



PROGRAMACIÓN DE GESTIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

DEPARTAMENTO DE SANIDAD

NIVEL (CICLO FORMATIVO GRADO SUPERIOR)

CURSO 2021-2022

PROFESOR.....LYDIA MINGO DELGADO

PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO: GESTIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS

CURSO 2021-2022

(CICLO DE LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO)

INDICE

- 0. Introducción**
- 1. Contenidos**
- 2. Temporalización**
- 3. Metodología didáctica**
- 4. Materiales, textos y recursos didácticos**
- 5. Competencias clave**
- 6. Criterios de evaluación**
- 7. Resultados de aprendizaje**
- 8. Procedimientos e instrumentos de evaluación**
- 9. Criterios de calificación**
- 10. Procedimiento de recuperación de evaluaciones pendientes**
- 11. Procedimientos y actividades de recuperación del módulo pendiente**
- 12. Actividades a desarrollar entre el periodo ordinario y extraordinario**
- 13. Prueba extraordinaria**
- 14. Procedimiento de reclamaciones**
- 15. Procedimiento para que el alumno y las familias conozcan aspectos relacionados con la programación**
- 16. Medidas ordinarias de atención a la diversidad**
- 17. Adaptaciones curriculares**
- 18. Actividades complementarias y extraescolares**
- 19. Actividades para el fomento de la lectura**
- 20. Medidas para evaluar la aplicación de la programación didáctica y la práctica docente**

0- INTRODUCCIÓN

La presente programación se integra en la programación anual del departamento de la familia profesional de Sanidad, para el módulo “Gestión de Muestras Biológicas” del Ciclo Formativo de Grado Superior Laboratorio Clínico y Biomédico.

Se ha realizado en base a la normativa vigente:

- Ley Orgánica 2/2006 de Educación (LOE).
- Ley Orgánica 8/2013 de Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE).
- Ley Orgánica 5/2002 de las Cualificaciones y de la Formación Profesional (LOC y FP).
- Real Decreto 1147/2011 por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo
- Real Decreto 771/2014 por el que se establece el título de *Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico* y se fijan las enseñanzas mínimas.
- Decreto 179/2015 por el que se establece el currículo del título de *Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico* para la Comunidad de Madrid.

La programación planifica de manera estructurada, organizada y escrita el desarrollo de un módulo profesional. Es el documento que planifica el proceso de enseñanza aprendizaje, en ella quedan reflejados:

- Los objetivos que nos proponemos.
- Los contenidos que se van a desarrollar a lo largo del curso.
- La metodología que se va a emplear.
- Los criterios y procedimientos de evaluación que se van a aplicar.

La importancia de programar el trabajo docente viene dada, por la necesidad de que existan unos criterios comunes por los profesores que impartan el mismo módulo, para poder planificar y ordenar el trabajo a realizar siguiendo unos criterios marcados por la normativa existente, por el centro educativo y por el propio departamento de la familia profesional, poder realizar una reflexión , tomar decisiones futuras de acuerdo a la evaluación y resultados obtenidos, y con ello poder establecer un proceso de mejora.

IDENTIFICACIÓN DEL MÓDULO PROFESIONAL.

Identificación (artículo 2): el título de Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico queda identificado por los siguientes elementos:

Denominación: Laboratorio Clínico y Biomédico.
Nivel: Formación Profesional de Grado Superior.
Duración: 2000 horas.
Familia Profesional: Sanidad.
Referente en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación: CINE-5b.
Nivel del Marco Español de Cualificaciones para la educación superior: Nivel 1 Técnico Superior.

Identificación del módulo profesional de Gestión de muestras biológicas

Módulo Profesional	01 Gestión de muestras biológicas (Código1367) Equivalencia en créditos ECTS: 11		
Ciclo formativo	<i>Técnico Superior en Laboratorio Clínico y Biomédico</i>		
Grado	Superior	Familia Profesional	Sanidad
Duración básica	195 horas	Duración completa	195 horas
Especialidad del profesorado	Procesos de Diagnóstico Clínico y Ortoprotésico Procesos Sanitarios y Asistenciales		
Tipo de módulo	Transversal		
Curso	1º		
Nº créditos	11		

OBJETIVOS GENERALES DEL CICLO:

Los objetivos generales entendidos como el conjunto de capacidades globales que el alumnado deberá haber adquirido y desarrollado a la finalización del presente módulo, son los siguientes:

- Utilizar aplicaciones informáticas para cumplimentar la documentación de gestión.
- Aplicar técnicas de control de existencias para organizar y gestionar el área de trabajo.
- Reconocer las variables que influyen en la obtención, conservación y distribución de muestras aplicando PNTs y técnicas de soporte vital básico en la fase preanalítica.
- Aplicar protocolos de garantía de calidad en todas las fases del proceso analítico.
- Cumplimentar la documentación relacionada con el procesamiento de las muestras, según los procedimientos de codificación y registro, para asegurar la trazabilidad.

- Preparar reactivos según las demandas del proceso, manteniéndolos en condiciones óptimas.
- Aplicar procedimientos de puesta en marcha y mantenimiento para verificar el funcionamiento del equipo.
- Reconocer programas informáticos de tratamiento de datos y de gestión relacionándolos con el procesado de resultados analíticos y de organización, para realizar el control y registro de resultados en la fase postanalítica

UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL MÓDULO:

El presente módulo guarda relación con las siguientes unidades de competencia:

- UC0369_3: Gestionar una unidad de un laboratorio de análisis clínicos.
- UC0370_3: Realizar procedimientos de las fases preanalítica en el laboratorio clínico.

UNIDADES DE COMPETENCIA ASOCIADAS AL TÍTULO:

- Organizar y gestionar a su nivel el área de trabajo, realizando el control de existencias según los procedimientos establecidos.
- Obtener las muestras biológicas, según protocolo específico de la unidad y distribuirlas en relación con las demandas clínicas y/o analíticas, asegurando la conservación a lo largo del proceso.
- Garantizar la calidad del proceso, asegurando la trazabilidad, según los protocolos establecidos.
- Acondicionar la muestra para su análisis, aplicando técnicas de procesamiento preanalítico y siguiendo los protocolos de calidad y seguridad establecidos
- Asegurar el cumplimiento de las normas y medidas de protección ambiental y personal, identificando la normativa aplicable.
- 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.

1- CONTENIDOS

Reflejados en la tabla adjunta.

2- TEMPORALIZACIÓN

El módulo de “Gestión de muestras biológicas” con un cómputo lectivo total de 195 horas, a razón de 6 horas semanales, se estructurará en tres bloques temáticos y 11 unidades didácticas. El tiempo asignado a cada unidad es orientativo y dependerá del nivel medio y grado de aprendizaje de la mayoría del grupo de alumnos. Se ha tenido en cuenta el tiempo necesario para la realización de prácticas, controles, evaluaciones y repasos.

	Unidades didácticas		Horas
BLOQUE I	UD 1	Los sistemas sanitarios	14

BLOQUE II	UD 2	Los laboratorios de análisis clínicos	12
	UD 3	El proceso analítico	16
	UD 4	La calidad y la seguridad	12
BLOQUE III	UD 5	Las muestras biológicas	18
	UD 6	Muestras de sangre	25
	UD 7	Muestras de excreciones y secreciones	25
	UD 8	Muestras de exudados y lesiones cutáneas	25
	UD 9	Punciones y endoscopias	15
	UD 10	Citologías, biopsias y autopsias	15
	UD 11	Conservación y transporte de muestras	18
Total horas			195

Debido a la situación de crisis sanitaria por COVID-19 que llevamos arrastrando los dos cursos anteriores, la Consejería de Educación y Juventud ha planificado dos posibles escenarios, a partir de los cuales ha elaborado los planes de contingencia que corresponden a cada uno de ellos, necesarios para que los centros educativos puedan concretarlos y hacer frente a las eventualidades que se produzcan en el curso.

Comenzamos el curso 2021-2022 en el Escenario de presencialidad I, en el que se mantendrá la actividad lectiva presencial de todo el alumnado.

Se prevé cumplir esta temporalización si la evolución de la crisis sanitaria por COVID-19 lo permite y se mantiene este escenario durante todo el curso escolar.

Se realizarán tres evaluaciones y la distribución prevista de los contenidos de cada una de ellas será la siguiente, en base al razonamiento anterior podrán alterarse el orden de las unidades en las diferentes evaluaciones.

- 1ª Evaluación: Las unidades didácticas del Bloque I (comprende la UD 1) y las unidades didácticas del Bloque II (comprende las UD 2,3 y 4).

- 2ª Evaluación: Bloque III (las UD 5, 6,7 y 8).

- 3ª Evaluación: Resto de unidades del Bloque III (las UD 9, 10,11).

Esta distribución puede variar, y adaptarse a la capacidad de los alumnos, y a la dificultad que ellos encuentren en las diferentes unidades didácticas.

3- METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología está formada por todas aquellas decisiones y actuaciones orientadas al proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en el aula. Implica tanto al profesor como a los alumnos. La metodología será activa y participativa.

Se utilizarán diferentes estrategias para presentar los contenidos:

- Estrategias de exposición, que permiten el desarrollo de un aprendizaje significativo, siempre partiendo del nivel de conocimiento del alumno y presentando la información con claridad y coherencia.
- Para las explicaciones de los contenidos teóricos se propone como material básico para el alumnado la utilización del libro de texto *Gestión de muestras biológicas* (2015) de la editorial Altamar.
- El profesor se apoyará, en la medida de lo posible, en diferentes recursos adicionales, mediante la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) como son la visualización de videos, presentaciones en PowerPoint o PDF de las unidades didácticas.
- Realización de esquemas de cada unidad de trabajo para facilitar la comprensión de la unidad en su globalidad y estimular al alumno a aplicar las técnicas de estudio para optimizar su rendimiento.
- Puestas en común, fomentando la capacidad de expresión del alumno.
- Estrategias de indagación, mediante búsqueda de información a través de páginas web relacionadas con la materia, manejo de fuentes bibliográficas, que permitan al alumno aprender por descubrimiento, ampliar conocimientos, analizar y comparar datos y establecer conclusiones.
- Además se realizará la elaboración individual de un cuaderno de clase, donde los alumnos irán recogiendo todo lo relacionado con las actividades que hagamos en cada unidad.

Esta metodología didáctica que hemos detallado podrá ser empleada siempre y cuando se mantenga el escenario de presencialidad I o en su caso el escenario de presencialidad II en los cuales el alumnado asistirá a clase.

Si por evolución negativa de la crisis sanitaria fuese necesario aplicar el escenario de presencialidad II en la que los alumnos se desdoblarían en subgrupos, al reducir el número de horas presenciales en las que se realizan las prácticas, los alumnos verían disminuida su capacidad para adquirir determinadas destrezas que deberán mejorar en los centro de trabajo en los que posteriormente realicen las prácticas.

4- MATERIALES, TEXTOS Y RECURSOS DIDÁCTICO

Los **recursos didácticos** con los que contamos, aparte de los apuntes del profesor, para la realización de todos los cometidos anteriormente citados son los siguientes:

- 1- Fotocopias que se reparten para mejorar el aprendizaje
- 2- Presentaciones digitales sobre diferentes temas.
- 3- Vídeos y programas de ordenador
- 4- Aparataje e instrumental relacionado con todas las prácticas
- 5- Pizarra y ordenador con cañón, para proyectar lo que aparece en pantalla.

La **Bibliografía de consulta** que aconsejamos a los alumnos es la siguiente:

- Asociación española de enfermería y salud (AEES). *Manual de obtención y manejo de muestras.*
- Asociación Española de Farmacéuticos Analistas (AEFA). *Utilización de la variabilidad biológica en el laboratorio clínico.*
- Asociación Española de Farmacéuticos Analistas (AEFA). *Requisitos mínimos para el laboratorio de análisis clínicos. Aseguramiento de la calidad en la preparación del paciente.*
- Asociación española de biopatología médica (AEBM). *Documento marco sobre Calidad en los Laboratorios Clínicos.*
- CABALLÉ, IMMA. *Gestión del laboratorio clínico.* Colección economía de la salud y gestión sanitaria. Editorial Elsevier.
- CEPAL, Sociedad Española de Informática de la Salud, Comisión Europea. *Manual de salud electrónica para directivos de servicios y sistemas de salud.* Capítulo IV: Sistemas de información del laboratorio clínico.
- Guía de calidad preanalítica en los laboratorios clínicos. SAS. Junta de Andalucía.
- Guías de servicios de microbiología y anatomía patológica de distintos hospitales (Virgen de las Nieves de Granada, Complejo hospitalario de Albacete, etc.).
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Diversos *Procedimientos Normalizados de Trabajo (PNT).*
- Instituto de Salud Carlos III. *Guía práctica para la utilización de muestras biológicas y otros documentos de la Red Biobancos.*

5- COMPETENCIAS CLAVE

No procede.

6- CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Reflejados en la tabla adjunta.

7- RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Reflejados en la tabla adjunta.

8- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

La finalidad de la evaluación del módulo es la de estimar en qué medida se han adquirido los resultados de aprendizaje previstos en el currículum a partir de la valoración de los criterios de evaluación. Además se valorará la madurez académica y profesional del alumnado y sus posibilidades de inserción en el sector productivo.

En aquellas unidades que consten de una parte teórica y otra práctica, se valorará la destreza para la realización del procedimiento, la adecuada elección de materiales y reactivos, teniendo en cuenta las disposiciones existentes en el laboratorio, y la correcta realización e interpretación de los resultados.

La evaluación positiva del módulo por parte del alumno requiere su asistencia regular a las clases y actividades programadas para las distintas unidades didácticas. La evaluación tendrá como referencia los objetivos generales del ciclo.

Como **instrumentos de evaluación** del alumnado a lo largo del curso se proponen:

- Pruebas escritas. Para valorar básicamente los conceptos, como exámenes tipo test, preguntas cortas, de respuesta sencilla, problemas y cuestiones teórico-prácticos...
- Cuaderno de clase en el que se recogerán actividades y trabajos individuales.
- Actividades y trabajos prácticos en grupos, memorias para valorar los procedimientos.
- Observación continua y directa de la actitud del alumno/a, valorándose positivamente el esfuerzo y el afán de superación.

9- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Siguiendo las líneas generales, hemos fijado la realización de las siguientes pautas de evaluación y calificación:

- 1- Evaluación inicial.
- 2- Evaluaciones trimestrales.
- 3- Evaluación Ordinaria.
- 4- Evaluación extraordinaria

9.1 Evaluación inicial:

Se realiza a principio de curso. No tiene carácter calificable, pero cumple una triple finalidad:

- Ofrecer información al profesor para adecuar el tratamiento pedagógico de la asignatura a las peculiaridades de los alumnos.
- Delimitar el establecimiento de metas razonables.
- Detectar carencias o errores que puedan obstaculizar el proceso de aprendizaje, ofreciendo la oportunidad de subsanarlo antes de iniciar una nueva etapa educativa.

El soporte de esta evaluación será una prueba escrita confeccionada con preguntas relativas al módulo a impartir.

9.2 Evaluaciones trimestrales:

Las evaluaciones calificables serán tres, y dicha calificación se formará con cifras del 0 al 10 sin decimales.

Se consideran evaluaciones positivas las iguales o superiores a 5 y negativas las inferiores.

La calificación de cada evaluación estará formada por los siguientes apartados:

- 1) Observación directa del alumno en las actividades del aula. -----5% de la calificación.**

Se llevará a cabo mediante preguntas en clase, resolución de las actividades encomendadas, etc. También se valorará la participación y disposición en las prácticas a realizar, y en todas aquellas cuestiones relacionadas con el buen funcionamiento del laboratorio. Además se tendrá en cuenta la cooperación, la actitud y el compromiso con los compañeros y el grupo.

- 2) Elaboración del cuaderno de prácticas y actividades.-----10% de la calificación.**

Es **indispensable la presentación del cuaderno de prácticas** para poder realizar las pruebas de conocimientos específicos, porque es el instrumento más fiable que el profesor tiene para conocer no sólo la asistencia y aprovechamiento de las clases impartidas sino también el hábito de trabajo diario y sistemático del alumnado. Se valorarán contenidos, limpieza, presentación y entrega a tiempo.

En este cuaderno de prácticas solo podrán quedar registradas las que el alumno haya realizado en el aula, por lo que aquellas que el alumno no haya realizado, por causa justificada o no justificada, no serán valoradas por el profesor.

La no presentación del cuaderno u otros trabajos encomendados por el profesor a los alumnos, o la copia de los realizados por otros compañeros supondrá que el alumno suspenda esa evaluación.

**3) Pruebas de conocimientos específicas: Exámenes de contenido teórico-práctico-----
85% de la calificación.**

Dichas pruebas constarán de preguntas o cuestiones que podrán ser de tipo test o de tipo general, con preguntas cortas, temas a desarrollar, problemas relacionados con las unidades, cuestiones relacionadas con las prácticas, etc, dependiendo de las unidades de trabajo, en los que el alumno podrá exponer sus conocimientos acerca de las mismas.

El procedimiento de calificación de cada examen estará indicado en la cabecera del mismo.

La calificación para los exámenes tipo test será la siguiente:

- Respuesta correcta; 1 punto.
- Respuesta no contestada: 0 puntos.
- Respuesta incorrecta: tendrá una penalización de 1/nº de posibles respuestas.

Se seguirá la siguiente fórmula, que nos elimina el error aleatorio:

$$\text{NOTA} = \frac{C - (I / N)}{T} \times P$$

Donde:

- C = número de respuestas del test contestadas correctamente.
 - I = número de respuestas del test contestadas incorrectamente.
 - N = número de opciones de cada una de las preguntas del test.
 - T = número de preguntas totales del test.
 - P = puntuación que se da al test en el examen
- Preguntas a desarrollar. En el examen se especificará la puntuación correspondiente a cada pregunta.
 - Preguntas cortas. En el examen se especificará la puntuación correspondiente a cada pregunta.

La nota resultante de las pruebas escritas se trasladará a una escala de calificación de 0-10.

Cuando un examen teórico conste de varios apartados, cada uno de estos apartados ha de superarse independientemente y para ello la nota obtenida ha de ser igual a la puntuación que se da a dicho apartado multiplicado por $\frac{1}{2}$. En caso de no superar estos apartados de forma independiente el examen no se superara, se considerará suspenso.

Cuando, tras aplicar el sistema expuesto, la calificación obtenida por el alumno tenga como resultado un número con decimales, en general, se realizará el redondeo con 2 decimales hacia el número inmediatamente superior o inferior más cercano. Si el decimal es igual o superior a ,50 (por ejemplo, 6,70) el redondeo se hace hacia el número entero inmediatamente superior (7 en el ejemplo), siempre y cuando la calificación sea positiva (por encima de 5). Si es inferior a ,50 (por ejemplo, 6,40) el redondeo se hace hacia el número inmediatamente inferior (6 en el ejemplo). No obstante, si tras lo expuesto en la sesión de evaluación sobre el alumno/a, y teniendo en cuenta una visión académica global del mismo, por cuestiones pedagógicas así se considera oportuno, cualquier calificación que sea un número con dos decimales se podría subir al entero inmediatamente superior, o bajar al entero sin decimales, a pesar de que esos decimales no estén por encima o por debajo de ,50, respectivamente (por ejemplo, un 6,40 podría pasar a un 7 y un 6,60 podría pasar a un 6).

La evaluación positiva del módulo por parte del alumno requiere su participación de forma activa en las clases y actividades programadas para las distintas unidades didácticas. La evaluación tendrá como referencia los objetivos generales del ciclo.

En los trabajos de investigación bibliográfica se valorará, además de los contenidos, la presentación, estructura, cohesión e integridad, conclusiones, bibliografía consultada y contrastada y exposición en clase, si procede.

Los criterios de calificación de cada una de las pruebas serán especificados durante la realización de las mismas. Para superar la prueba, el alumno tendrá que obtener una puntuación igual o superior a 5 puntos sobre un total de 10.

Los alumnos/as que **suspendan o no se presenten** a la prueba de evaluación trimestral, irán directamente a la recuperación. Y a aquellos que suspendan o no se presenten a las pruebas de evaluación ni a la prueba de recuperación, no se les realizará, en ningún caso, una tercera prueba, quedando pendiente dicha evaluación para la convocatoria final.

En cualquier caso, la nota final se calculará haciendo la media de las 3 evaluaciones y será un número entero entre 1 y 10.

Todos estos criterios serán aplicados en los escenarios de presencialidad I y II, siempre y cuando los alumnos puedan realizar los exámenes de forma presencial en el centro.

Si durante la realización de un examen el alumno/a es pillado copiando, dicho examen no será tenido en cuenta, debiendo ir directamente a la recuperación, si fuera sorprendido copiando en la recuperación ira con la materia objeto de examen a junio.

Cuando un alumno falte, por una causa justificada con un documento oficial, a un examen, el mismo se le realizará cuando sea la recuperación para el resto de los alumnos. Si el alumno en tal

caso no aprobara, se le realizaría la recuperación de toda la evaluación, cuando acuerde el profesor.

Los alumnos que acudan tarde a un examen, es decir, una vez se haya efectuado el reparto de los exámenes al resto de los compañeros, no podrán entrar a examinarse y se les aplicará el mismo criterio que en el apartado anterior.

Las faltas de asistencia serán rigurosamente contabilizadas, aplicando las sanciones que se recogen en la normativa interna del centro. Además para evitar el absentismo, si un alumno supera el **10 % de faltas injustificadas** respecto del total de carga lectiva del módulo por cada evaluación (es decir, el 10% de 195 horas divididas en tres evaluaciones, lo que supone faltar a 7 horas lectivas o más por evaluación) en cualquiera de las evaluaciones, no podrá realizar el examen de evaluación y deberá realizar el examen de convocatoria ordinaria correspondiente a esa evaluación.

En cualquier caso NO son justificables las faltas de asistencia debido a un trabajo, sea del ámbito que sea.

Al final del período lectivo, coincidiendo con el período de pruebas finales de la convocatoria extraordinaria, los alumnos/as se podrán presentar a **subir nota**. Se les hará una prueba específica que comprenderá los contenidos de todo el módulo, de forma que se demuestre el grado de interiorización de los contenidos impartidos. Una vez que reciban su prueba, los alumnos/as aceptan renunciar a la calificación previa, dependiendo la calificación final de la obtenida en esta prueba.

9.3 Evaluación Ordinaria

Aquellos alumnos que no hayan superado alguna de las evaluaciones trimestrales, podrán presentarse a la Convocatoria Ordinaria, con las evaluaciones pendientes.

Las características del examen ordinario serán similares a las pruebas realizadas durante el curso.

Se deberá de aprobar las evaluaciones pendientes por separado para poder aprobar el módulo. Debe obtenerse una nota mínima de 5 en cada prueba realizada en esta convocatoria para poder calcular la nota media final del módulo.

Se aplicaran los mismos criterios de evaluación y calificación que para las evaluaciones trimestrales y se mantendrá la misma ponderación en los diferentes apartados.

En caso de no aprobar, el alumno tendrá que presentarse al examen de la Convocatoria Extraordinaria.

9.4 Evaluación Extraordinaria

En caso de no aprobar el alumno el módulo en la convocatoria ordinaria, se realizará una prueba extraordinaria a finales de junio, a la cual acudirá el alumno con todo el módulo, independientemente de si tenía aprobada en la convocatoria ordinaria alguna evaluación o no.

Será una prueba calificable cuya finalidad será la de recuperar a los alumnos que en la convocatoria ordinaria no hayan aprobado el módulo, por esta razón, en dicha prueba se exigirán todos los contenidos que se hayan impartido a lo largo del curso.

Para la confección de la calificación del módulo en la evaluación extraordinaria, se tendrán en cuenta también los trabajos del alumno , el cuaderno de actividades de clase, la actitud y la participación durante todo el curso 2021/22, por lo que los porcentajes aplicables serán los mismos que en la evaluación ordinaria y que figuran en la presente programación.

10- PROCEDIMIENTO DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES PENDIENTES

En los dos primeros trimestres habrá un examen de recuperación adicional, en enero el de la primera evaluación y en marzo el de la segunda, que serán similares a los de evaluación, y el alumno para aprobar deberá obtener en ellos la calificación de, al menos, un 5, aplicándose para la confección de la nota de la recuperación los mismos porcentajes que están escritos en esta programación para las evaluaciones, y realizando los mismos tipos de exámenes.

En el caso de la tercera evaluación, no hay tiempo para realizar una recuperación adicional, por lo que el alumno que suspenda dicha evaluación, se presentará en la evaluación ordinaria de finales de mayo/principios de junio a la recuperación de ese trimestre.

A la evaluación ordinaria de principios de junio acudirá el alumno que tenga pendiente alguna/s de las tres evaluaciones y, tanto los criterios de calificación como los procedimientos de evaluación serán similares a los de las evaluaciones y recuperaciones trimestrales. Los porcentajes aplicables serán los mismos que en las evaluaciones trimestrales, y para la calificación final de estos alumnos se tendrán en cuenta los mismos criterios que para el resto del alumnado en las distintas evaluaciones.

A la evaluación extraordinaria se presentará el alumno que no haya aprobado en la convocatoria ordinaria con todo el módulo pendiente como se describe en el apartado 9.4.

11- PROCEDIMIENTOS Y ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DEL MÓDULO PENDIENTE

Los alumnos que tengan el módulo pendiente del curso anterior, deberán aprobar un examen teórico-práctico con la calificación de al menos un 5 en la convocatoria ordinaria y en las fechas que dicte el centro. Este examen será de tipo test, cuestiones cortas, casos y cuestiones prácticas, y problemas relacionados con la materia.

12. ACTIVIDADES A DESARROLLAR ENTRE EL PERIODO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO

Serán las siguientes:

- Repasar contenidos explicados durante el curso
- Controles eliminatorios (para alumnos suspensos en la convocatoria ordinaria)
- Actividades prácticas de ampliación (para alumnos que han superado el módulo)

13. PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIONES

Si el alumno no estuviera conforme con la calificación obtenida en el periodo ordinario o extraordinario en el módulo correspondiente, podrá solicitar su revisión siguiendo el protocolo establecido en el centro según el límite de tiempo regulado por ley.

14. PROCEDIMIENTO PARA QUE EL ALUMNO Y LAS FAMILIAS CONOZCAN ASPECTOS RELACIONADOS CON LA PROGRAMACIÓN

Los aspectos que aparecen reseñados a continuación de la presente programación serán leídos a los alumnos en los primeros días de clase y publicados para su consulta en el aula correspondiente.

Estos son los siguientes:

- Objetivos
- Contenidos y mínimos
- Criterios de evaluación
- Criterios de calificación

Los padres serán informados de los mismos en la reunión que se realizará la semana posterior a aquella en la que se realice la evaluación inicial del grupo.

15. MEDIDAS ORDINARIAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se intentará lograr, en la medida de lo posible, acomodar la marcha de las clases, así como la temporalización, a las diferentes características de nuestros alumnos, para lo cual comenzamos el curso realizando una evaluación inicial que nos indique el grado de conocimiento que poseen los alumnos nuevos, y durante el transcurso del tiempo iremos adaptando las explicaciones y la realización de las prácticas a los requerimientos de los distintos miembros del aula.

16. ADAPTACIONES CURRICULARES

Según establece el art. 71 de la **LOE**, en su redacción dada por la LOMCE, las Administraciones educativas deben asegurar los recursos para que los alumnos/as que requieran una atención educativa diferente a la ordinaria, por presentar necesidades educativas especiales (NEE), por dificultades específicas de aprendizaje, TDAH, por sus altas capacidades intelectuales, por haberse incorporado tarde al sistema educativo, o por condiciones personales o de historia escolar, puedan alcanzar el máximo desarrollo posible de sus capacidades personales, intelectuales, sociales y emocionales y, en todo caso, los objetivos establecidos con carácter general para todo el alumnado.

El artículo 39.7 de la LOE, ampliado por la LOMCE, determina que en los estudios de Formación Profesional se prestará especial atención a los alumnos/as con necesidad específica de apoyo educativo, incluyéndose como objetivo de la FP el fomento de la igualdad efectiva de oportunidades de las personas con discapacidad.

Si se detectará algún caso que requiera un apoyo educativo específico, se llevarían a cabo las **adaptaciones curriculares de acceso al currículum** para garantizar que todos los alumnos y alumnas alcancen los objetivos.

17. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

Los alumnos que lo deseen podrán participar en las actividades que se organicen en los días culturales del instituto.

Se intentará planificar una visita al laboratorio del Hospital Universitario Gregorio Marañón, para que los alumnos vean en el mundo real lo aprendido en el aula.

18. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA EN EL MÓDULO

Teniendo en cuenta las directrices del claustro y las del equipo de profesores de la familia de Sanidad, y en referencia a la **competencia de comunicación lingüística**, desde este módulo vamos a recomendar la lectura de libros, artículos en revistas o medios de comunicación en papel o digitales, que estén relacionados con el módulo presente.

En relación con la dicha competencia también en este módulo vamos a valorar especialmente la buena ortografía, caligrafía y redacción, de todos aquellos trabajos, resúmenes, esquemas y producciones de los alumnos. Así mismo, se les indicará a los alumnos la obligatoriedad de entregar escritos a mano los trabajos y los cuadernos de prácticas, lo que nos permitirá valorar los apartados anteriores, así como asegurar la autoría de los mismos.

En los exámenes escritos que realice el alumno, las faltas de ortografía restarán a razón de cada falta 0,1 puntos, hasta un máximo del 0.7% de la calificación final y no pudiendo en ningún caso suspender el alumno por dicho criterio.

19. MEDIDAS PARA EVALUAR LA APLICACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y LA PRÁCTICA DOCENTE

En la memoria final de curso se detallará la aplicación de la presente programación, con las peculiaridades propias del grupo sobre el que se ha aplicado. Se realizarán encuestas de satisfacción y de evaluación de la práctica docente al alumnado y los resultados de las mismas serán publicados en la memoria final de curso del departamento.

UNIDADES DIDÁCTICAS

DEPARTAMENTO: SANITARIA CICLO FORMATIVO: LABORATORIO CLÍNICO Y BIOMÉDICO MÓDULO: Gestión de Muestras Biológicas			
1. CONTENIDOS	2.CRITERIOS DE EVALUACIÓN	3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE	4.CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
<p style="text-align: center;">UNIDAD 1 LOS SISTEMAS SANITARIOS</p> <p>1.1. El cuidado de la salud de la población 1.1.1. Los determinantes de salud 1.1.2. Los sistemas sanitarios 1.1.3. Los modelos de sistemas sanitarios 1.1.4. Los sistemas sanitarios europeos 1.1.5. La evaluación y comparación de modelos</p> <p>1.2. El sistema sanitario español 1.2.1. La organización del SNS 1.2.2. Los niveles de asistencia del SNS 1.2.3. Las prestaciones del SNS 1.2.4. El acceso a las prestaciones del SNS 1.2.5. La financiación del SNS 1.2.6. Las mutualidades de funcionarios</p>	<p>a) Se han definido los rasgos fundamentales del sistema sanitario, señalando las particularidades del sistema público y privado de asistencia.</p> <p>b) Se han detallado los principios de economía sanitaria.</p> <p>c) Se han descrito los procedimientos de gestión de la prestación sanitaria.</p>	<p>Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p>1.2.7. Las instituciones sanitarias privadas</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>			
<p style="text-align: center;">UNIDAD 2</p> <p style="text-align: center;">LOS LABORATORIOS DE ANÁLISIS CLÍNICOS</p> <p>2.1. Los laboratorios en la asistencia sanitaria</p> <p>2.1.1. Los tipos de laboratorios</p> <p>2.2. Los laboratorios de análisis clínicos</p> <p>2.2.1. Las áreas</p> <p>2.2.2. El personal</p> <p>2.2.3. La organización del trabajo</p> <p>2.3. Los laboratorios de anatomía patológica</p> <p>2.3.1. Las áreas</p> <p>2.3.2. El personal</p> <p>2.3.3. La organización del trabajo</p> <p>2.4. El almacén de un laboratorio</p> <p>2.4.1. Los artículos</p> <p>2.4.2. Los <i>stocks</i></p> <p>2.4.3. La valoración del almacén</p> <p>2.4.4. El aprovisionamiento</p>	<p>d) Se han enumerado las funciones más significativas que se realizan en las distintas áreas del laboratorio.</p> <p>e) Se ha definido la composición de los equipos profesionales.</p> <p>f) Se han definido las funciones de los técnicos de laboratorio clínico.</p> <p>g) Se han definido las funciones de los técnicos de anatomía patológica.</p> <p>h) Se ha controlado el almacén de suministros del laboratorio, describiendo y aplicando las operaciones administrativas del control de existencias.</p>	<p>Analiza la estructura organizativa del sector sanitario y de su área de trabajo, interpretando la legislación.</p> <p>Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase preanalítica y con el control de existencias.</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p>2.4.5. Tipos de almacén 2.4.6. Las áreas del almacén 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>			
<p style="text-align: center;">UNIDAD 3 EL PROCESO ANALÍTICO</p> <p>3.1. El proceso analítico 3.1.1. Fase preanalítica 3.1.2. La fase analítica 3.1.3. La fase postanalítica 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 3.3. El método analítico 3.3.1. La selección del método 3.3.2. Sensibilidad y especificidad 3.3.3. Reproducibilidad y trazabilidad 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>	<p>a) Se han definido los datos de identificación del paciente en la documentación sanitaria. b) Se han seleccionado los métodos de identificación, codificación y etiquetado de las muestras. c) Se han interpretado los documentos de solicitud de análisis o estudios en relación con el tipo de muestra que hay que obtener. d) Se ha seleccionado la información que hay que transmitir al paciente en la recogida de muestras. e) Se ha identificado la normativa bioética y de protección de datos. f) Se han seleccionado los métodos de archivo de la documentación sanitaria. g) Se han utilizado las aplicaciones informáticas del laboratorio o de la unidad. i) Se ha definido el proceso de trazabilidad de la documentación.</p>	<p>Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase preanalítica y con el control de existencias.</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p style="text-align: center;">UNIDAD 4</p> <p style="text-align: center;">LA CALIDAD Y LA SEGURIDAD</p> <p>4.1. La gestión de la calidad</p> <p>4.1.1. Los sistemas de gestión de la calidad</p> <p>4.1.2. El control de calidad de los métodos analíticos</p> <p>4.1.3. La calidad en la toma de muestras</p> <p>4.2. La seguridad</p> <p>4.2.1. Los riesgos físicos</p> <p>4.2.2. Riesgos químicos</p> <p>4.2.3. Riesgos biológicos</p> <p>4.3. La documentación</p> <p>4.3.1. Los datos de especial protección</p> <p>4.3.2. El sistema informático del laboratorio</p>	<p>i) Se ha definido el proceso de trazabilidad de la documentación.</p> <p>e) Se ha aplicado el control de calidad en cada fase de la recogida de las muestras.</p> <p>f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.</p> <p>a) Se han identificado los riesgos asociados a los reactivos químicos, radiactivos y biológicos.</p> <p>b) Se han seguido los protocolos de prevención de riesgos físicos, químicos y biológicos durante la manipulación de los productos.</p> <p>c) Se han identificado los requisitos normativos referentes al tratamiento y a la eliminación de residuos químicos, radiactivos y biosanitarios generados en el laboratorio.</p> <p>d) Se ha organizado la gestión de residuos con orden, higiene y método en el trabajo.</p> <p>e) Se han identificado los riesgos específicos de los equipos de laboratorio.</p> <p>f) Se han seleccionado las técnicas y los equipos de prevención y de protección individual y colectiva.</p> <p>g) Se ha definido el significado y alcance de los</p>	<p>Identifica la documentación del laboratorio, relacionándola con los procesos de trabajo en la fase preanalítica y con el control de existencias. Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos. Aplica los protocolos de seguridad y prevención de riesgos en la manipulación de productos químicos y biológicos, interpretando la normativa vigente.</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>
---	---	---	---

	<p>distintos tipos de señalización de seguridad.</p> <p>h) Se ha determinado la aplicación y registro de los protocolos de actuación en caso de emergencia.</p> <p>i) Se ha valorado la importancia del cumplimiento de las normas de seguridad física, química y biológica.</p>		
<p style="text-align: center;">UNIDAD 5 LAS MUESTRAS BIOLÓGICAS</p> <p>5.1. Las muestras biológicas</p> <p>5.1.1. ¿Qué es una muestra biológica?</p> <p>5.1.2. ¿Cómo se toman las muestras?</p> <p>5.1.3. ¿Cómo llegan las muestras al laboratorio?</p> <p>5.1.4. ¿Qué se analiza en las muestras?</p> <p>5.2. Las muestras para microbiología</p> <p>5.2.1. Tipos de muestras para microbiología</p> <p>5.2.2. La conservación de muestras para microbiología</p> <p>5.2.3. Normas para obtener muestras de buena calidad</p> <p>5.2.4. Criterios de rechazo de muestras</p> <p>5.3. Las muestras para anatomía patológica</p> <p>5.3.1. Tipos de muestras para anatomía patológica</p> <p>5.3.2. La conservación de muestras para anatomía patológica</p> <p>5.3.3. Criterios de rechazo de muestras</p> <p>5.4. La variabilidad biológica</p> <p>5.4.1. La variabilidad biológica interindividual</p> <p>5.4.2. La variabilidad biológica intraindividual</p> <p>5.5. El cuidado del paciente en la obtención de muestras</p> <p>5.5.1. Acomodar y tranquilizar</p>	<p>e) Se ha planificado el diseño del control de calidad para cada fase de la recogida de las muestras.</p> <p>f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.</p> <p>g) Se ha desarrollado el proceso de recogida de muestras con autonomía, responsabilidad y eficacia.</p> <p>h) Se han aplicado técnicas de asistencia a usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación.</p> <p>j) Se han seleccionado técnicas de soporte vital básico.</p> <p>h) Se han aplicado técnicas de asistencia a usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación</p>	<p>Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.</p> <p>Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p>5.5.2. Los síncope 5.5.3. Los sangrados</p>			
<p style="text-align: center;">UNIDAD 6 MUESTRAS DE SANGRE</p> <p>6.1. La sangre 6.1.1. El aparato circulatorio 6.1.2. Funciones de la sangre 6.1.3. Características de la sangre 6.1.4. Componentes de la sangre</p> <p>6.2. Análisis y determinaciones en sangre 6.2.1. Consideraciones previas 6.2.2. Los análisis y determinaciones</p> <p>6.3. La punción venosa 6.3.1. Preparación del paciente 6.3.2. Preparación del material necesario 6.3.3. Selección del lugar de la punción 6.3.4. Realización de la punción 6.3.5. Las muestras para hemocultivo</p> <p>6.3.6. Normas básicas en extracciones por punción venosa</p> <p>6.4. La punción cutánea 6.4.1. Normas generales en las punciones cutáneas 6.4.2. La punción en el talón 6.4.3. La punción en el dedo</p>	<p>a) Se han seleccionado los materiales adecuados para la recogida de la muestra.</p> <p>b) Se han aplicado las técnicas de obtención de las muestras de acuerdo a un protocolo específico de la unidad.</p> <p>c) Se ha gestionado la recogida de los diferentes tipos de muestras.</p> <p>d) Se ha realizado la clasificación y fraccionamiento de las muestras para su envío a los laboratorios de análisis correspondientes.</p> <p>e) Se ha planificado el diseño del control de calidad para cada fase de la recogida de las muestras.</p> <p>f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.</p> <p>g) Se ha desarrollado el proceso de recogida de muestras con autonomía, responsabilidad y eficacia.</p> <p>h) Se han aplicado técnicas de asistencia a usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación.</p>	<p>Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p>6.5. La punción arterial 6.5.1. Normas generales en las punciones arteriales 6.5.2. La obtención de la muestra 6.6. Los bancos de sangre 6.6.1. La obtención de la sangre 6.6.2. La preparación de la sangre 6.6.3. La conservación</p>	<p>i) Se han caracterizado los conservantes y aditivos necesarios en función de la determinación analítica solicitada y del tipo de muestra.</p>		
<p style="text-align: center;">UNIDAD 7</p> <p style="text-align: center;">MUESTRAS DE EXCRECIONES Y SECRECIONES</p> <p>7.1. Las muestras de orina 7.1.1. Formación y características de la orina 7.1.2. Los análisis de orina 7.1.3. Las muestras de micción aislada 7.1.4. Muestra de orina de 24 horas 7.1.5. Las muestras para urocultivo 7.2. Las muestras de heces 7.2.1. Formación y características de las heces 7.2.2. Los análisis de heces 7.2.3. Las muestras de heces 7.2.4. Las muestras para microbiología 7.3. Las muestras de jugos digestivos 7.3.1. Las muestras de jugo gástrico 7.3.2. Las muestras de jugo duodenal 7.4. Las muestras de saliva 7.4.1. Formación y características de la saliva 7.4.2. Los análisis de saliva 7.4.3. Las muestras de saliva 7.5. Las muestras de esputo</p>	<p>a) Se han seleccionado los materiales adecuados para la recogida de la muestra. b) Se han aplicado las técnicas de obtención de las muestras de acuerdo a un protocolo específico de la unidad. c) Se ha gestionado la recogida de los diferentes tipos de muestras. d) Se ha realizado la clasificación y fraccionamiento de las muestras para su envío a los laboratorios de análisis correspondientes. e) Se ha planificado el diseño del control de calidad para cada fase de la recogida de las muestras. f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis. g) Se ha desarrollado el proceso de recogida de muestras con autonomía, responsabilidad y eficacia.</p>	<p>Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p>7.5.1. Formación y características del esputo 7.5.2. Los análisis de esputo 7.5.3. Las muestras de esputo 7.6. Las muestras de semen 7.6.1. Formación y características del semen 7.6.2. Los análisis de semen 7.6.3. Las muestras de semen</p>	<p>h) Se han aplicado técnicas de asistencia a usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación. i) Se han caracterizado los conservantes y aditivos necesarios en función de la determinación analítica solicitada y del tipo de muestra.</p>		
<p style="text-align: center;">UNIDAD 8 MUESTRAS DE EXUDADOS Y LESIONES CUTÁNEAS</p> <p>8.1. Recogida de muestras superficiales 8.1.1. Los hisopos o torundas 8.1.2. La aspiración 8.1.3. Otros métodos de recogida 8.2. Las muestras de exudados 8.2.1. Muestras del tracto respiratorio 8.2.2. Muestras del tubo digestivo 8.2.3. Muestras del tracto genitourinario 8.2.4. Muestras de secreciones patológicas de las mamas 8.2.5. Muestras de exudados en ojos y oídos 8.3. Las muestras de lesiones cutáneas 8.3.1. Las lesiones cutáneas 8.3.2. Muestras de exudados, abscesos y vesículas 8.3.3. Muestras de micosis superficiales</p>	<p>a) Se han seleccionado los materiales adecuados para la recogida de la muestra. b) Se han aplicado las técnicas de obtención de las muestras de acuerdo a un protocolo específico de la unidad. c) Se ha gestionado la recogida de los diferentes tipos de muestras. d) Se ha realizado la clasificación y fraccionamiento de las muestras para su envío a los laboratorios de análisis correspondientes. e) Se ha planificado el diseño del control de calidad para cada fase de la recogida de las muestras. f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis. g) Se ha desarrollado el proceso de recogida de muestras con autonomía, responsabilidad y eficacia. h) Se han aplicado técnicas de asistencia a</p>	<p>Realiza la recogida y distribución de las muestras biológicas más habituales, aplicando protocolos específicos de la unidad.</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

	<p>usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación.</p> <p>i) Se han caracterizado los conservantes y aditivos necesarios en función de la determinación analítica solicitada y del tipo de muestra.</p>		
<p style="text-align: center;">UNIDAD 9</p> <p style="text-align: center;">PUNCIONES Y ENDOSCOPIAS</p> <p>9.1. Las punciones</p> <p>9.1.1. El líquido cefalorraquídeo</p> <p>9.1.2. Los líquidos pleural, peritoneal y pericárdico</p> <p>9.1.3. El líquido sinovial</p> <p>9.1.4. El líquido amniótico</p> <p>9.2. Las endoscopias</p> <p>9.2.1. Los endoscopios</p> <p>9.2.2. Técnicas endoscópicas</p> <p>9.2.3. La obtención de muestras por endoscopia</p> <p>9.2.4. Endoscopias en el árbol traqueobronquial</p> <p>9.2.5. Endoscopias en el tubo digestivo</p>	<p>a) Se ha planificado la recogida de las muestras obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.</p> <p>d) Se ha realizado la clasificación y el fraccionamiento de las muestras, para su envío a los laboratorios de análisis correspondientes.</p> <p>e) Se ha aplicado el control de calidad en cada fase de la recogida de las muestras.</p> <p>f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento y análisis.</p> <p>g) Se ha aplicado el proceso de recogida de muestras con autonomía, responsabilidad y eficacia.</p> <p>h) Se han aplicado técnicas de asistencia a usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación.</p>	<p>Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>
	<p>a) Se ha planificado la recogida de las muestras</p>	<p>Realiza la recogida y</p>	<p>No hay modificación del</p>

<p style="text-align: center;">UNIDAD 10</p> <p style="text-align: center;">CITOLOGÍAS, BIOPSIAS Y AUTOPSIAS</p> <p>10.1. Las citologías 10.1.1. Tipos de citologías 10.1.2. Citología vaginal 10.1.3. Citología por punción aspiración con aguja fina (PAAF)</p> <p>10.2. Las biopsias 10.2.1. Tipos de biopsias 10.2.2. Biopsia con aguja gruesa (BAG) 10.2.3. Biopsia por punción tipo <i>tru-cut</i></p> <p>10.2.4. Biopsia por per 10.3. Las guías por imagen en biopsias 10.3.1. Ecografía 10.3.2. Tomografía computarizada (TC) 10.3.3. Resonancia magnética nuclear (RMN) 10.3.4. Mamografía</p> <p>10.4. Las autopsias 10.4.1. Las autopsias clínicas 10.4.2. La ecopsia</p>	<p>obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.</p> <p>c) Se han aplicado los protocolos de obtención de muestras por ecopsia, líquidas, sólidas o para cultivos microbiológicos.</p> <p>d) Se ha realizado la clasificación y el fraccionamiento de las muestras, para su envío a los laboratorios de análisis correspondientes.</p> <p>e) Se ha aplicado el control de calidad en cada fase de la recogida de las muestras.</p> <p>f) Se han establecido los criterios de exclusión y rechazo de muestras no aptas para su procesamiento.</p> <p>g) Se ha aplicado el proceso de recogida de muestras con autonomía, responsabilidad y eficacia.</p> <p>h) Se han aplicado técnicas de asistencia a usuarios, describiendo y aplicando procedimientos y protocolos de comunicación.</p>	<p>distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o quirúrgicos.</p>	<p>apartado 9</p>
<p style="text-align: center;">UNIDAD 11</p> <p style="text-align: center;">CONSERVACION Y TRANSPORTE DE MUESTRAS</p> <p>11.1. La conservación y el transporte de muestras 11.2. Métodos de conservación de muestras 11.2.1. Protección química 11.2.2. Protección mecánica</p>	<p>b) Se ha colaborado en la obtención, el procesamiento, la preservación y el almacenamiento de muestras para biobancos.</p> <p>a) Se han descrito las características de cada muestra en cuanto a su caducidad y en relación al tiempo máximo de demora en el análisis.</p> <p>b) Se han seleccionado y preparado las soluciones</p>	<p>Realiza la recogida y distribución, aplicando protocolos específicos de la unidad, de las muestras biológicas humanas obtenidas por procedimientos invasivos o</p>	<p>No hay modificación del apartado 9</p>

<p>11.2.3. Protección física</p> <p>11.3. Condiciones óptimas de transporte de muestras</p> <p>11.3.1. Muestras de sangre</p> <p>11.3.2. Muestras para el estudio microbiológico</p> <p>11.3.3. Muestras para el estudio anatomopatológico</p> <p>11.4. El transporte intrahospitalario</p> <p>11.4.1. La entrega manual</p> <p>11.4.2. Los tubos neumáticos</p> <p>11.4.3. El transporte entre edificios</p> <p>11.5. El transporte extrahospitalario</p> <p>11.5.1. Guía sobre la reglamentación relativa al transporte de sustancias infecciosas</p> <p>11.5.2. La preparación de las muestras</p> <p>11.5.3. La entrega de las muestras</p> <p>11.5.4. La recepción de las muestras</p> <p>11.6. Las muestras para investigación analítica forense</p> <p>11.6.1. Los responsables de los envíos</p> <p>11.6.2. Las muestras</p> <p>11.7. Los biobancos</p> <p>11.7.1. El origen de las muestras de un biobanco</p> <p>11.7.2. Recogida y procesamiento de las muestras</p> <p>11.7.3. Las buenas prácticas en los biobancos</p>	<p>y los reactivos conservantes adecuados para cada muestra.</p> <p>c) Se han seguido los protocolos de prevención de riesgos químicos y biológicos y de control de calidad.</p> <p>d) Se han caracterizado los métodos físicos de conservación de muestras.</p> <p>e) Se han descrito los protocolos del transporte de muestras intrahospitalario.</p> <p>f) Se ha caracterizado el sistema de transporte y envío extrahospitalario de muestras.</p> <p>g) Se ha verificado el etiquetado, el registro y la identificación de la muestra para su almacenaje, transporte o envío postal.</p>	<p>quirúrgicos.</p> <p>Selecciona las técnicas de conservación, almacenaje, transporte y envío de muestras, siguiendo los requerimientos de la muestra.</p>	
--	--	---	--