de comunicación, transmitiendo la información o conocimientos adecuados, y respetando la autonomía y competencia de las personas que intervienen en el ámbito de su trabajo o institución para la que se trabaje.
- p) Generar entornos seguros en el desarrollo de su trabajo y el de su equipo, supervisando y aplicando los procedimientos de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido por la normativa y los objetivos de la empresa.
- q) Supervisar y aplicar procedimientos de gestión de calidad, de accesibilidad universal y de «diseño para todas las personas», en las actividades profesionales incluidas en los procesos de producción o prestación de servicios.
- s) Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones derivadas de su actividad profesional, incluyendo las relacionadas con el soporte vital básico, con responsabilidad social aplicando principios éticos en los procesos de salud y los protocolos de género de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, participando activamente en la vida económica, social y cultural.

OBJETIVOS GENERALES A LOS QUE CONTRIBUYE EL MÓDULO PROFESIONAL:

- c) Utilizar aplicaciones informáticas para cumplimentar la documentación de gestión.
- d) Aplicar técnicas de control de existencias para organizar y gestionar el área de trabajo.
- e) Reconocer las variables que influyen en la obtención, conservación y distribución de muestras aplicando procedimientos normalizados de trabajo y técnicas de soporte vital básico en la fase pre-analítica.
- f) Aplicar protocolos para garantizar la calidad en todas las fases del proceso analítico.
- g) Cumplimentar la documentación relacionada con el procesamiento de las muestras, según los procedimientos de codificación y registro, para asegurar la trazabilidad.
- k) Validar los datos obtenidos, según técnicas de tratamiento estadístico, para evaluar la coherencia y fiabilidad de los resultados.
- t) Evaluar situaciones de prevención de riesgos laborales y de protección ambiental, proponiendo y aplicando medidas de prevención personal y colectiva, de acuerdo con la normativa aplicable en los procesos de trabajo, para garantizar entornos seguros.
- y) Analizar y utilizar los recursos y oportunidades de aprendizaje relacionados con la evolución científica, tecnológica y organizativa del sector y las tecnologías de la información y la comunicación, para mantener el espíritu de actualización y adaptarse a nuevas situaciones laborales y personales.

El proceso de enseñanza aprendizaje que permite alcanzar los objetivos señalados para este módulo profesional versará sobre:

- La gestión del área del laboratorio correspondiente a la extracción de muestras.
- La gestión, archivo y custodia de los datos clínicos relacionados con las muestras biológicas humanas.
- La obtención y custodia de las muestras.
- La conservación y transporte de las muestras.
- El tratamiento de los residuos generados.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

En el ámbito de la formación profesional además de los objetivos referidos a la competencia en el área específica, se contemplan objetivos que tienen que ver con la formación integral del alumnado y la educación en valores.

Gran parte de estos objetivos quedan reflejados en el desarrollo de cada unidad didáctica fundamentalmente en el apartado actitudinal, señalando a continuación los que se pretende trabajar a lo largo de todo el curso académico:

- La importancia del esfuerzo personal y el trabajo realizado con rigor, ya que la actividad profesional en el ámbito sanitario compromete la salud de las personas.
- Seguimiento de las instrucciones durante el desarrollo de las actividades en el aula.
- Capacidad para comunicarse de forma asertiva y respetuosa tanto con el profesorado como con los compañeros/as cuando surgen situaciones de conflicto.
- Cumplir en todo momento las normas establecidas en el aula o laboratorio acorde a los criterios de Seguridad e Higiene.
- Establecer relaciones de igualdad, con reparto equitativo de tareas cuando se trabaja en equipo, sin actitudes que discriminen por razón de raza, edad, sexo, capacidad cognitiva, o situaciones personales y/o familiares.
- Interés y curiosidad por innovar, aprender, evolucionar como futuro profesional de la sanidad y como persona, fomentando, además, el uso de las nuevas tecnologías.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

- RA1:** Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación.
- RA2:** Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre-analítica y con el control de existencias.
- RA3:** Identifica los tipos de muestras biológicas, relacionándolas con los análisis o estudios que hay que efectuar.
- RA4:** Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.
- RA5:** Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.
- RA6:** Selecciona las técnicas de conservación, almacenaje, transporte y envío de muestras, siguiendo los requerimientos de la muestra.

RA7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

RELACIÓN ENTRE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO Y LOS OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO:

OBJETIVOS GENERALES	RESULTADOS DE APRENDIZAJE						
	RA 1	RA 2	RA 3	RA 4	RA 5	RA 6	RA 7
c	x	x	x	x	x	x	
d	x					x	x
e		x	x	x	x	x	x
f		x	x	x	x	x	x
g		x		x	x	x	x
k				x	x	x	
t							x
y	x	x	x	x	x	x	x

Observando las asociaciones anteriores, puede comprobar que desde todas las RA se contribuyen a alcanzar los OG del ciclo formativo que están asociadas al módulo.

CORRESPONDENCIA DE LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL MÓDULO CON LOS CONTENIDOS:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
BC1	x						
BC2		x	x				x
BC3		x	x	x		x	x
BC4		x	x	x	x	x	x

BLOQUES DE CONTENIDO ASOCIADOS A LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Bloque de contenidos I: Laboratorio de diagnóstico clínico:

UD1: Los sistemas sanitarios.

UD2: Los laboratorios de análisis clínico.

Bloque de contenidos II: La calidad en el laboratorio de diagnóstico clínico:

UD3: Proceso Analítico.

UD4: Calidad y seguridad.

UD5: Las muestras biológicas.

UD6: Conservación y transporte de muestras.

Bloque de contenidos III: Las Muestras biológicas más frecuentes del laboratorio de diagnóstico clínico

UD7: Muestras de sangre.

UD8: Muestras de excreciones y secreciones.

UD9: Muestras de exudados y lesiones cutáneas.

Bloque de contenidos IV: Las Muestras biológicas para el diagnóstico quirúrgicos.

UD10: Punción y endoscopia.

UD11: Citología, biopsias y autopsias.

CORRESPONDENCIA ENTRE LOS RA DEL MÓDULO Y LAS REALIZACIONES PROFESIONALES DE LAS UNIDADES DE COMPETENCIA UC0369_3, UC0375_3 y UC0375_3 ASOCIADAS AL MODULO GESTION DE MUESTRAS BIOLÓGICAS:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UC0369_3 RP1	x						
UC0369_3 RP2		x	x				
UC0369_3 RP3		x					
UC0369_3 RP4				x	x	x	
UC0369_3 RP5		x		x	x	x	
UC0369_3 RP6		x		x		x	x
UC0369_3 RP7	x	x					
UC0369_3							

RP8		X	X	X	X	X	X
-----	--	---	---	---	---	---	---

- UC0369_3

- RP1:** Gestionar los ficheros de pacientes o usuarios de un servicio sanitario en función de las necesidades de atención y tecnología disponible.
- RP2:** Realizar la citación de pacientes o usuarios, según las características del laboratorio, manteniendo un trato cordial y personalizado.
- RP3:** Gestionar el almacenamiento, la reposición y la adquisición del material fungible y el instrumental utilizado en el área de trabajo.
- RP4:** Colaborar en la programación y mantenimiento de los equipos, interpretando la información científica y técnica de aparatos y procedimientos de utilización de los mismos, de manera que se posibilite la ejecución de las actividades propias del área de trabajo.
- RP5:** Procesar la información manejando los datos disponibles en el sistema informático, coordinando conexiones informáticas con otros centros o laboratorios.
- RP6:** Colaborar en la programación del servicio y el seguimiento del plan de prevención de riesgos.
- RP7:** Colaborar en la facturación en aquellos servicios que lo requieran, en centros de titularidad privada.
- RP8:** Colaborar en el desarrollo de la garantía de calidad en la realización de las pruebas analíticas.

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UC0370_3 RP1		X	X	X	X		X
UC0370_3 RP2		X		X	X		X
UC0370_3 RP3		X					
UC0370_3 RP4			X	X			X
UC0370_3 RP5				X	X	X	X
UC0370_3 RP6						X	X

- UC0370_3

- RP1:** Colaborar en la obtención y recogida de muestras biológicas para su posterior análisis.
- RP2:** Identificar las muestras biológicas a su llegada al laboratorio según los criterios establecidos.

- RP3:** Registrar las muestras biológicas según los criterios establecidos.
- RP4:** Preparar las muestras para su análisis y las listas de trabajo para los diferentes laboratorios o áreas.
- RP5:** Distribuir las muestras en las diferentes áreas de trabajo, registrando las incidencias, para el seguimiento de garantía de calidad en el laboratorio de análisis clínico.
- RP6:** Almacenar las muestras procesadas según las normas establecidas, organizando el área de trabajo al finalizar la tarea.

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
UC0375_3 RP1	x						
UC0375_3 RP2		x					
UC0375_3 RP3				x			
UC0375_3 RP4			x	x			x
UC0375_3 RP5				x			x
UC0375_3 RP6		x	x	x	x	x	x

• **UC0375_3**

- RP1:** Gestionar los ficheros de pacientes o usuarios de un servicio sanitario en función de las necesidades de atención y la tecnología disponible.
- RP2:** Participar en el plan de almacenamiento, reposición y adquisición del material fungible e instrumental utilizado en el área de trabajo.
- RP3:** Colaborar en la programación y el mantenimiento de los equipos, interpretando la información científica y técnica de los aparatos y los procedimientos de utilización de los mismos, de manera que se posibilite la ejecución de las actividades propias del área de trabajo.
- RP4:** Procesar la información manejando los datos disponibles en el sistema informático, coordinando conexiones informáticas con otros centros o laboratorios.
- RP5:** Colaborar en la programación del servicio y el seguimiento del plan de prevención de riesgos.
- RP6:** Colaborar en el desarrollo de la garantía de calidad en la realización de las pruebas del laboratorio Fecha 11/5/2012 10:23:47 Página Informe INCUAL-Intranet 9 de 43 de anatomía patológica y citología.

UNIDADES DIDÁCTICAS Y TEMPORALIZACIÓN:

- UD1:** Los sistemas sanitarios.
UD2: Los laboratorios de análisis clínico.
UD3: Proceso Analítico.
UD4: Calidad y seguridad.
UD5: Las muestras biológicas.
UD6: Conservación y transporte de muestras.
UD7: Muestras de sangre.
UD8: Muestras de excreciones y secreciones.
UD9: Muestras de exudados y lesiones cutáneas.
UD10: Punción y endoscopia.
UD11: Citología, biopsias y autopsias.

UD	RESULTADOS APRENDIZAJE	UNIDAD DIDÁCTICA	DURACIÓN ESTIMADA	PERÍODO EVALUABLE
UD1	RA1	UD1: Los sistemas sanitarios	10 horas	1ª Evaluación
UD2	RA1 RA2	UD2: Los laboratorios de análisis clínico	10 horas	
UD3	RA2	UD3: Proceso Analítico	10 horas	
UD4	RA2 RA5 RA7	UD4: Calidad y seguridad	15 horas	
UD5	RA3 RA4	UD5: Muestras biológicas	12 horas	
UD6	RA5 RA6 RA7	UD6: Conservación y transporte de muestras	10 horas	2ª Evaluación
UD7	RA4 RA7	UD7: Muestras de sangre	24 horas	

UD8	RA4 RA7	UD8: Muestras de Excreciones y secreciones	22 horas	
UD9	RA4 RA7	UD9: Muestras de exudados y lesiones cutáneas	16 horas	
UD10	RA5 RA7	UD10: Punción y endoscopia	15 horas	3ª Evaluación
UD11	RA5 RA7	UD11: Citología, biopsias y autopsias	16 horas	

DESARROLLO DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 0: PRESENTACIÓN MÓDULO GMB

DURACIÓN: 1 hora

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

- 1: Conocer la planificación global del módulo profesional
- 2: Comprender los métodos que aplica el profesor a lo largo del proceso formativo
- 3: Conocer los procedimientos que se seguirán para evaluar y calificar a los/as alumnas
- 4 Conocer las interrelaciones que se dan entre los módulos y las unidades didácticas
5. Identificar los conocimientos previos del alumno en relación con los que deben alcanzarse en el módulo

CONTENIDOS:

CONCEPTOS	<ol style="list-style-type: none"> 1- Cualificaciones del ciclo en relación con el módulo. 2- Objetivos del ciclo que se alcanzan con el módulo. 3- Objetivos del módulo. 4- Bloques de contenidos y secuencia de U.D. 5- Instrumentos de evaluación y criterios de calificación.
PROCEDIMIENTOS	<ol style="list-style-type: none"> 1- Análisis de las relaciones existentes entre los módulos del ciclo. 2- Análisis de las relaciones del módulo con las cualificaciones de referencia. 3- Elaboración de un cuestionario previo de conocimientos.
ACTITUDES	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo. 2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas. 3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 4. Interés y curiosidad por aprender. 5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor. 6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

ACTIVIDAD	1	Presentación de alumnado del grupo y profesor/a
OBJETIVOS	1	
METODOLOGÍA	Se realizará la presentación personal de cada alumno/a y del profesor/a.	
RECURSOS	Ninguno	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	No evaluable	

ACTIVIDAD	2	Presentación de los elementos que componen la programación.
OBJETIVOS	2,3,4	
METODOLOGÍA	Se dará una visión general del módulo con una exposición sobre los elementos que constituyen la programación del módulo. Se explicarán los bloques de contenido, la distribución de las UD así como su temporalización y los criterios de calificación. Así mismo se explicarán objetivos generales del módulo y su relación con otros módulos y la relación de estos con el perfil profesional y las competencias profesionales.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador y cañón Programación didáctica.	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	No evaluable	

ACTIVIDAD	3	Conocer el nivel de conocimientos con que el alumno accede al módulo para conocer el punto de partida y adaptar el aprendizaje en la medida de lo posible a la realidad del alumnado y a sus necesidades educativas.
OBJETIVOS	5	
METODOLOGÍA	El alumno de forma anónima, si así lo prefiere, resuelve las cuestiones y ejercicios planteados.	
RECURSOS	Cuestionario aportado por el/la profesor/a. Aula dotada de ordenador, proyector con pantalla (importante para exponer esquemas e imágenes).	
PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN	Valoración del cuestionario	

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Los sistemas sanitarios

DURACIÓN: 10horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA1: Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer distintos modelos de sistema sanitarios.
2. Conocer las características y organización del sistema sanitario español.
3. Distinguir las prestaciones sanitarias del SNS.
4. Conocer los factores de los que depende la salud de los individuos y de la comunidad y los indicadores de salud más utilizados.
5. Reconocer la composición de equipos profesionales de las áreas del laboratorio así como los organigramas de las instituciones sanitarias.
6. Estructura y organización de los niveles de asistencia.
7. Manejar conceptos de economía sanitaria.

CONTENIDOS

CONCEPTOS

<p>1.1. El cuidado de la salud de la población.</p> <p>1.1.1. Los determinantes de salud.</p> <p>1.1.2. Los sistemas sanitarios.</p> <p>1.1.3. Los modelos de sistemas sanitarios.</p> <p>1.1.4. Los sistemas sanitarios europeos.</p> <p>1.1.5. La evaluación y comparación de modelos.</p> <p>1.2. El sistema sanitario español.</p> <p>1.2.1. La organización del SNS.</p> <p>1.2.2. Los niveles de asistencia del SNS.</p> <p>1.2.3. Las prestaciones del SNS.</p> <p>1.2.4. El acceso a las prestaciones del SNS.</p>	<p>1.2.5. La financiación del SNS</p> <p>1.2.6. Las mutualidades de Funcionarios.</p> <p>1.2.7. Las instituciones sanitarias</p> <p>1.3. Las profesiones sanitarias.</p> <p>1.3.1. Estructuración de las profesiones sanitarias.</p> <p>1.3.2. La relación entre Profesionales.</p> <p>1.3.3. La ética en sanidad.</p> <p>1.3.4. La relación con los pacientes</p> <p>1.4. Economía sanitaria.</p> <p>1.4.1. La eficacia y la eficiencia.</p> <p>1.4.2. Métodos de evaluación Económica.</p> <p>1.4.3. El coste de oportunidad.</p>
--	---

PROCEDIMIENTOS

1. Identificar los modelos sanitarios.
2. Explicar las características del sistema sanitario español.
3. Distinguir los grupos de prestaciones sanitarias.
4. Identificación de funciones profesionales.

5. Identificar conceptos básicos de economía sanitaria.

ACTITUDES

1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo.
2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas.
3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
4. Interés y curiosidad por aprender.
5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor.
6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 1	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE I	10 horas.	RA1: Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación.
Los sistemas sanitarios.		

ACTIVIDAD	1	Investigar ventajas y desventajas de los diferentes modelos sanitarios. Conocer sistemas europeos. Comprender la organización del SNS.
OBJETIVOS	1- 2-3	
METODOLOGIA	Previa explicación por parte del profesorado, el/la alumno/a Resume la información y contrasta las diferentes opiniones de los compañeros estableciendo un breve debate sobre los aspectos más relevantes de la organización sanitaria y sus modelos.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado Observación directa.	

ACTIVIDAD	2	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: definir y poner ejemplos de determinantes de salud; citar las características del sistema sanitario español; definir y citar las prestaciones del sistema sanitario español. Citar las funciones del técnico de laboratorio clínico; diferenciar entre los conceptos de eficacia y eficiencia, etc.
OBJETIVOS	1-7	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	Trabajo de equipo para elaborar un informe detallado sobre organización de las estructuras sanitarias en nuestra comunidad autónoma, centrándote en tu área de salud.
OBJETIVOS	2-3	
METODOLOGIA	Trabajo en grupo de 4 personas. Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad de la aulas de informática lo permiten haciendo búsquedas por internet.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

ACTIVIDAD	4	Profundizar en los determinantes de la salud – enfermedad.
OBJETIVOS	4	
METODOLOGIA	Previa explicación por parte del profesorado de los determinantes de salud y antes diversos casos clínicos presentados, el/la alumno/a, es capaz de reconocer y analizar los determinantes que incurren en cada uno de los casos.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Los laboratorios de análisis clínicos.

DURACIÓN: 10horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA1: Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación.

RA2: Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre-analítica y con el control de existencias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Conocer la importancia de los laboratorios del laboratorio de análisis clínico.
2. Distinguir las áreas de un laboratorio de análisis clínico.
3. Reconocer las áreas del laboratorio de anatomía y citología.
4. Conocer las funciones de los profesionales del laboratorio.
5. Valorar y cuantificar el almacén.
6. Comprender la metodología del aprovisionamiento.
7. Conocer el proceso de gestión del almacén del laboratorio.
8. Reconocer documentos de gestión del almacén.

CONTENIDOS

CONCEPTOS

<p>2.1. Los laboratorios en la asistencia sanitaria. 2.1.1. Los tipos de laboratorios.</p> <p>2.2. Los laboratorios de análisis clínicos. 2.2.1. Las áreas. 2.2.2. El personal. 2.2.3. La organización del trabajo.</p> <p>2.3. Los laboratorios de anatomía patológica 2.3.1. Las áreas. 2.3.2. El personal. 2.3.3. La organización del trabajo.</p>	<p>2.4. El almacén de un laboratorio. 2.4.1. Los artículos. 2.4.2. Los <i>stocks</i>. 2.4.3. La valoración del almacén. 2.4.4. El aprovisionamiento. 2.4.5. Tipos de almacén. 2.4.6. Las áreas del almacén.</p> <p>2.5. La gestión del almacén. 2.5.1. La tramitación del pedido. 2.5.2. La recepción del pedido. 2.5.3. La tramitación de una devolución. 2.5.4. Facturación y pago.</p>
--	---

PROCEDIMIENTOS

1. Identificación de los tipos de laboratorios sanitarios.
2. Distinción de las áreas de un laboratorio de análisis clínico.
3. Elaboración del plano del laboratorio de diagnóstico clínico.
4. Elaboración del plano del laboratorio de anatomía patológica.
5. Distinción los conceptos que permiten gestionar el almacén.
6. Reconocimiento de los procesos de gestión del almacén del laboratorio.

ACTITUDES

1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo.
2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las

diferentes tareas.
3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
4. Interés y curiosidad por aprender.
5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor.
6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 2	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE I	10 horas.	RA1:
Los laboratorios de análisis clínico.		Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación. RA2: Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre-analítica y con el control de existencias.

ACTIVIDAD	1	Exponer un caso concreto de gestión de almacén y efectuar los cálculos correspondientes al stock máximo, de seguridad y punto de pedido.
OBJETIVOS	6 y 7	
METODOLOGIA	El profesor/a expone un caso concreto de gestión de almacén , los alumnos de forma individual resuelven el caso y se corrige resolviendo las dudas que aparezcan .	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	2	Partiendo de los datos del caso anterior prepara los documentos de compra - venta utilizando las aplicaciones informáticas.
OBJETIVOS	6,7 y 8	
METODOLOGIA	Los alumnos de forma individual y en el ordenador elaboran los documentos de compra – venta simulando que cada alumno/a es el propietario del laboratorio clínico.	
RECURSOS	Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado y presentación de los documentos elaborados. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema como : enumerar las causas del crecimiento de la demanda de las determinaciones analíticas; explicar las funciones del laboratorio de análisis clínico; ¿a qué llamamos zona de pre-tratamiento?; explica las funciones del personal técnico del laboratorio; diferencias entre el laboratorio de análisis clínico y el anatomía patológica; cuáles son los sistemas de codificación válidos en el laboratorio?; calcular el stock activo y de seguridad; calcular pedidos, y facturas.
OBJETIVOS	1-8	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones y/o ejercicios que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	4	El profesor/a expone un problema concreto que afecta al personal del laboratorio, los alumnos resuelven el caso exponiendo la solución y las líneas de responsabilidad.
OBJETIVOS	4	
METODOLOGIA	Trabajo por parejas y exposición posterior en clase.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas, ejercicios,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

UNIDAD DIDÁCTICA 3: El proceso analítico.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA2: Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre-analítica y con el control de existencias.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Distinguir los datos identificativos y clínicos del paciente en relación a la documentación sanitaria.
2. Conocer los métodos de etiquetado.
3. Manejar e interpretar los volantes de solicitud de las pruebas de laboratorio.
4. Comprender y manejar la documentación dirigida a informar al paciente para que realice la recogida de una muestra.
5. Conocer las aplicaciones informáticas de gestión del laboratorio.
6. Conocer la normativa de protección de datos.
7. Comprender los puntos críticos del control de calidad en el proceso analítico.

CONTENIDOS

CONCEPTOS

<p>3.1. El proceso analítico. 3.1.1. Fase preanalítica. 3.1.2. La fase analítica. 3.1.3. La fase postanalítica.</p> <p>3.2. Los errores en el proceso analítico. 3.2.1. Errores en la fase preanalítica. 3.2.2. Errores en la fase analítica. 3.2.3. Errores en la fase postanalítica.</p>	<p>3.3. El método analítico. 3.3.1. La selección del método. 3.3.2. Sensibilidad y especificidad 3.3.3. Reproducibilidad y trazabilidad.</p> <p>3.4. Los análisis clínicos. 3.4.1. Según el tipo de estudio que se realiza. 3.4.2. Según el tipo de información que proporcionan. 3.4.3. Según la finalidad del análisis.</p>
--	---

PROCEDIMIENTOS

1. Distinguir las fases del proceso analítico.
2. Identificación de errores más frecuentes durante la ejecución de una determinación.
3. Establecer la elección del método analítico.
4. Reconocer la selección de los métodos analíticos.
5. Clasificar los análisis clínicos.

ACTITUDES

1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo.
2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas.
3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
4. Interés y curiosidad por aprender.
5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor.

6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 3	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE II	10 horas.	RA2: Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre-analítica y con el control de existencias.
<i>El proceso analítico.</i>		

ACTIVIDAD	1	Elaborar una hoja de solicitud al laboratorio especificando todos los elementos que deben figurar en ella.
OBJETIVOS	1-2-3	
METODOLOGIA	Los alumnos de forma individual elaboran una hoja de solicitud.	
RECURSOS	Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado y presentación de los documentos elaborados. Observación directa.	

ACTIVIDAD	2	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: ¿qué es el proceso analítico? ¿en qué áreas del laboratorio se desarrolla? ¿de qué fases consta? ¿explica quién elabora la hoja de solicitud y de qué datos consta? ¿qué es un analizador automático?; qué es un PNT?; explica de trabajo y sus beneficios; según la fase analítica cita tres errores frecuentes; ¿qué es el nivel de confianza de un método?, ¿cómo se expresa?
OBJETIVOS	1-7	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones y/o ejercicios que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	En grupos de 2-3 alumnos resolver el siguiente caso clínico: en un laboratorio privado un paciente presenta una solicitud de su médico para una un análisis general de sangre. Detallad paso a paso las actuaciones desde la llegada del paciente hasta la realización de la extracción de sangre. Tener en cuenta que la persona debe venir en ayunas. A continuación valorar en que pasos puede producirse errores. Discutir sobre la estrategia a seguir para evitarlos.
OBJETIVOS	1-6	
METODOLOGIA	Trabajo en equipo. Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad de la aulas de informática lo permiten haciendo búsquedas por internet.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas, ejercicios,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

ACTIVIDAD	4	Elaborar folletos informativos para el paciente .
OBJETIVOS	4	
METODOLOGIA	Los alumnos en grupos de 2 elaboran un folleto informativo para el paciente teniendo en cuenta todos los aspectos que este debe conocer antes de acceder al laboratorio.	
RECURSOS	Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado y presentación de los documentos elaborados. Observación directa.	

UNIDAD DIDÁCTICA 4: La calidad y la seguridad

DURACIÓN: 15 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA2: Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre-analítica y con el control de existencias.

RA5: Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.

RA7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer el proceso de trazabilidad de la documentación.
2. Conocer los controles de calidad en cada fase de la recogida de las muestras.
3. Distinguir los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.
4. Describir los riesgos asociados a los reactivos químicos, radiactivos y biológicos.
5. Aplicar protocolos de prevención de riesgos físicos, químicos y biológicos durante la manipulación de los productos.
6. Conocer los requisitos normativos referentes al tratamiento y a la eliminación de los residuos generados en el laboratorio.
7. Aplicar protocolos para evitar los riesgos específicos de los equipos de laboratorio.
8. Conocer las técnicas y los equipos de prevención y de protección individual y colectiva.
9. Distinguir el significado y alcance de los distintos tipos de señalización de seguridad.
10. Saber identificar situaciones de emergencias y realizar los protocolos de emergencia.

CONTENIDOS

CONCEPTOS

4.1. La gestión de la calidad

- 4.1.1. Los sistemas de gestión de la calidad.
- 4.1.2. El control de calidad de los métodos analíticos.
- 4.1.3. La calidad en la toma de muestras.

4.2. La seguridad.

- 4.2.1. Los riesgos físicos.
- 4.2.2. Riesgos químicos
- 4.2.3. Riesgos biológicos.

4.3. La documentación.

- 4.3.1. Los datos de especial protección.
- 4.3.2. El sistema informático del laboratorio.

PROCEDIMIENTOS

1. Distinguir procesos de trazabilidad.
2. Identificar controles de calidad del laboratorio.
3. Reconocimiento de los riesgos asociados a los reactivos químicos, radiactivos y biológicos.
4. Simulación de protocolos de prevención de riesgos físicos, químicos y biológicos durante la manipulación de los productos.
5. Simulación de situaciones de emergencias y realizar los protocolos de emergencia.
6. Identificar normativa referente a riesgos del laboratorio y a eliminación de residuos
7. Colocación de equipos de protección individual
8. Aplicar técnicas y los equipos de prevención y de protección individual y colectiva.

ACTITUDES

1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo.
2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas.
3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
4. Interés y curiosidad por aprender.
5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor.
6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 4	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE II	15 horas.	RA:2 Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase pre- analítica y con el control de existencias.
<i>La calidad y la seguridad</i>		RA5: Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos. RA7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

ACTIVIDAD	1	Analizar varios tipos de accidentes que pueden ocurrir
-----------	---	--

OBJETIVOS	4 al 10	en el laboratorio.
METODOLOGIA	El profesor/a expone casos concretos de incidentes y accidentes que pueden ocurrir en un laboratorio clínico, los alumnos en grupos de 2 ó 3 analizan los factores causantes, los predisponentes , las medidas de actuación y las medidas de prevención para evitar caos similares.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado y presentación de los documentos elaborados. Observación directa	

ACTIVIDAD	2	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: define lo que es un sistema de control de calidad y cita cinco frases que suelen suceder en la implantación de estos sistemas; explica qué son y cómo funciona los calibradores y los controles, explica la función del gráfico Levey-Jennings; ¿qué es un valor de referencia y cuál es su utilidad? Explica los requisitos que debe cumplir el sistema informático de un laboratorio; pon cinco ejemplos de riesgo físico y de riesgo químico que puedan provocar accidentes en el laboratorio, cita grupos de riesgos biológicos en el laboratorio atendiendo a enfermedades que pueden provocar; nombra medidas de protección frente a riesgos biológicos.
OBJETIVOS	1-10	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. PowerPoint con resúmenes y esquemas. Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	Colocados en grupos de cuatro personas, debatir el siguiente tema: Un laboratorio tiene un número significativo de personal por contrato de pocos meses, por lo que hay una gran movilidad laboral. ¿Esto puede afectar a la seguridad? ¿y a la calidad? Hacer por grupo un resumen final.
OBJETIVOS	5	
METODOLOGIA	Trabajo por grupo. Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad del aula informática lo permite usaremos sus recursos, para buscar estadísticas de accidentes en laboratorios de análisis clínico.	
	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet	

RECURSOS	Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Las muestras biológicas.

DURACIÓN: 12 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA3: Identifica los tipos de muestras biológicas, relacionándolas con los análisis o estudios que hay que efectuar.

RA:4 Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer los distintos tipos de muestras de los laboratorios biomédicos distinguiendo los patrones de normalidad frente a los patológicos.
2. Identificar las características anatómicas de la región de extracción.
3. Reconocer las fases del control de calidad para las recogidas de muestras.
4. Diferenciar los criterios de exclusión para las muestras del laboratorio de análisis clínico y de anatomía patológica
5. Identificar las normas para la obtención de muestras microbiología.
6. Conocer las técnicas de preparación de las muestras para el laboratorio de microbiología y de anatomía patológica.
7. Distinguir los factores relacionados con variabilidad de las muestras.
8. Reconocer trastornos leves que pueden afectar al paciente durante la recogida de muestras de sangre.
9. Conocer y realizar técnicas de soporte vital básico.

CONTENIDOS

CONCEPTOS	
<p>5.1. Las muestras biológicas 5.1.1. ¿Qué es una muestra biológica? 5.1.2. ¿Cómo se toman las muestras? 5.1.3. ¿Cómo llegan las muestras al laboratorio? 5.1.4. ¿Qué se analiza en las muestras?</p> <p>5.2. Las muestras para microbiología. 5.2.1. Tipos de muestras para microbiología. 5.2.2. La conservación de muestras para microbiología. 5.2.3. Normas para obtener muestras de buena calidad. 5.2.4. Criterios de rechazo de muestras.</p>	<p>5.3. Las muestras para anatomía patológica. 5.3.1. Tipos de muestras para anatomía patológica. 5.3.2. La conservación de muestras para anatomía patológica. 5.3.3. Criterios de rechazo de muestras.</p> <p>5.4. La variabilidad biológica 5.4.1. La variabilidad biológica interindividual. 5.4.2. La variabilidad biológica intra-individual.</p> <p>5.5. El cuidado del paciente en la obtención de muestras. 5.5.1. Acomodar y tranquilizar. 5.5.2. Los síncope. 5.5.3. Los sangrados.</p>
PROCEDIMIENTOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diferenciar los protocolos de recogida y conservación de muestras dependiendo del tipo de muestra. 2. Identificar la sustancia o componentes celulares que pueden ser analizados en el laboratorio. 3. Distinguir los criterios de rechazo de muestra. 4. Aplicación de técnicas tranquilizadoras en pacientes ansiosos. 	
ACTITUDES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo. 2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas. 3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 4. Interés y curiosidad por aprender. 5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor. 6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas. 	

UD 5	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE II	12 horas.	RA:4 Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.
Las Muestras biológicas		RA:5 Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.

ACTIVIDAD	1	Elaborar un documento para el personal del laboratorio donde figuren los criterios de exclusión de muestras y los procedimientos para limitar la exclusión.
OBJETIVOS	1-9	
METODOLOGIA	Los alumnos consultan diversas fuentes y elaboran en grupos de 3 el documento especificando criterios de exclusión para cada tipo de muestra .	
RECURSOS	Aula de informática dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración y corrección del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

ACTIVIDAD	2	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: explicar diferencia entre los términos muestra, espécimen, alícuota y análisis; explicar los principales criterios de rechazo de una muestra; características diferenciales de una muestra para microbiología; paso a seguir en anatomía patológica para preparar un corte de una biopsia; ¿a qué nos referimos cuando hablamos de variabilidad biológica interindividual e intraindividual?; cita ciclos biológicos que puedan hacer variar los resultados de los análisis; ¿cómo debemos actuar en síncope durante la extracción de sangre?; pasos a seguir para determinar si una persona está consciente o no.
OBJETIVOS	1-9	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	De manera individual, practicar un RCP en los siguientes casos: un adulto, a una embarazada y a un niño de 9 meses.
OBJETIVOS	9	
METODOLOGIA	Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad de las aulas taller lo permite usaremos el material y recursos de los mismos.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Materiales de clase (apuntes y supuestos planteados durante las clases). Material de emergencia sanitaria. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se	

	puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: Conservación y transporte de muestras.

DURACIÓN: 10 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA5: Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.

RA6: Selecciona las técnicas de conservación, almacenaje, transporte y envío de muestras, siguiendo los requerimientos de la muestra.

RA7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Comprender la importancia y función de los biobancos.
2. Distinguir los métodos de conservación de muestras.
3. Conocer los protocolos en prevención de riesgos durante la fase de conservación.
4. Conocer los sistemas de registro, codificación, envasado y etiquetado de las muestras biológicas.
5. Reconocer los métodos de transporte intrahospitalario para evitar riesgos biológicos.
6. Reconocer los métodos de transporte extra-hospitalario para evitar riesgos biológicos.
7. Analizar los protocolos que interviene dentro del proceso pre-analítico en la conservación y transporte de las muestras.

CONTENIDOS

CONCEPTOS	
<p>6.1. La conservación y el transporte de muestras.</p> <p>6.2. Métodos de conservación de muestras.</p> <p>6.2.1. Protección química.</p> <p>6.2.2. Protección mecánica.</p> <p>6.2.3. Protección física.</p> <p>6.3. Condiciones óptimas de transporte de muestras.</p> <p>6.3.1. Muestras de sangre.</p> <p>6.3.2. Muestras para el estudio</p>	<p>6.5. El transporte extrahospitalario.</p> <p>6.5.1. Guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas.</p> <p>6.5.2. La preparación de las muestras.</p> <p>6.5.3. La entrega de las muestras.</p> <p>6.5.4. La recepción de las muestras.</p> <p>6.6. Las muestras para investigación analítica forense.</p> <p>6.6.1. Los responsables de los envíos.</p> <p>6.6.2. Las muestras.</p>

<p>microbiológico. 6.3.3. Muestras para el estudio anatomopatológico.</p> <p>6.4. El transporte intrahospitalario. 6.4.1. La entrega manual. 6.4.2. Los tubos neumáticos. 6.4.3. El transporte entre edificios.</p>	<p>6.7. Los biobancos. 6.7.1. El origen de las muestras de un biobanco. 6.7.2. Recogida y procesamiento de las muestras. 6.7.3. Las buenas prácticas en los biobancos.</p>
PROCEDIMIENTOS	
<p>1. Identificación de los sistemas de conservación de muestras. 2. Elaboración de PNTs de conservación y transporte de muestras. 3. Identificación de métodos de transporte extrahospitalarios. 4. Identificación de etiquetas de embalaje par muestras microbiológicas.</p>	
ACTITUDES	
<p>1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo. 2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas. 3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 4. Interés y curiosidad por aprender. 5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor. 6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.</p>	

UD 6	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE II	12 horas.	<p>RA5: Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.</p> <p>RA6: Selecciona las técnicas de conservación, almacenaje, transporte y envío de muestras, siguiendo los requerimientos de la muestra.</p> <p>RA7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.</p>
<p><i>Conservación y transporte de muestras.</i></p>		

ACTIVIDAD	1	Exponer ejemplos concretos de conservación de muestras
OBJETIVOS	1-8	
METODOLOGIA	Los alumnos exponen en grupos de dos un caso de conservación de un tipo concreto de muestra .	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS	Valoración del trabajo realizado en clase.	

DE EVALUACIÓN	Observación directa.
---------------	----------------------

ACTIVIDAD	2	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: comenta la importancia de los métodos de conservación y pon tres ejemplos; explica la función que tienen los medios de transporte para una muestra destinada a microbiología; Comenta los intervalos de tiempo a que se pueden conservar las muestras; cita los refrigerantes que se pueden usar para enviar las muestras; en que líquido se sumergen las biopsias de pequeño tamaño para su conservación; explica en que consiste un sistema de transporte mediante tubos de neumáticos; cita las categorías en que se dividen las muestras según sus riesgos en el transporte; cita cinco variables pre-analíticas relacionadas con el transporte que pueden influir en su estabilidad; explica que es la cadena de custodia; explica qué es un biobanco y de dónde proceden las muestras que almacenan.
OBJETIVOS	1-8	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. PowerPoint con resúmenes y esquemas. Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	Colocados por parejas de 2 personas y elaborar una tabla de doble entrada donde puedas recoger tipos de muestras y el embalaje (que precisen para su transporte, tipo de envases, conservantes, etiquetado y temperatura).
OBJETIVOS	4 y 8	
METODOLOGIA	Trabajo por parejas. Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad de las aulas de informática lo permiten haciendo búsquedas por internet.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

UNIDAD DIDÁCTICA 7: Muestras de sangre.

DURACIÓN: 24 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA 4: Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.

RA7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Conocer de forma básica la anatomía y fisiología del aparato circulatorio relacionado con la recogida de muestras de sangre.
2. Reconocer los componentes de sangre y su función.
3. Reconocer los materiales adecuados para la recogida de las muestras de sangre.
4. Conocer los protocolos específicos para la recogida de los distintos tipos de muestras de sangre.
5. Describir proceso de fraccionamiento de las muestras de sangre para su análisis.
6. Reconocer los conservantes y aditivos empleados en las muestras según su determinación.
7. Reproducir el procedimiento de extracción de sangre en modelos anatómicos.
8. Conocer el sistema de control de calidad para la recogida de muestras de sangre.
9. Explicar los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.
10. Describir los procedimientos y protocolos de comunicación con el paciente.
11. Conocer protocolos de asistencia a los usuarios ante situaciones de trastornos leves durante la recogida de las muestras.
12. Conocer los protocolos en prevención de riesgos durante las fases de recogida y de conservación de las muestras de sangre.

CONTENIDOS

CONCEPTOS

<p>7.1. La sangre.</p> <p>7.1.1. El aparato circulatorio.</p> <p>7.1.2. Funciones de la sangre.</p> <p>7.1.3. Características de la sangre.</p> <p>7.1.4. Componentes de la sangre.</p> <p>7.2. Análisis y determinaciones en sangre.</p> <p>7.2.1. Consideraciones previas</p> <p>7.2.2. Los análisis y determinaciones.</p> <p>7.3. La punción venosa.</p> <p>7.3.1. Preparación del paciente.</p>	<p>7.3.5. Las muestras para hemocultivo.</p> <p>7.3.6. Normas básicas en extracciones por punción venosa.</p> <p>7.4. La punción cutánea.</p> <p>7.4.1. Normas generales en las punciones cutáneas.</p> <p>7.4.2. La punción en el talón.</p> <p>7.4.3. La punción en el dedo.</p> <p>7.5. La punción arterial.</p> <p>7.5.1. Normas generales en las punciones arteriales.</p>
---	---

7.3.2. Preparación del material necesario. 7.3.3. Selección del lugar de la punción. 7.3.4. Realización de la punción	7.5.2. La obtención de la muestra. 7.6. Los bancos de sangre. 7.6.1. La obtención de la sangre. 7.6.2. La preparación de la sangre. 7.6.3. La conservación.
PROCEDIMIENTOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de componentes celulares de la sangre. 2. Identificación de vasos y arterias relacionados con las extracciones de sangre. 3. Realización de recogida de muestras siguiendo protocolos específicos en el aula taller. 4. Simulación de procedimientos de comunicación con el paciente para la extracción de las muestras. 5. Simulación de añadidosde conservantes y aditivos a las muestras tomadas. 	
ACTITUDES	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo. 2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas. 3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 4. Interés y curiosidad por aprender. 5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor. 6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas. 	

UD 7	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE III <i>Muestras de sangre.</i>	24 horas.	RA4: Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad. RA 7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

ACTIVIDAD	1	Reconocimiento del material necesario para la toma de muestra de sangre venosa.
OBJETIVOS	1 al 6	
METODOLOGIA	El profesor/a expone el material necesario y el alumno ha de identificarlo, reconociendo los diferentes tubos de extracción utilizados con su correspondiente aditivo, relacionándolo con los parámetros que aparecen en un modelo de solicitud.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Material de extracción aportado por el/la profesor/a. Imágenes	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del reconocimiento del material. Observación directa.	

ACTIVIDAD	2	Ante un modelo de solicitud concreto que simula un caso clínico concreto de un paciente ficticio, aportado por el/la profesor/a, los alumnos preparan el material necesario para la extracción de la muestra.
OBJETIVOS	1al 6	
METODOLOGIA	El/la profesor/a propone a cada alumno, un caso concreto de solicitud de muestra de un paciente ficticio y el alumno de forma individual ha de ser capaz de preparar todo el material adecuado a esa petición .	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Material de extracción aportado por el/la profesor/a. Imágenes	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración delapreparación del material a este caso concreto. Observación directa.	
ACTIVIDAD	3	Resolver actividades y cuestiones relacionas con los contenidos del tema: sobre que órganos y sistemas pueden proporcionar información la sangre; cita las funciones de la sangre y explícalas brevemente; explicar que son el plasma y el suero; explicar que son las plaquetas y sus funciones, por qué es necesario añadir aditivos a las muestras de sangre; ¿qué debemos tener en cuenta a la hora de escoger una aditivo par la sangre?; podemos usar una muestra de sangre con EDTA para hematología, aditivo que se suele usar para obtener suero y plasma; ¿de qué color son los tapones para suero y sangre? Explica cuántos frascos y cuántas muestras se toma para un hemocultivo; explica los siguiente conceptos: frotis sanguíneos, gasometría, serología; define hemograma, hematocrito, fórmula leucocitaria y VSG; explica las pautas que se deben seguir con los pacientes antes de cualquier extracción de sangre; di cual es la vena de elección para una punción venosa y qué precauciones debemos tomar al escoger el lugar de la punción; explica las ventajas del sistema de extracción al vacío; describe paso a paso el procedimiento para hacerlo; explica qué es la hemolisis y cómo evitarla; describe los procedimientos para realizar una gasometría, explica los factores que se deben tener en cuenta al hacer una extracción de sangre arterial.
OBJETIVOS	1-12	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra. PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	4	Colocados por parejas, una persona actuará de paciente y la otra de técnico de laboratorio y simular el procedimiento de extracción de muestras de sangre venosa y capilar. Intercambiar luego los papeles y repetir el proceso. Esta actividad tiene el propósito que los alumnos/as localicen venas y arterias adecuadas para efectuar una punción para obtener una muestra de sangre. Para el desarrollo de la actividad seguiremos el protocolo de toma de muestras venosa.
OBJETIVOS	7	
METODOLOGIA	Trabajo por parejas usando los materiales del laboratorio de análisis clínico.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

UNIDAD DIDÁCTICA 8: Muestras de excreciones y secreciones.

DURACIÓN: 22 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA 4: Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.

RA 7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer los materiales adecuados para la recogida de muestras de excreción y secreción.
2. Conocer los protocolos específicos de recogida de las muestras de excreciones y secreciones.
3. Describir el proceso de fraccionamiento según el tipo de muestras para su análisis.
4. Reconocer los conservantes y aditivos empleados dependiendo del tipo de muestra y según la determinación a realizar.
5. Conocer el sistema de control de calidad para la recogida de muestra de excreción y secreción.
6. Explicar los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.
7. Comentar los procedimientos y protocolos de comunicación con el paciente.
8. Conocer los protocolos en prevención de riesgos durante las fases de recogida y conservación de las muestras de excreción y secreción.

CONTENIDOS

CONCEPTOS	
<p>8.1. Las muestras de orina 8.1.1. Formación y características de la orina. 8.1.2. Los análisis de orina 8.1.3. Las muestras de micción aislada. 8.1.4. Muestra de orina de 24 horas 8.1.5. Las muestras para urocultivos.</p> <p>8.2. Las muestras de heces. 8.2.1. Formación y características de las heces. 8.2.2. Los análisis de heces. 8.2.3. Las muestras de heces. 8.2.4. Las muestras para microbiología.</p>	<p>8.3.2. Las muestras de jugo duodenal.</p> <p>8.4. Las muestras de saliva 8.4.1. Formación y características de la saliva. 8.4.2. Los análisis de saliva. 8.4.3. Las muestras de saliva.</p> <p>8.5. Las muestras de esputo. 8.5.1. Formación y características del esputo. 8.5.2. Los análisis de esputo. 8.5.3. Las muestras de esputo.</p>

<p>8.3. Las muestras de jugos digestivos. 8.3.1. Las muestras de jugo gástrico.</p>	<p>8.6. Las muestras de semen. 8.6.1. Formación y características del semen. 8.6.2. Los análisis de semen. 8.6.3. Las muestras de semen.</p>
PROCEDIMIENTOS	
<p>1. Realización de recogida de muestras de excreción y secreción siguiendo los protocolos específicos en el aula taller. 2. Simulación de procedimientos de comunicación con el paciente durante para la recogida de las muestras. Simulación de añadidos de conservantes y aditivos a las muestras.</p>	
ACTITUDES	
<p>1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo. 2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas. 3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 4. Interés y curiosidad por aprender. 5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor. 6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.</p>	

UD 8	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE III	22 horas.	<p>RA 4: <i>Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.</i></p> <p>RA 7: <i>Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.</i></p>
Muestras de excreciones y secreciones.		
ACTIVIDAD	1	Elaborar protocolos de recogida de cada una de las muestras estudiadas en esta unidad consultando los PNTs de recogida de muestras. Elaborar un documento informativo para poder explicarlo de forma oral y escrita al paciente .
OBJETIVOS	1-8	
METODOLOGIA	Los alumnos consultan en el aula de informática los diferentes PNTs y elaboran también con el ordenador documentos de información al paciente sobre la recogida de los tipos de muestra estudiados en esta unidad.	
RECURSOS	Aula de informática. Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS	Exposición de los documentos elaborados.	

DE EVALUACIÓN	
ACTIVIDAD	2
OBJETIVOS	1-8
	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: ¿di cuál es la composición de la orina?; explica brevemente como se llevan a cabo los exámenes microscópicos de orina; explica brevemente como se lleva a cabo un examen sistemático de orina y un urocultivo; describe brevemente el procedimiento que se aplicará para recoger una muestra de orina, se puede tomar una muestra de orina de la sonda urinaria del paciente, ¿por qué? ¿cómo debemos de hacer?; ¿por qué no debemos retrasar un análisis de orina más de dos o tres horas; explica como conservar y transportar una muestra de orina al laboratorio; inconvenientes y posibilidades de errores que tiene las muestras de orina de 24 horas; di cuál es la composición normal de las heces; explica las diferencias y similitudes existentes entre una tinción de Sudán y la prueba de Van de Kamer, explica las recomendaciones generales en cuanto a dieta y medicamentos para las personas a las que deben tomarse una muestra de heces; se requiere algún tipo de preparación para un análisis de sangre oculta en heces?, ¿por qué es necesario un ayuno de 12 horas antes de realizar la obtención de una muestra de jugo gástrico o de jugo duodenal?; di cuales son los estudios de y análisis que se hacen con la saliva; describe procedimiento de obtención de una muestra de esputo mediante expectoración inducida; explica las condiciones pre-analíticas para la recogida de una muestra de semen.
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en clase.
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. PowerPoint con resúmenes y esquemas. Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.

ACTIVIDAD	3	Colocados por parejas una persona actuará de paciente y recibirá la información necesaria para la realización de tomas de muestras, y la otra de técnico de laboratorio. Intercambiad luego los papeles y repetir el proceso.
OBJETIVOS	1 y 7	Una persona hará de técnico de laboratorio, que entrega los recipientes y explica los procedimientos, y la otra de paciente. Ir alternando los papeles en los siguientes casos: 1- Técnico que debe explicar a un chico como hará la recogida de orina modificada de 24 horas. 2- Técnico que debe explicar a una mujer como hará la recogida de muestras de heces para procultivos y cómo y cuándo llevarla al laboratorio. 3- Técnico que debe explicar a una madre como debe recoger y entregar una muestra de heces par un test de Graham que han solicitado para su hijo de siete años.
METODOLOGIA		Trabajo por parejas los alumnos/as simularán diversas situaciones relacionadas con las tomas de muestras.
RECURSOS		Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN		Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.

UNIDAD DIDÁCTICA 9: Muestras de exudados y lesiones cutáneas.

DURACIÓN: 16 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA 4: Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.

RA 7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer los materiales adecuados para la recogida de muestras de tracto respiratorio, de ojos, de oídos, genitourinario y de las lesiones cutáneas y secreciones de mamas patológicas.
2. Conocer los protocolos específicos de recogida para cada uno de estos tipos de muestras.
3. Describir el proceso de fraccionamiento según el tipo de muestras para su análisis.
4. Reconocer los conservantes y aditivos empleados dependiendo del tipo de muestra y según la determinación a realizar.
5. Conocer el sistema de control de calidad para la recogida de muestras de exudados y lesiones cutáneas.
6. Comentar los procedimientos y protocolos de comunicación con el paciente.
7. Conocer los protocolos en prevención de riesgos durante las fases de recogida y conservación de las muestras de excreción y secreción.

CONTENIDOS

CONCEPTOS	
<p>9.1. Recogida de muestras superficiales. 9.1.1. Los hisopos o torundas. 9.1.2. La aspiración. 9.1.3. Otros métodos de recogida.</p> <p>9.2. Las muestras de exudados. 9.2.1. Muestras del tracto respiratorio. 9.2.2. Muestras del tubo digestivo. 9.2.3. Muestras del tracto genitourinario.</p>	<p>9.2.4. Muestras de secreciones patológicas de las mamas. 9.2.5. Muestras de exudados en ojos y oídos.</p> <p>9.3. Las muestras de lesiones cutáneas. 9.3.1. Las lesiones cutáneas. 9.3.2. Muestras de exudados, abscesos y vesículas. 9.3.3. Muestras de micosis</p>

superficiales.
PROCEDIMIENTOS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realización de recogida de muestras de excreción y secreción siguiendo los protocolos específicos en el aula taller. 2. Simulación de procedimientos de comunicación con el paciente durante para la recogida de las muestras. 3. Simulación de añadidos de conservantes y aditivos a las muestras.
ACTITUDES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo. 2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas. 3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. 4. Interés y curiosidad por aprender. 5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor. 6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 9	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE III	16 horas	<p>RA 4: <i>Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.</i></p> <p>RA 7: <i>Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.</i></p>
Muestras de exudados y lesiones cutáneas.		

ACTIVIDAD	1	Realización de un protocolo de toma de muestra de una lesión cutánea.
OBJETIVOS	1 y 2	
METODOLOGIA	El alumno elabora un protocolo de toma de muestra cutánea y simula procedimientos de comunicación con el paciente durante la recogida.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentación del protocolo.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Exposición y comentario en clase del protocolo elaborado y del proceso de comunicación con el paciente.	

ACTIVIDAD	2	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: explicar que características de los hisopos debemos tener en cuenta a la hora de escoger uno u otro para la recogida de muestras, explicar qué es un exudado y a qué se pueden deber; explicar las diferencias entre un exudado y un trasudado, describe el procedimiento de recogida de un exudado nasofaríngeo y de un exudado conjuntival; ¿cuál es el procedimiento de elección para obtener un muestra de un exudado de una herida, si la herida no presenta suficiente exudado, ¿cómo se puede resolver?; describe procedimientos para la toma de muestra de un absceso fistulizados; ¿por qué los dermatofitos proliferan en la piel de las uñas y el cabello?
OBJETIVOS	1-7	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet. PowerPoint con resúmenes y esquemas. Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.	

ACTIVIDAD	3	
OBJETIVOS	2,4,5 y 6	Objetivo es trabajar siguiendo procedimientos establecidos, y que aprender a organizarse para llevarlo a la práctica correctamente.
METODOLOGIA		<p>Colocados por parejas, uno hará de paciente y el otro de técnico de laboratorio, y a su vez iréis intercambiando los papeles. Se trata de obtener muestras nasales utilizando un hisopo. El alumno/a habrá de especificar de forma escrita el material necesario y el procedimiento seguido.</p> <p>1- Obtener una muestra de exudado nasal para la detección de portadores de <i>S. aureus</i>.</p> <p>2- El laboratorio pide una muestra de exudado nasal de cada orificio (tomadas en tubos distintos para cada orificio).</p> <p>Contestar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las muestras de han tomado en condiciones de asepsia. - Dificultades para aplicar el procedimiento. - ¿Ha sido más complicado recoger dos muestras que una? - Valorad que aspectos os han resultado más complicados y discutid qué podrías hacer para que no os vuelva a ocurrir.
RECURSOS		<p>Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet.</p> <p>Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información.</p> <p>Aula de laboratorio con materiales necesarios para la toma de muestra.</p> <p>Material para la toma de muestra</p> <p>Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...)</p> <p>El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.</p>
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN		<p>Valoración del trabajo realizado en clase.</p> <p>Observación directa.</p>

UNIDAD DIDÁCTICA 10: Punción endoscopia

DURACIÓN: 15 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA 5: Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.

RA 7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer los materiales adecuados para la obtención de muestras por procedimientos invasivos o quirúrgicos.
2. Distinguir los protocolos específicos para la recogida de muestras obtenidas en intervenciones quirúrgica.
3. Describir proceso de fraccionamiento de las muestras para su análisis.
4. Reconocer los conservantes y aditivos empleados en las muestras según su determinación.
5. Conocer el sistema de control de calidad para la recogida de muestras quirúrgicas.
6. Explicar los criterios de exclusión y rechazo de las muestras no aptas para su procesamiento y análisis.
7. Describir los procedimientos y protocolos de comunicación con el paciente.
8. Conocer los protocolos en prevención de riesgos durante las fases de obtención y conservación y procesado de las muestras.

CONTENIDOS

CONCEPTOS	
10.1. Las punciones: 10.1.1. El líquido cefalorraquídeo. 10.1.2. Los líquidos pleural, peritoneal y pericárdico. 10.1.3. El líquido sinovial. 10.1.4. El líquido amniótico. 10.2. Las endoscopias: 10.2.1. Los endoscopios.	10.2.2. Técnicas endoscópicas. 10.2.3. La obtención de muestras por endoscopia. 10.2.4. Endoscopias en el árbol traqueobronquial. 10.2.5. Endoscopias en el tubo digestivo.
PROCEDIMIENTOS	
1. Realización de recogida de muestras de excreción y secreción siguiendo los protocolos específicos en el aula taller. 2. Simulación de procedimientos de comunicación con el paciente durante para la recogida de las muestras.	

3. Simulación de añadidos de conservantes y aditivos a las muestras.
4. Respeto por las normas de trabajo.

ACTITUDES

1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo.
2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas.
3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
4. Interés y curiosidad por aprender.
5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor.
6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 10	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE IV	15 horas.	<p>RA 5: <i>Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.</i></p> <p>RA 7: <i>Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.</i></p>
<i>Punción endoscopia</i>		

ACTIVIDAD	1	Elaborar un documento con los objetivos e indicaciones de las punciones de pleura, peritoneo y pericardio así como señalar el material, el protocolo a seguir, los conservantes indicados y criterios de exclusión de las muestras estudiadas.
OBJETIVOS	1 al 6	
METODOLOGIA	Una vez explicada la unidad, el alumnado trabaja en parejas elaborando el documento para su posterior corrección.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Observación directa y valoración del trabajo realizado.	

ACTIVIDAD	2	Elaborar un documento con el objetivo de informar al paciente en todos los aspectos que sean de su interés respecto a las punciones y endoscopias.
OBJETIVOS	7	
METODOLOGIA	Una vez explicada la unidad, el alumnado trabaja en parejas elaborando el documento informativo para el paciente y ensaya con el compañero la comunicación con el paciente intercambiándose los roles de técnico y paciente respectivamente.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas	
PROCEDIMIENTOS	Observación directa y valoración del trabajo realizado.	

DE EVALUACIÓN		
ACTIVIDAD	3	
OBJETIVOS	1-8	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: qué diferencias existen entre estas muestras líquidas y las muestras de orina, de jugos gástricas, líquido de una vesícula, etc; explica que es un mesotelio y cita tipos que conozcas; ¿dónde está situado el líquido cefalorraquídeo y que funciones tiene? Cita los líquidos serosos que conozcas y detalla, para cada uno, en qué lugar se realiza una punción para obtener una muestra y cómo se denomina esa técnica; explica ¿qué es un derrame y de qué tipo pueden ser?; ¿Cuáles son los objetivos de las punciones en pleura, peritoneo y pericardio?; cita las principales diferencias entre exudado y trasudado; explica cómo se realiza una artrocentesis, explica donde se localiza el líquido amniótico; ¿en qué casos se aconseja practicar una amniocentesis? describe el procedimiento que se aplica para realizar un lavado broncoalveolar.
METODOLOGIA		El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.
RECURSOS		Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN		Valoración del trabajo realizado. Observación directa.

ACTIVIDAD	4	
OBJETIVOS	2	Esta actividad tiene como finalidad ampliar sus conocimientos sobre la amniocentesis. Colocados por parejas, buscad información sobre los protocolos de diagnóstico prenatal que se aplican en nuestra comunidad autónoma. Elaborar un breve informe que recoja: - Las pruebas que se realizan de forma rutinaria. - Las situaciones en que se recomienda una amniocentesis.
METODOLOGIA		Trabajo por parejas. Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad de la aulas de informática lo permiten haciendo búsquedas por internet.
RECURSOS		Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...) El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS		Valoración del trabajo realizado en clase.

DE EVALUACIÓN	Observación directa.
---------------	----------------------

UNIDAD DIDÁCTICA 11: Citologías, biopsias y autopsias

DURACIÓN: 16 horas

RESULTADO DE APRENDIZAJE

RA 5: Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.

RA 7: Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

El alumno al finalizar la unidad deberá ser capaz de:

1. Reconocer las técnicas para la obtención de muestras en patologías quirúrgicas.
2. Distinguir los procedimientos específicos para la recogida de muestras obtenidas de forma quirúrgica, por raspado y por desprendimiento espontáneo.
3. Conocer la aplicación de las técnicas de imagen para la obtención de muestras quirúrgicas.
4. Conocer los protocolos en prevención de riesgos durante las fases de obtención y conservación y procesado de las muestras.

CONTENIDOS

CONCEPTOS

11.1. Las citologías.

- 11.1.1. Tipos de citologías.
- 11.1.2. Citología vaginal.
- 11.1.3. Citología por punción aspiración con aguja fina (PAAF).

11.2. Las biopsias.

- 11.2.1. Tipos de biopsias.
- 11.2.2. Biopsia con aguja gruesa (BAG).
- 11.2.3. Biopsia por punción tipo *tru-cut*.
- 11.2.4. Biopsia por perforación o *punch*.

11.3. Las guías por imagen en biopsias.

- 11.3.1. Ecografía.
- 11.3.2. Tomografía computarizada (TC).
- 11.3.3. Resonancia magnética nuclear (RMN).
- 11.3.4. Mamografía.

11.4. Las autopsias.

- 11.4.1. Las autopsias clínicas.
- 11.4.2. La ecopsia.

PROCEDIMIENTOS

1. Realización de recogida de muestras de excreción y secreción siguiendo los protocolos específicos en el aula taller.
2. Simulación de procedimientos de comunicación con el paciente durante para la recogida de las muestras.
3. Simulación de añadidos de conservantes y aditivos a las muestras.
4. Respeto por las normas de trabajo.

ACTITUDES

1. Trato profesional y capacidad para el trabajo en equipo.
2. Respeto a las instrucciones de trabajo y profesionalidad en la ejecución de las diferentes tareas.
3. Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.
4. Interés y curiosidad por aprender.
5. Asistencia y participación en el aula elaborando las actividades propuestas con rigor.
6. Responsabilidad como profesional sanitario en la salud – enfermedad de las personas.

UD 11	DURACIÓN	RESULTADOS DE APRENDIZAJE
BLOQUE IV	16 horas.	RA 5: <i>Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.</i>
<i>Citologías, biopsias y autopsias</i>		RA 7: <i>Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.</i>

ACTIVIDAD	1	Estructurar la información para comunicar al paciente en que consiste: citología vaginal, citología por punción – aspiración con aguja fina, biopsia, biopsia con aguja fina, por punción tru – cut , por perforación .
OBJETIVOS	1-4	
METODOLOGIA	Una vez estudiada la unidad los alumnos elaboran una guía informativa sobre las técnicas estudiadas.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Observación directa y valoración del trabajo realizado.	

ACTIVIDAD	2	Reconocer las técnicas por imagen empleadas para obtener biopsias.
OBJETIVOS	3	
METODOLOGIA	Una vez estudiada la unidad los alumnos realizan un esquema que recoge todas las técnicas por imagen que se utilizan en la actualidad para ayudar al procedimiento de la biopsia con una breve explicación de su fundamento e indicación en estos casos.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Presentaciones con resúmenes y esquemas.	
PROCEDIMIENTOS	Observación directa y valoración del trabajo realizado.	

DE EVALUACIÓN	
---------------	--

ACTIVIDAD	3	Resolver actividades y cuestiones relacionadas con los contenidos del tema: explica que es una citología y una biopsia, en qué se diferencian y en qué laboratorio se realizan estos estudios; describe la forma en que se lleva a cabo una impronta y explica qué utilidad tiene esta técnica; recuerda lo que estudiaste en la unidad anterior y explica cómo se realiza una citología por lavado y aspiración de la mucosa bronquial; ¿qué es un PAAF?, en qué situaciones se usa esta técnica; ¿cuál es el objetivo de las citologías vaginales? ¿en qué se basa esta prueba; describe paso a paso el procedimiento que se pone en práctica para obtener una citología de un nódulo superficial y palpable mediante una PAAF; al hacer una punción de mama se aplica el procedimiento de la PAAF, aunque se debe tener en cuenta algunas características propias de esta punción. Explica cuáles son?; explica en qué se diferencia una biopsia dirigida de una no dirigida, ¿qué utilidad tiene una biopsia intraoperatoria? explica cómo son las muestras que se obtiene por punción tipo trucut. ¿cómo se obtienen estas muestras? Explica que es un contraste en las técnicas de diagnóstico por imagen, y qué utilidad tiene estos medios?
OBJETIVOS	1-4	
METODOLOGIA	El alumno contestará de forma individual en su cuaderno de actividades las cuestiones que se propongan en las clases.	
RECURSOS	Aula de clase dotada con ordenador, proyector y conexión a internet PowerPoint con resúmenes y esquemas. El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.	
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado. Observación directa.	

ACTIVIDAD	4	Recoger información sobre la citología exfoliación de la mucosa oral.
OBJETIVOS	2	Se trata de planificar la obtención de una muestra para citología de una lesión de la mucosa bucal, después aplicar lo estudiado y buscar información en internet que complemente dicho estudio.
METODOLOGIA	Trabajo en parejas. Usando los materiales del tema, y si la disponibilidad de las aulas de informática lo permiten haciendo búsquedas por internet.	
RECURSOS	Aula dotada con ordenador, proyector y conexión a internet Aula de informática dotada con ordenador, y conexión a internet, para hacer búsquedas de información. Materiales de clase (apuntes, cuestiones planteadas,...)	

	El profesor/a atenderá y ayudará a resolver las dudas que se puedan plantear.
PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	Valoración del trabajo realizado en clase. Observación directa.

METODOLOGÍA

Se establecen los siguientes criterios metodológicos generales:

1. Se abordarán los contenidos y actividades que se han especificado dentro de cada unidad didáctica, alternándose las clases de contenido teórico, con clases donde se realizarán ejercicios de carácter teórico-práctico sobre la materia impartida.
2. También se utilizarán herramientas transversales de trabajo que puedan potenciar la coeducación, así como el uso responsable de las tecnologías de la educación.
3. El profesor usará como recursobibliográfico esencial, el libro de GESTIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS de la editorial Altamar. Asimismo, se creará un equipo de trabajo, en la plataforma virtual de TEAMS que se utilizará entre otras cuestiones, para subir contenidos teóricos de cada unidad, y para la realización y/o entrega por parte de los alumnos, de las actividades y trabajos propuestos en el aula.
4. El profesor mantendrá comunicación habitual con el alumnado mediante el uso de la citada plataforma, y/o mediante la utilización del correo electrónico.

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

Se valorarán los logros del alumnado, la consecución de los objetivos propuestos y la adquisición de competencias junto con los resultados del aprendizaje.

Se llevarán a cabo los siguientes **modelos** de evaluación:

1.- **Evaluación inicial** al comienzo del curso con el objeto de conocer el nivel de conocimientos con que el alumnado afronta el módulo.

2.- **Evaluación parcial de progreso**, donde se evidencia el grado de adquisición de conocimientos y destrezas de cada alumno/a.

Se llevará a cabo por trimestres en base a los criterios de calificación que se expresan a continuación.

El módulo se considerará aprobado cuando estén superadas **todas** las evaluaciones.

3.- **Evaluación global** para el alumno que no supera las pruebas parciales.

Se realizará una prueba global y única en el mes de junio, a la que el alumno asistirá con la parte no superada. Si realizada esta prueba, el/la alumno/a sigue con parte sin

superar, podrá acudir a una prueba extraordinaria que se celebrará a finales del mismo mes.(ver apartado prueba extraordinaria).

Si el/la alumno/a, una vez realizadas estas pruebas no hubiese superado el módulo, deberá repetirlo en su totalidad, matriculándose en el curso correspondiente del siguiente periodo lectivo.

Seguidamente se fijan los Instrumentos que utilizaremos para evaluar el grado de conocimientos y destrezas alcanzados por los alumnos una vez desarrolladas las correspondientes actividades de enseñanza - aprendizaje y se establecen los correspondiente criterios que seguiremos en el proceso de calificación.

□ INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

1- Observación directa en el aula:

Permitirá valorar los contenidos actitudinales que hemos fijado en las distintas unidades didácticas como el trato profesional y respetuoso, la capacidad para el trabajo, el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

Se valora a sí mismo la importancia de asistir y participar en el aula con interés y curiosidad por aprender,elaborando las actividades propuestas con rigor.

El grado de implicación del alumno/a en el módulo también se valora con la posibilidad de participar de forma voluntaria tanto durante el transcurso de las sesiones generales como las dedicadas al repaso de cada unidad con observaciones puntuales y personales.

2 - Trabajos y actividades propuestos:

Son ejercicios prácticos que favorecen el aprendizaje y entrenan al alumnado a enfrentarse a las dificultades de la vida laboral. Se utilizarán las nuevas tecnologías así como la lectura de documentación y artículos actualizados.

Se valoran capacidades como:

- Seguir las instrucciones concretas del trabajo encomendado.
- Búsqueda de fuentes de información con criterio.
- Estructurar y clasificar contenidos.
- Programar y temporalizar el trabajo.
- Realizar una presentación correcta en contenidos y forma.
- Transmitir la información de forma personal.
- En el trabajo en equipo repartir la carga de trabajo y saber escuchar otras opiniones.

3.- Pruebas objetivas:

Valoran el grado de adquisición de conocimientos sobre los contenidos conceptuales y procedimentales. Son ejercicios escritos con cuestiones teóricas (preguntas cortas o tipo test o de desarrollo) y supuestos prácticos (esquemas y casos clínicos).

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN PORAPARTADOS

Estas observaciones, que se detallan a continuación, se basan principalmente en las actitudes y aptitudes que el alumno debe desarrollar para alcanzar su competencia en el entorno profesional.

1.- ACTITUD 10%
<p>Mantiene un trato profesional y respetuoso con el profesorado y los compañeros. Atiende en las explicaciones Participa de forma voluntaria en las clases. Realiza los controles de seguimiento adecuadamente. Realiza las tareas y actividades, incluidas las on-line y las encomendadas durante las ausencias según indicaciones recibidas con rigor y puntualidad. No requiere llamadas de atención y usa adecuadamente de los dispositivos electrónicos y únicamente cuando están indicados y mantiene limpieza, cuidado, orden, cuidado del material, equipos informáticos e instalaciones en general trabajando de acuerdo a las normas con seguridad e higiene y es responsable con la salud de las personas.</p>

2 - TRABAJOS Y ACTIVIDADES (10%)

<p>ACTIVIDADES Y TRABAJOS</p>	<p>Dossier de actividades: Durante cada unidad didáctica se realizarán actividades que refuercen los contenidos trabajados. Se valora la presentación, la correcta elaboración de los contenidos y su corrección si es preciso durante las clases.</p> <p>En los trabajos individuales :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seguir las instrucciones concretas del trabajo encomendado. • Búsqueda de fuentes de información con criterio. • Estructurar y clasificar contenidos. • Programar y temporalizar el trabajo. • Realizar una presentación correcta en contenidos y forma. • Transmitir la información de forma personal. <p>En el trabajo en equipo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tiene capacidad para trabajar en equipo • Elabora contenidos acordes y personalizados. • Respeta otras opiniones y reparte la carga de trabajo equitativamente.
-------------------------------	---

Los trabajos y las actividades de clase han de estar disponibles para ser valorados por el/ la profesor/a cuando se estime necesario.

3.- PRUEBAS OBJETIVAS (80%):

Valoran el grado de adquisición de contenidos conceptuales y procedimentales.

Este tipo de pruebas consistirán en una serie de preguntas (cortas, de desarrollo, de test), en las que también podrán plantearse supuestos prácticos similares a los trabajados en clase. Para obtener la nota correspondiente a este apartado se realizará la media aritmética de las pruebas realizadas

Se valorará la capacidad para responder con concreción, claridad y coherencia a lo que se pregunta utilizando términos apropiados y sin faltas de ortografía.

El alumnado tendrá derecho a conocer la calificación obtenida en cada prueba.

LAS PRUEBAS NO PRESENTADAS TIENEN CALIFICACIÓN DE CERO.

Se pondera el grado de adquisición de conocimientos y destrezas como ya se ha comentado:

- Pruebas objetivas: (80%)
- Observación en el aula: (10%)
- Actividades y trabajos: (10%)

Para la superación de cada trimestre, el alumno deberá obtener una calificación mínima de 5 puntos.

EVALUACIÓN DEL ALUMNADO CON IMPOSIBILIDAD DE APLICACIÓN DEL SISTEMA ORDINARIO DE EVALUACIÓN

En el caso de que durante algún periodo trimestral, un/a alumno/a no realice aquellas actividades que resultan esenciales para el logro de las competencias y de los resultados de aprendizaje del módulo, el alumno pierde la posibilidad de ser evaluado según los criterios del sistema ordinario de evaluación. Las actividades de trabajo propuestas, pueden comprender actividades procedimentales en el aula, y/o actividades on-line. En todo caso, se indicará debidamente a los alumnos, cuáles son las actividades sujetas a dicho carácter de obligatoriedad.

Ante la imposibilidad de poder evaluar al alumno en un trimestre determinado debido a las causas referidas en el párrafo anterior, ello le será comunicado debidamente en tiempo y forma, y se le emplazará a final del trimestre a la:

Realización de una prueba objetiva de contenidos teóricos correspondientes al trimestre afectado, que supondrá el 80% de la nota del trimestre
Y hacer entrega de todas las actividades de carácter obligatorio no realizadas durante el trimestre correspondiente. 20%

RECUPERACIÓN PREVIA A LA EVALUACIÓN FINAL:

Aquellos alumnos que no hayan superado alguna de las evaluaciones, tendrán derecho a la realización de una prueba de carácter recuperatorio sobre los contenidos

tratados a lo largo del trimestre que corresponda. La fecha, forma de realización, e indicación de los criterios de calificación, serán indicados debidamente por el profesor.

PRUEBAS EXTRAORDINARIAS:

Los/as alumnos/as que terminado el período de evaluación ordinario no tengan superado un módulo deberá realizar una prueba extraordinaria sobre los contenidos no superados. La fecha de dicha prueba será determinada por Jefatura de Estudios.

El profesor responsable entregará un plan de recuperación indicando los contenidos a trabajar en relación con los mínimos establecidos, si bien incluirá otros que permitirán que el alumno pueda obtener una calificación superior al 5.

El alumnado será informado por escrito de las características y contenidos de la prueba a realizar y del tiempo disponible.

Los criterios de calificación son:

Prueba objetiva teórico-práctica. 80%

Se considera aprobada la prueba cuando el alumno/a responde de forma correcta y completa al 50% de las cuestiones planteadas.

Entrega de actividades propuestas en el plan de recuperación 20%

La entrega de estas actividades será obligatoria.

Si realizada esta prueba extraordinaria el/la alumno/a siguiese sin superar el módulo, deberá matricularse del mismo nuevamente y cursar la materia en su totalidad, debiendo realizar las pruebas que en el período extraordinario que corresponda y establezca Jefatura de Estudios.

RECUPERACIÓN DE ALUMNOS PENDIENTES:

Existe la posibilidad de que un alumno/a con este módulo de Gestión de muestras pendiente pueda pasar a segundo curso. En ese caso, se le indicará el procedimiento a seguir para recuperar el módulo, teniendo en cuenta que no dispondrá de horas para asistir a las clases normales.

Se le informará sobre el programa de recuperación que deberá seguir: actividades, trabajos o pruebas teórico -prácticas que deberá presentar, así como las que habrá de realizar en la prueba de recuperación.

El programa de recuperación para estos alumnos/as consistirá en una batería de actividades que se proporcionará al alumno/a, relacionados con los contenidos curriculares del módulo, y que deberá presentar en la fecha indicada por la profesora. Estas actividades respecto a la calificación final del módulo supondrán un 20% de la nota.

El 80% restante, corresponderá a una prueba escrita de carácter teórico-práctico sobre los contenidos mínimos establecidos en la programación para la superación del módulo.

La fecha de la prueba escrita se publicará con suficiente antelación en el tablón de anuncios del Centro y /o página web del TEAMS.

En el caso de que sí existiese disponibilidad horaria, podremos plantear a esos alumnos, que acudan a las clases normales del grupo y que realicen las actividades programadas, procediendo a su valoración (evaluación) al mismo tiempo que el resto de compañeros.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR CON LOS ALUMNOS DE INCORPORACIÓN TARDÍA:

A estos alumnos/as se les suministrará toda la información que se les ha aportado a sus compañeros al inicio del curso y solucionar las dudas que puedan ir planteando, etc.

Una vez incorporados tendrá los exámenes ordinarios con los mismos criterios de evaluación y calificación que el resto.

Los exámenes ordinarios ya realizados se efectuarán en la fecha del próximo examen.

MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y ALUMNOS CON DIFICULTADES DE APRENDIZAJE:

Se tendrán en cuenta las necesidades y las características específicas y particulares del alumnado. El equipo educativo del ciclo formativo tomará las medidas que considere necesarias para facilitar el desarrollo normal de las clases en los casos que resulte necesario y se harán las modificaciones que resulten necesarias para mantener el derecho de los/as alumnos/as a recibir una formación adecuada y adaptada a su situación

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.

A lo largo del curso y en función a la disponibilidad de los ponentes se invitará al centro a expertos que puedan enriquecer los contenidos trabajados en el módulo. Siempre que a lo largo del curso se planifique un evento de interés al que puedan acudir los alumnos, se realizarán gestiones para que estos puedan asistir.

MATERIAL DIDÁCTICO.

Documentación elaborada por el profesorado, y libro de texto recomendado.

ANEXOS ADICIONALES

Se incluyen en la programación la siguiente relación de anexos:

ANEXO I- COORDINACIÓN DOCENTE

COORDINACION DOCENTE:

Siguiendo instrucciones de la Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias, en su artículo 13 nos indica que tanto para el primer como en el segundo curso de los ciclos formativos, se debe de realizar una sesión de evaluación inicial, antes de la finalización del primer mes lectivo del curso. En dicha sesión se determinan acuerdos sobre el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado. Esta sesión no implica calificación.

Teniendo en cuenta las características del alumnado que es habitual que se observen en este ciclo formativo de grado superior (menores de edad , con problemáticas añadidas de situaciones de desventaja social ,con necesidades educativas específicas, problemas en ocasiones conductuales...) se propone la continuidad de las reuniones de equipo docente como modo de gestionar situaciones que se puedan dar en el proceso de enseñanza aprendizaje del alumnado, mediante la plataforma teams y que afecten a su situación académica.

Para poder canalizar los contenidos teórico prácticos de los diferentes módulos y cohesionar bien dicho proceso se mantendrán reuniones de coordinación del profesorado con atribución docente, para evitar el solapamiento de los contenidos.

REFERENCIAS LEGISLATIVAS

Para el desarrollo de esta programación didáctica se han tenido en cuenta las siguientes referencias legislativas:

ESTATAL

Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa

Ley orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las cualificaciones y de la Formación Profesional

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la Formación Profesional del sistema educativo

Real Decreto RD 771/2014 por el que se establece el Título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico biomédico.

AUTONÓMICA

Resolución de 18 de junio de 2009, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se regula la organización y evaluación de la Formación Profesional del sistema educativo en el Principado de Asturias.

Decretos por los que se establecen los currículos de los ciclos formativos de la Formación Profesional

Resolución de 26 de junio de 2015, de la Consejería de Educación, Cultura y Deporte, por la que se regulan determinados aspectos de las enseñanzas de formación profesional básica en el Principado de Asturias.

Circular por la que se dictan instrucciones para el curso escolar 2021-2022 para los centros docentes públicos 1 de septiembre de 2021.

Decreto 249/2007, de 26 de septiembre, que regula los derechos y deberes del alumnado y normas de convivencia en los centros docentes no universitarios sostenidos con fondos públicos del Principado de Asturias, modificado por Decreto 7/2019, de 6 de febrero.

NOTA: ESTA PROGRAMACIÓN PUEDE SUFRIR MODIFICACIONES A LO LARGO DEL AÑO Y PUEDE SER FLEXIBLE.