Catálogo de Especialidades Formativas

PROGRAMA FORMATIVO

CITOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO

Noviembre 2024

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRABAJO Y ECONOMÍA SOCIAL
SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL
SEPE

SISTEMA NACIONAL DE EMPLEO

IDENTIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD Y PARÁMETROS DEL CONTEXTO FORMATIVO

Denominación de la especialidad:	CITOPATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO
Familia Profesional:	SANIDAD
Área Profesional:	ATENCIÓN SANITARIA
Código:	SANT0111
Nivel de cualificación profesional:	3

Objetivo general

Adquirir los conocimientos técnicos y científicos avanzados sobre las técnicas especiales citológicas aplicadas al aparato respiratorio identificando los aspectos anatomo-fisiológico-histológicos básicos para el estudio del aparato respiratorio, así como los aspectos fundamentales para la comprensión del estudio citológico.

Relación de módulos de formación

Módulo 1	Aspectos anatomo-fisiológico-histológicos básicos para el estudio del aparato respiratorio.	10 horas
Módulo 2	Introducción a la citopatología del Aparato Respiratorio.	10 horas
Módulo 3	Tipo de muestras y técnicas de procesamiento en citología respiratoria	10 horas
Módulo 4	La citología normal del aparato respiratorio y las alteraciones benignas	10 horas
Módulo 5	Citología de los procesos inflamatorios e infecciosos del aparato respiratorio.	11 horas
Módulo 6	Citopatología por Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF)	11 horas
Módulo 7	Citopatología tumoral del aparato respiratorio.	12 horas
Módulo 8	Técnicas citológicas especiales en patología respiratoria.	11 horas

Modalidades de impartición

Presencial
Teleformación

Duración de la formación

Duración total en cualquier modalidad de impartición	85 horas
Teleformación	Duración total de las tutorías presenciales: 0 horas

Requisitos de acceso del alumnado

Acreditaciones / titulaciones	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: -Título de Técnico Superior (FP Grado superior) o equivalente -Título de Grado o equivalente

Experiencia profesional	No se requiere
Modalidad de teleformación	Además de lo indicado anteriormente, los participantes han de tener las destrezas suficientes para ser usuarios de la plataforma virtual en la que se apoya la acción formativa.

Justificación de los requisitos del alumnado La titulación estará acreditada cuando el participante haya desempeñado o desempeñe un puesto de trabajo para el que dicha titulación es un requisito necesario

Prescripciones de formadores y tutores

Acreditación requerida	Cumplir como mínimo alguno de los siguientes requisitos: Licenciado, Ingeniero, Arquitecto o el título de grado correspondiente u otros títulos equivalentes preferiblemente en la rama de sanidadDiplomado, Ingeniero Técnico, Arquitecto Técnico o Título de Grado correspondiente u otros títulos equivalentes preferiblemente en la rama de sanidadTécnico Superior de la Familia Profesional de Sanidad
Experiencia profesional mínima requerida	Experienica previa mínima de 6 meses en un laboratorio de Anatomia Patológica o Biología Celular.
Competencia docente	Se requiere un mínimo de un año o 300 horas de experiencia como docente. Este requisito no será de aplicación en caso de estar en posesión de alguna de las siguientes titulaciones:- Máster del Profesorado- Estudios universitarios pedagógicos (Magisterio, Psicología, Psicopedagogía o Pedagogía)- CAP- Certificado de Profesionalidad de Docencia de la Formación Profesional para el Empleo SSCE0110 o equivalente
Modalidad de teleformación	Además de cumplir con las prescripciones establecidas anteriormente, los tutores-formadores deben acreditar una formación, de al menos 30 horas, o experiencia, de al menos 60 horas, en esta modalidad y en la utilización de las tecnologías de la información y comunicación.

Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamientos

Espacios formativos	Superficie m² para 15 participantes	Incremento Superficie/ participante (Máximo 30 participantes)
Aula polivalente	30.0 m²	2.0 m² / participante

Espacio formativo	Equipamiento
Aula polivalente	- Mesa y silla para el formador - Mesas y sillas para el alumnado - Material de aula - Pizarra - PC instalado en red con posibilidad de impresión de documentos, cañón con proyección e Internet para el formador.

La superficie de los espacios e instalaciones estarán en función de su tipología y del número de participantes. Tendrán como mínimo los metros cuadrados que se indican para 15 participantes y el equipamiento suficiente para los mismos.

En el caso de que aumente el número de participantes, hasta un máximo de 30, la superficie de las aulas se incrementará proporcionalmente (según se indica en la tabla en lo relativo a m²/participante) y el equipamiento estará en consonancia con dicho aumento.

No debe interpretarse que los diversos espacios formativos identificados deban diferenciarse necesariamente mediante cerramientos.

Las instalaciones y equipamientos deberán cumplir con la normativa industrial e higiénico-sanitaria correspondiente y responderán a medidas de accesibilidad y seguridad de los participantes.

En el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad se realizarán las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar su participación en condiciones de igualdad.

Aula virtual

Características
• La impartición de la formación mediante aula virtual se ha de estructurar y organizar de forma que se garantice en todo momento que exista conectividad sincronizada entre las personas formadoras y el alumnado participante así como bidireccionalidad en las comunicaciones. • Se deberá contar con un registro de conexiones generado por la aplicación del aula virtual en que se identifique, para cada acción formativa desarrollada a través de este medio, las personas participantes en el aula, así como sus fechas y tiempos de conexión.

Para impartir la formación en **modalidad de teleformación**, se ha de disponer del siguiente equipamiento.

Plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas deberá alojar el material virtual de aprendizaje correspondiente, poseer capacidad suficiente para desarrollar el proceso de aprendizaje y gestionar y garantizar la formación del alumnado, permitiendo la interactividad y el trabajo cooperativo, y reunir los siguientes requisitos técnicos de infraestructura, software y servicios:

- **Infraestructura:**

  Tener un rendimiento, entendido como número de alumnos que soporte la plataforma, velocidad de respuesta del servidor a los usuarios, y tiempo de carga de las páginas Web o de descarga de archivos, que permita:

  a) Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas de formación profesional para el empleo que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando que el número máximo de alumnos por tutor es de 80 y un número de usuarios

  b) Disponer de la capacidad de transferencia necesaria para que no se produzca efecto retardo en la comunicación audiovisual en tiempo real, debiendo tener el servidor en el que se aloja la plataforma un ancho de banda mínimo de 300 Mbs,

  Estar en funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.

- **Software:**

- Compatibilidad con el estándar SCORM y paquetes de contenidos IMS.
- Niveles de accesibilidad e interactividad de los contenidos disponibles mediante tecnologías web que como mínimo cumplan las prioridades 1 y 2 de la Norma UNE 139803:2012 o posteriores actualizaciones, según lo estipulado en el capítulo III del Real Decreto 1494/2007, de 12 de noviembre.
- El servidor de la plataforma de teleformación ha de cumplir con los requisitos establecidos en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 40 a 43 de la citada Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, así como, en lo que resulte de aplicación, en el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de abril de 2016, relativo a la protección de las personas físicas respecto del tratamiento de datos personales y la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de los más usuales o servidor web, debiendo ser posible utilizar las funciones de la plataforma con complementos (plug-in) y visualizadores compatibles. Si se requiriese la instalación adicional de algún soporte para funcionalidades avanzadas, la plataforma debe facilitar el
- Disponibilidad del servicio web de seguimiento (operativo y en funcionamiento) de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo V de la Orden/TMS/369/2019, de 28 de marzo.

- **Servicios y soporte:**

- Sustentar el material virtual de aprendizaje de la especialidad formativa que a través de ella se imparta.

- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que de soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. Las formas de establecer contacto con este servicio, que serán mediante teléfono y mensajería electrónica, tienen que estar disponibles para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, manteniendo un horario de funcionamiento de mañana y de tarde y un tiempo de demora en la respuesta no

- Personalización con la imagen institucional de la administración laboral correspondiente, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

  Con el objeto de gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, la plataforma de teleformación integrará las herramientas y recursos necesarios a tal fin, disponiendo, específicamente, de

  - Comunicación, que permitan que cada alumno pueda interaccionar a través del navegador con el tutor-formador, el sistema y con los demás alumnos. Esta comunicación electrónica ha de llevarse a cabo mediante herramientas de comunicación síncronas (aula virtual, chat, pizarra electrónica) y asíncronas (correo electrónico, foro, calendario, tablón de anuncios, avisos). Será obligatorio que cada acción formativa en modalidad de teleformación disponga, como mínimo, de un servicio de mensajería, un foro y un chat.
  - Colaboración, que permitan tanto el trabajo cooperativo entre los miembros de un grupo, como la gestión de grupos. Mediante tales herramientas ha de ser posible realizar operaciones de alta, modificación o borrado de grupos de alumnos, así como creación de «escenarios virtuales» para el trabajo cooperativo de los miembros de un grupo (directorios o «carpetas» para el intercambio de archivos, herramientas para la publicación de los contenidos, y foros o chats

  - Administración, que permitan la gestión de usuarios (altas, modificaciones, borrado, gestión de la lista de clase, definición, asignación y gestión de permisos, perfiles y roles, autenticación y asignación de niveles de seguridad) y

  - Gestión de contenidos, que posibiliten el almacenamiento y la gestión de archivos (visualizar archivos, organizarlos en carpetas –directorios- y subcarpetas, copiar, pegar, eliminar, comprimir, descargar o cargar archivos), la publicación organizada y selectiva de los contenidos de dichos archivos, y la

  - Evaluación y control del progreso del alumnado, que permitan la creación, edición y realización de pruebas de evaluación y autoevaluación y de actividades y trabajos evaluables, su autocorrección o su corrección (con retroalimentación), su calificación, la asignación de puntuaciones y la ponderación de las mismas, el registro personalizado y la publicación de calificaciones, la visualización de información estadística sobre los resultados y el progreso de cada alumno y la obtención de informes de seguimiento.

Material virtual de aprendizaje:

El material virtual de aprendizaje para el alumnado mediante el que se imparta la formación se concretará en el curso completo en formato multimedia (que mantenga una estructura y funcionalidad homogénea), debiendo ajustarse a todos los elementos de la programación (objetivos y resultados de aprendizaje) de este programa formativo que figura en el Catálogo de Especialidades Formativas y cuyo contenido

- Como mínimo, ser el establecido en el citado programa formativo del Catálogo de Especialidades Formativas.

- Estar referido tanto a los objetivos como a los conocimientos/ capacidades cognitivas y prácticas, y habilidades de gestión, personales y sociales, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje

- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciase pedagógicamente de tal manera que permiten su comprensión y retención.

- No ser meramente informativos, promoviendo su aplicación práctica a través de actividades de aprendizaje (autoevaluables o valoradas por el tutor-formador) relevantes para la adquisición de competencias, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades

- No ser exclusivamente textuales, incluyendo variados recursos (necesarios y relevantes), tanto estáticos como interactivos (imágenes, gráficos, audio, video, animaciones, enlaces, simulaciones, artículos, foro, chat, etc.). de forma

- Poder ser ampliados o complementados mediante diferentes recursos adicionales a los que el alumnado pueda acceder y consultar a voluntad.

- Dar lugar a resúmenes o síntesis y a glosarios que identifiquen y definan los términos o vocablos básicos, relevantes o claves para la comprensión de los

- Evaluar su adquisición durante y a la finalización de la acción formativa a través de actividades de evaluación (ejercicios, preguntas, trabajos, problemas, casos, pruebas, etc.), que permitan medir el rendimiento o desempeño del alumnado.

Ocupaciones y puestos de trabajo relacionados

- 33141024 TÉCNICOS DE LABORATORIO SANITARIO, EN GENERAL

- 24211019 BIÓLOGOS

- 33131012 TÉCNICOS EN ANATOMÍA PATOLÓGICA Y CITOLOGÍA

Requisitos oficiales de las entidades o centros de formación

Estar inscrito en el Registro de entidades de formación (Servicios Públicos de Empleo).

DESARROLLO MODULAR

MÓDULO DE FORMACIÓN 1:	**Aspectos anatomo-fisiológico-histológicos básicos para el estudio del aparato respiratorio.**

OBJETIVO

Reconocer aspectos anatomo-fisiológico-histológicos básicos para el estudio del aparato respiratorio.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 10 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Estudio de la anatomía del aparato respiratorio.
  - Descripción de la anatomía de la cavidad nasal
  - Descripción de la anatomía de la faringe y laringe
  - Descripción de la anatomía de la tráquea
  - Descripción de la anatomía de los bronquios y vías aéreas terminales
  - Descripción de la anatomía de los pulmones y la pleura
- Estudio de la fisiología del aparato respiratorio.
  - Análisis del mecanismo de ventilación pulmonar
  - Descripción del intercambio gaseoso
  - Análisis de la regulación de la respiración
- Conocimiento de la histología del aparato respiratorio.
  - Descripción de la histología de fosas y senos nasales
  - Descripción de la histología de la laringe y cuerdas vocales
  - Descripción de la histología de la tráquea, bronquios y bronquiolos
  - Descripción de la histología de los alvéolos
  - Descripción de la histología de la pleura

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Atención al detalle en el reconocimiento de los criterios de normalidad citológica basados en la anatomo-fisiología de las células del aparato respiratorio.

- Implicación en la calidad del servicio mediante la valoración de la importancia de conocer la histología normal de las células del aparato respiratorio.

MÓDULO DE FORMACIÓN 2: **Introducción a la citopatología del Aparato Respiratorio.**

OBJETIVO

Describir aspectos fundamentales para la comprensión del estudio citológico

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 10 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Estudio de las bases citológicas del aparato respiratorio
- Descripción de los conceptos básicos en la interpretación inicial de una muestra citológica
- Descripción de la evaluación inicial de la muestra citológica
- Definición de los criterios de malignidad citológica
    - Descripción de las características del núcleo y el nucleolo
    - Descripción de las características del citoplasma
    - Análisis de la citoarquitectura
- Estudio de los procesos simuladores de malignidad citológica
    - Descripción de los procesos inflamatorios
    - Descripción de los procesos metaplásicos
    - Descripción de los procesos hiperplásicos
    - Descripción de los procesos de reparación-regeneración
    - Descripción de las alteraciones degenerativas
    - Descripción del proceso de apoptosis o muerte celular

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de conocer los criterios de normalidad y anormalidad citológica en el aparato respiratorio.
- Concienciación sobre los factores que influyen en la correcta interpretación de los resultados citológicos en el aparato respiratorio.

MÓDULO DE FORMACIÓN 3:	Tipo de muestras y técnicas de procesamiento en citología respiratoria

OBJETIVO

Reconocer los diferentes tipos de muestras respiratorias, su procesamiento adecuado y las variables que influyen en la toma.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 10 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Estudio de las muestras respiratorias del tracto respiratorio superior.
- Estudio de las muestras respiratorias del tracto respiratorio inferior.
    - Análisis de la obtención de muestras de esputo: material y precauciones.
    - Análisis de la obtención de muestras de aspirado bronquial
- Estudio de la gestión de residuos sanitarios en coherencia con parte de las directrices indicadas en la Ley 7/2021, de 20 de mayo de cambio climático.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Valoración de la importancia de una buena toma de muestra respiratoria para una correcta interpretación
- Demostración de solvencia técnica en la gestión integral de los residuos de las muestras para garantizar la seguridad de los/las pacientes y del medio ambiente.

MÓDULO DE FORMACIÓN 4:	La citología normal del aparato respiratorio y las alteraciones benignas

OBJETIVO

Distinguir los tipos de muestras, obtención y procesamiento del material y técnicas de tinción en citología respiratoria.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 10 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Introducción a la obtención de las muestras.
  - Descripción del uso del Broncoscopio.
  - Estudio del procesamiento de las muestras en citología respiratoria.
  - Estudio de las técnicas de coloración en citología respiratoria

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Concienciación sobre la importancia de realizar una buena toma de muestra respiratoria y evitar incidencias de todo tipo.
- Implicación en la mejora de todo el proceso asistencial, desde la toma de muestras respiratorias hasta la comunicación del resultado de las mismas

MÓDULO DE FORMACIÓN 5:	Citología de los procesos inflamatorios e infecciosos del aparato respiratorio.

OBJETIVO

Enumerar las diferencias citológicas entre componentes celulares normales y componentes no celulares.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 11 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Conocimiento de los aspectos generales de los procesos inflamatorios e infecciosos del aparato respiratorio
- Estudio de las patologías no neoplásicas del aparato respiratorio
    - Descripción de las neumonías bacterianas
    - Descripción de la neumonía lipoidea
    - Descripción de las broncopatías
    - Descripción de los procesos asmáticos
- Estudio de las patologías infecciosas del aparato respiratorio
    - Análisis de los procesos virales
        - Descripción del citomegalovirus
        - Descripción del adenovirus
        - Descripción del virus herpes simples
        - Descripción del virus sincitial respiratorio
    - Análisis de los procesos bacterianos
        - Descripción de micobacterium tuberculosis
        - Descripción de la actinomicosis
    - Análisis de los procesos micóticos
        - Descripción de la candidiasis
        - Descripción de la aspergilosis
        - Descripción de la criptococosis
        - Descripción de la mucormicosis
        - Descripción de la histoplasmosis
        - Descripción de Pneumocystis carinii
    - Análisis de los procesos parasitoides
        - Descripción de la hidatidosis
        - Descripción de Strongyloides stercoralis
- Estudio de las enfermedades de origen desconocido
    - Descripción de la proteinosis alveolar
    - Descripción de la sarcoidosis
    - Descripción de la hemosiderosis idiopática
    - Descripción de las neumoconiosis
        - Descripción de la antracnosis
        - Descripción de la silicosis

- Descripción de la asbestosis
- Descripción de la beriliosis

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Coordinación con todos los miembros del equipo de análisis citológico para delimitar claramente los conceptos de inflamación e infección respiratoria.
- Valoración de la importancia de una buena comunicación dentro del equipo de análisis citológico a la hora de resolver dudas y falsos positivos de malignidad.

MÓDULO DE FORMACIÓN 6: Citopatología por Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF)

OBJETIVO

Describir el método de citología por punción aspirativa con aguja fina (PAAF) de pulmón y pleura.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 11 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Desarrollo e Introducción histórica de la Técnica PAAF. - Estudio de la PAAF pulmonar. - Descripción de las contraindicaciones y complicaciones de la PAAF pulmonar.

- Interpretación de los resultados citológicos de la PAAF pulmonar y pleural

- Descripción del procesamiento de la muestra con tinciones y técnicas inmunohistoquímicas.

- Identificación del predominio celular (neutrófilo, linfocitario, eosinófilo) y su significado patológico.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Implicación en la calidad y rapidez de la recogida de la muestra para acortar los tiempos de espera a tener el resultado citológico definitivo.
- Asimilación de la importancia de las medidas preventivas dirigidas a todo el equipo sanitario para evitar accidentes biológicos y químicos.

MÓDULO DE FORMACIÓN 7: Citopatología tumoral del aparato respiratorio.

OBJETIVO

Describir los fundamentos de citopatología actuales sobre tumores pulmonares y pleurales.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 12 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Síntesis de las principales características citopatologícas de las neoplasias del aparato respiratorio.

- Revisión de los tumores pulmonares malignos más frecuentes.
- Revisión de los tumores pulmonares benignos más frecuentes.
- Revisión de otras neoplasias pleuropulmonares más frecuentes.

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Responsabilidad en la resolución de problemas y dudas diagnósticas entre citología neoplasica benigna y maligna.
- Implicación en el proceso de mejora de la calidad de identificación de la neoplasia maligna.

MÓDULO DE FORMACIÓN 8: **Técnicas citológicas especiales en patología respiratoria.**

OBJETIVO

Describir las técnicas especiales para la identificación celular en patología respiratoria.

DURACIÓN EN CUALQUIER MODALIDAD DE IMPARTICIÓN: 11 horas

Teleformación: Duración de las tutorías presenciales: 0 horas

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos / Capacidades cognitivas y prácticas

- Estudio de las técnicas especiales en patología respiratoria.
  - Análisis del Lavado Bronco- Alveolar (LBA).
  - Análisis de la Punción Aspiración con Aguja Fina (PAAF).
  - Análisis de la Biopsia Bronquial y Trans- bronquial.
- Estudio de las técnicas de análisis citológico de la pleura: Toracocentesis y Biopsia Pleura Ciega (BPC)

Habilidades de gestión, personales y sociales

- Coordinación con todo el equipo sanitario para mejora del proceso de recogida y mantenimiento de muestras de las biopsias pulmonares.
- Concienciación de la importancia de reducir los tiempos de traslado, desde la toma del líquido celular del lavado alveolar hasta su análisis completo.

EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA ACCIÓN FORMATIVA

- La evaluación tendrá un carácter teórico-práctico y se realizará de forma sistemática y continua, durante el desarrollo de cada módulo y al final del curso.
- Puede incluir una evaluación inicial de carácter diagnóstico para detectar el nivel de partida del alumnado.
- La evaluación se llevará a cabo mediante los métodos e instrumentos más adecuados para comprobar los distintos resultados de aprendizaje, y que garanticen la fiabilidad y validez de la misma.
- Cada instrumento de evaluación se acompañará de su correspondiente sistema de corrección y puntuación en el que se explicite, de forma clara e inequívoca, los criterios de medida para evaluar los resultados alcanzados por los participantes.
- La puntuación final alcanzada se expresará en términos de Apto/ No Apto.