



**PROGRAMA FORMATIVO DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA
ANÁLISIS CLÍNICOS ELEMENTALES EN OFICINAS DE FARMACIA
SANS002PO**

PROGRAMAS DE FORMACIÓN DIRIGIDOS PRIORITARIAMENTE A TRABAJADORES OCUPADOS

Noviembre 2018

**PROGRAMA DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA:
ANÁLISIS CLÍNICOS ELEMENTALES EN OFICINAS DE FARMACIA**

DATOS GENERALES DE LA ESPECIALIDAD FORMATIVA

1. Familia Profesional: SANIDAD

Área Profesional: SOPORTE Y AYUDA AL DIAGNÓSTICO

2. Denominación: ANÁLISIS CLÍNICOS ELEMENTALES EN OFICINAS DE FARMACIA

3. Código: **SANS002PO**

4. Objetivo General: Adquirir conocimientos sobre los fundamentos, técnicas e instrumentos empleados por los técnicos de farmacia y auxiliares, para la realización de las pruebas analíticas más comunes e interpretar los resultados en la propia oficina de farmacia.

5. Número de participantes: Según normativa, el número máximo de participantes en modalidad presencial es de 30.

6. Duración:

Horas totales: 90

Modalidad: Indistinta

Distribución de horas:

Presencial:..... 90

Teleformación:..... 90

7. Requisitos mínimos de espacios, instalaciones y equipamiento:

7.1 Espacio formativo:

AULA POLIVALENTE:

El aula contará con las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo de la acción formativa.

- Superficie: El aula deberá contar con un mínimo de 2m² por alumno.
- Iluminación: luz natural y artificial que cumpla los niveles mínimos preceptivos.
- Ventilación: Climatización apropiada.
- Acondicionamiento eléctrico de acuerdo a las Normas Electrotécnicas de Baja Tensión y otras normas de aplicación.
- Aseos y servicios higiénicos sanitarios en número adecuado.
- Condiciones higiénicas, acústicas y de habitabilidad y seguridad, exigidas por la legislación vigente.
- Adaptabilidad: en el caso de que la formación se dirija a personas con discapacidad dispondrá de las adaptaciones y los ajustes razonables para asegurar la participación en condiciones de igualdad.
- PRL: cumple con los requisitos exigidos en materia de prevención de riesgos laborales

Cada espacio estará equipado con mobiliario docente adecuado al número de alumnos, así mismo constará de las instalaciones y equipos de trabajo suficientes para el desarrollo del curso.

7.2 Equipamientos:

Se contará con todos los medios y materiales necesarios para el correcto desarrollo formativo.

- Pizarra.
- Rotafolios.
- Material de aula.
- Medios audiovisuales.
- Mesa y silla para formador/a.
- Mesas y sillas para alumnos/as.
- Hardware y Software necesarios para la impartición de la formación.
- Conexión a Internet.

Se entregará a los participantes los manuales y el material didáctico necesarios para el adecuado desarrollo de la acción formativa

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

7.2.1 En el caso de formación en modalidad teleformación, se requiere el siguiente equipamiento:

Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación y del contenido virtual de aprendizaje para especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad en la modalidad de teleformación

1. Requisitos técnicos de la plataforma de teleformación

La plataforma de teleformación que se utilice para impartir acciones formativas no conducentes a la obtención de certificados de profesionalidad deberá reunir los siguientes requisitos técnicos:

- Compatibilidad con los estándares SCORM e IMS.
- 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:
- Soportar un número de alumnos equivalente al número total de participantes en las acciones formativas que esté impartiendo el centro o entidad de formación, garantizando un hospedaje mínimo igual al total del alumnado de dichas acciones, considerando un número de usuarios concurrentes del 40% de ese alumnado.
- 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 100Mbps, suficiente en bajada y subida.
- Funcionamiento 24 horas al día, los 7 días de la semana.
- Compatibilidad tecnológica y posibilidades de integración con cualquier infraestructura informática o sistema operativo, base de datos, navegador de Internet de entre 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 acceso al mismo sin coste.
- Integración de herramientas y recursos necesarios para gestionar, administrar, organizar, diseñar, impartir y evaluar acciones formativas a través de Internet, disponiendo, específicamente, de las siguientes:

Herramientas que faciliten la colaboración y la comunicación entre todos los alumnos, tanto de carácter asíncrono (foros, tableros, correo, listas, etc.), como síncrono, (sistema de mensajería, chat, videoconferencia, etc.).

Herramientas de desarrollo, gestión e integración de contenidos.

Herramientas de seguimiento formativo, control del progreso del alumnado y evaluación del aprendizaje.

Herramientas de administración y gestión del alumnado y de la acción formativa.

- Disponer del desarrollo informático a través del cual el Servicio Público de Empleo de la Administración Competente, de manera automática, realice el seguimiento y control de las acciones formativas impartidas, conforme al modelo de datos y protocolo de transmisión establecidos en el anexo II y en la página web de dicho organismo, a fin de auditar la actividad de los centros y entidades de formación y evaluar la calidad de las acciones formativas.

Para poder realizar tal seguimiento, el Servicio Público de Empleo de la Administración Competente, con la periodicidad que determine, se conectará automáticamente con las plataformas de teleformación, por lo que las mismas deberán contar con los desarrollos informáticos que posibiliten tales acciones de seguimiento (protocolo de conexión SOAP).

Sin perjuicio de lo anterior, y de cara al seguimiento puntual de las acciones formativas de certificado de profesionalidad que se impartan, será preceptivo proporcionar al Servicio Público de Empleo de la Administración Competente una dirección (con sus correspondientes credenciales) de acceso a la plataforma, con permiso de administrador, pero sin posibilidad de modificar datos.

- Niveles de accesibilidad e interactividad 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 15/1999, de 13 de diciembre, de protección de datos de carácter personal, por lo que el responsable de dicha plataforma ha de identificar la localización física del servidor y el cumplimiento de lo establecido sobre transferencias internacionales de datos en los artículos 33 y 34 de dicha Ley Orgánica y en el Título VI del Reglamento de desarrollo de la misma, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre.

- Incluir la imagen institucional del Servicio Público de Empleo de la Administración Competente y de las entidades que él designe, con las pautas de imagen corporativa que se establezcan.

- Disponibilidad de un servicio de atención a usuarios que proporcione soporte técnico y mantenga la infraestructura tecnológica y que, de forma estructurada y centralizada, atienda y resuelva las consultas e incidencias técnicas del alumnado. El servicio, que deberá estar disponible para el alumnado desde el inicio hasta la finalización de la acción formativa, deberá mantener un horario de funcionamiento de mañana y de tarde, tendrá que ser accesible mediante teléfono y mensajería electrónica y no podrá superar un tiempo de demora en la respuesta superior a 2 días laborables.

2. Requisitos técnicos del contenido virtual de aprendizaje

Para garantizar la calidad del proceso de aprendizaje del alumnado, el contenido virtual de aprendizaje de las especialidades formativas no dirigidas a la obtención de certificados de profesionalidad mantendrá una estructura y funcionalidad homogénea, cumpliendo los siguientes requisitos:

- Como mínimo, ser los establecidos en el correspondiente programa formativo que conste en el fichero de especialidades formativas previsto en el artículo 20.3 del Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo y esté asociado a la especialidad formativa para la que se solicita inscripción.
- Estar referidos tanto a los conocimientos como a las destrezas prácticas y habilidades recogidas en los objetivos de aprendizaje de los citados programas formativos, de manera que en su conjunto permitan conseguir los resultados de aprendizaje previstos.
- Organizarse a través de índices, mapas, tablas de contenido, esquemas, epígrafes o titulares de fácil discriminación y secuenciarse pedagógicamente de tal manera que permitan 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 práctica profesional, que sirvan para verificar el progreso del aprendizaje del alumnado, hacer un seguimiento de sus dificultades de aprendizaje y prestarle el apoyo adecuado.
- 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 periódica.
- 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 aprendizajes.
- Evaluar su adquisición durante o 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.

8. Requisitos necesarios para el ejercicio profesional:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si existen requisitos legales para el ejercicio de la profesión)

9. Requisitos oficiales de los centros:

(Este epígrafe sólo se cumplimentará si para la impartición de la formación existe algún requisito de homologación / autorización del centro por parte de otra administración competente.)

10. CONTENIDOS FORMATIVOS:

1. DESCRIPCIÓN DE UN LABORATORIO.

- 1.1. Definición de un laboratorio clínico.
- 1.2. Áreas de un laboratorio.
 - 1.2.1. Área bioquímica.
 - 1.2.2. Área de inmunología.
 - 1.2.3. Área de hematología.
 - 1.2.4. Área de microbiología y parasitología.
- 1.3. Análisis de una muestra.
 - 1.3.1. Procesado de una muestra.
 - 1.3.2. La realización de un análisis.
- 1.4. Operaciones que se realizan en un laboratorio.
 - 1.4.1. Muestreo.
 - 1.4.2. Filtrado.
 - 1.4.3. Desecación.
 - 1.4.4. Gravimetría.
 - 1.4.5. Extracción.
 - 1.4.6. Destilación.
 - 1.4.7. Decantación.
 - 1.4.8. Cromatografía.
 - 1.4.9. Valoración colorimétrica.
 - 1.4.10. Centrifugación.

2. MATERIAL, INSTRUMENTOS Y EQUIPOS BÁSICOS DEL LABORATORIO CLÍNICO.

- 2.1. Material de laboratorio.
 - 2.1.1. Material de vidrio.
 - 2.1.2. Otros materiales.
- 2.2. Equipos de laboratorio.
 - 2.2.1. Balanza.
 - 2.2.2. Microscopio.
 - 2.2.3. Centrifuga.
 - 2.2.4. Pipetas de pistón o micropipetas.
 - 2.2.5. Baños.
 - 2.2.6. Analizador hematológico.

- 2.2.7. Analizador bioquímico.
- 2.2.8. Autoclave.
- 2.2.9. Analizadores de pH.
- 2.2.10. Cromatógrafo.

3. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS EN EL LABORATORIO.

- 3.1. Introducción.
- 3.2. Seguridad en el laboratorio.
 - 3.2.1. Organización del laboratorio.
 - 3.2.2. Riesgos del laboratorio. Prevención.
 - 3.2.3. Métodos de desinfección y limpieza.
- 3.3. Pictogramas en el laboratorio.
- 3.4. Normas ISO. Garantía de calidad.

4. OBTENCIÓN, TRANSPORTE, PROCESADO Y ALMACENAMIENTO DE ESPECÍMENES.

- 4.1. Introducción.
- 4.2. Origen de los especímenes.
- 4.3. Identificación.
- 4.4. Especímenes de sangre.
 - 4.4.1.- anticoagulantes.
 - 4.4.2.- materiales necesarios para la toma de especímenes/muestras.
 - 4.4.3.- preparación del paciente.
 - 4.4.4.- aproximación al paciente.
 - 4.4.5.- punción venosa.
- 4.5. Especímenes de orina.
 - 4.5.1. Contenedores para los especímenes.
 - 4.5.2. Conservantes.
 - 4.5.3. Tipos de especímenes de orina.
 - 4.5.4. Instrucciones para la recogida de orina.
 - 4.5.5. Recogida de especímenes en los niños.
- 4.6. Especímenes de líquido cefalorraquídeo.
- 4.7. Especímenes de efusiones serosas.
 - 4.7.1. Líquido pleural.
 - 4.7.2. Líquido ascético.
 - 4.7.3. Líquido sinovial.
- 4.8. Especímenes de líquido amniótico.
- 4.9. Especímenes de semen.
- 4.10. Transporte de los especímenes.
- 4.11. Procesado de los especímenes.
 - 4.11.1. Sangre.
 - 4.11.2. Orina.
 - 4.11.3. Otros líquidos biológicos.

5. CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA SANGRE.

- 5.1. Introducción.
- 5.2. Funciones de la sangre.
 - 5.2.1. Transporte.
 - 5.2.2. Inmunidad.
 - 5.2.3. Hemostasia.
 - 5.2.4. Homeostasia.
- 5.3. Propiedades físicas de la sangre.
 - 5.3.1. Volumen.
 - 5.3.2. Densidad.
 - 5.3.3. Viscosidad.
 - 5.3.4. Velocidad de sedimentación globular (VSG).
- 5.4. Sistema hematopoyético.
 - 5.4.1. Evolución del sistema hematopoyético en distintas etapas de la vida.
 - 5.4.2. Médula ósea.

6. MUESTRAS SANGUÍNEAS. VALORES HEMATOLÓGICOS.

- 6.1. Técnicas de recuento celular sanguíneo.
 - 6.1.1. Recuento de glóbulos rojos.
 - 6.1.2. Recuento de glóbulos blancos.
 - 6.1.3. Recuento de plaquetas.
- 6.2. Parámetros hemáticos.
 - 6.2.1. Determinación de hemoglobina (Hb).
 - 6.2.2. Determinación del hematocrito (HTO).
 - 6.2.3. Índices hemáticos.
 - 6.2.4. Velocidad de sedimentación globular (VSG).
 - 6.2.5. Resistencia globular osmótica.
 - 6.2.6. Viscosidad plasmática y sanguínea.
- 6.3. Pruebas para el diagnóstico y seguimiento de alteraciones de la hemostasia.
 - 6.3.1. Pruebas de hemostasia primaria.

6.3.2. Pruebas de hemostasia secundaria.

6.3.3. Pruebas de fibrinólisis.

7. MUESTRAS SANGUÍNEAS PARA BIOQUÍMICA.

7.1. Análisis para la determinación de glucosa en sangre.

7.1.1. Interpretación de valores fuera del rango normal.

7.1.2. Método de análisis.

7.1.3. Prueba de tolerancia a la glucosa (curva de glucosa).

7.2. Análisis de albúmina en sangre.

7.3. Análisis de nitrógeno y urea en sangre (BUN).

7.3.1. Métodos de determinación.

7.3.2. Preparación del paciente.

7.4. Análisis de ácido úrico en sangre.

7.4.1. Métodos de determinación.

7.5. Creatinina.

7.5.1. Métodos de determinación.

7.6. Determinaciones hepáticas.

7.6.1. Enzimas y otros compuestos indicadores de daño hepático.

7.6.2. Patologías hepáticas.

7.7. Análisis de alfafetoproteína en sangre.

7.8. Perfil lipídico en sangre.

7.8.1. Técnicas de determinación del colesterol total.

7.8.2. Determinación de HDL-colesterol.

7.8.3. Determinación de LDL-colesterol.

7.8.4. Determinación de triglicéridos en sangre.

7.9. Análisis de electrolitos.

7.9.1. Determinación de iones.

7.9.2. Determinación de pH y gases en sangre arterial.

8. ANÁLISIS DE ORINA.

8.1. Muestras de orina.

8.2. Características generales.

8.2.1. Color y aspecto.

8.2.2. Olor.

8.2.3. pH.

8.2.4. Volumen.

8.2.5. Densidad.

8.2.6. Osmolaridad.

8.3. Análisis químico de la orina.

8.3.1. pH.

8.3.2. Proteínas.

8.3.3. Glucosa.

8.3.4. Cuerpos cetónicos.

8.3.5. Hematuria.

8.3.6. Bilirrubina y urobilinógeno.

8.3.7. Nitritos.

8.3.8. Leucocitos.

8.3.9. Aclaramiento de la creatinina.

8.4. Análisis del sedimento urinario.

8.4.1. Análisis cuantitativo del sedimento urinario.

8.4.2. Análisis microscópico del sedimento urinario.

8.5. Urocultivo.

8.5.1. Cultivo cuantitativo.

8.5.2. Cultivo cualitativo.

8.6. Hallazgos de laboratorio en patología renal.

8.6.1. Nefritis aguda.

8.6.2. Síndrome nefrótico.

8.6.3. Litiasis renal.

8.6.4. Insuficiencia renal aguda.

8.6.5. Insuficiencia renal crónica.

8.6.6. Diabetes insípida nefrótica.

8.6.7. Acidosis tubular renal.

8.6.8. Riñón poliquístico.

8.6.9. Enfermedad vascular.

8.6.10. Infecciones del tracto urinario (ITU).

9. ANÁLISIS DE OTROS TIPOS DE MUESTRAS.

9.1. Muestras fecales.

9.1.1. Análisis macroscópico.

9.1.2. Análisis químico.

9.1.3. Análisis de restos alimenticios.

9.1.4. Bacteriología.

- 9.2. Muestras seminales.
 - 9.2.1. Examen macroscópico.
 - 9.2.2. Examen microscópico.
 - 9.2.3. Análisis bioquímico.
- 9.3. Muestras del tracto respiratorio inferior (TRI).
 - 9.3.1. Obtención y transporte de muestras del TRI.
 - 9.3.2. Análisis macroscópico.
 - 9.3.4. Análisis microscópico.
- 9.4. Muestras del tracto respiratorio superior.
 - 9.4.1. Infecciones del tracto respiratorio superior (faringe y nasofaringe).
 - 9.4.2. Recolección y transporte de muestras.
 - 9.4.3. Examen microscópico directo.
 - 9.4.4. Cultivo de muestras de TRS.
- 9.5. Exudados conjuntivales.
 - 9.5.1. Patologías oculares más frecuentes.
 - 9.5.2. Recolección y transporte de muestras.
 - 9.5.3. Cultivos.
- 9.6. Exudados óticos.
 - 9.6.1. Otitis externa.
 - 9.6.2. Otitis media.
- 9.7. Exudados uretral y vaginal.
 - 9.7.1. Recolección y transporte de muestras.
 - 9.7.2. Examen microscópico.

10. ENSAYOS ANALÍTICOS.

- 10.1. Análisis organolépticos.
 - 10.1.1. Color.
 - 10.1.2. Turbidez.
 - 10.1.3. Olor.
- 10.2. Análisis inmunológicos.
 - 10.2.1. Inmunoanálisis por aglutinación.
 - 10.2.2. Inmunoprecipitación.
 - 10.2.3. Inmunofluorescencia.
 - 10.2.4. Enzimoimmunoanálisis (EIA).
 - 10.2.5. Radioinmunoanálisis (RIA).
- 10.3. Análisis microbiológicos
 - 10.3.1. Tinciones.
 - 10.3.2. Medios de cultivo y pruebas del metabolismo.
- 10.4. Análisis automatizados.
- 10.5. Protección de datos.

11. INTERFERENCIAS DE LOS MEDICAMENTOS CON LOS PARÁMETROS ANALIZADOS.

- 11.1. Introducción.
- 11.2. Antiinfecciosos y antisépticos.
 - 11.2.1. Antiinfecciosos y antisépticos para el tratamiento oral local.
 - 11.2.2. Antiinfecciosos de uso sistémico.
- 11.3. Antiulcerosos.
 - 11.3.1. Antagonistas del receptor de histamina 2.
 - 11.3.2. Inhibidores de la bomba de protones.
- 11.4. Analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios.
- 11.5. Antihipertensivos.
 - 11.5.1. Inhibidores de la enzima convertidora de Angiotensina (IECAS).
 - 11.5.2. Antagonistas de angiotensina.
 - 11.5.3. Bloqueantes de los canales de calcio.
 - 11.5.4. Diuréticos.
- 11.6. Antiarrítmicos.
- 11.7. Hipolipemiantes.
- 11.8. Antidepresivos y ansiolíticos.
 - 11.8.1. Ansiolíticos.
 - 11.8.2. Antidepresivos.
- 11.9. Otros fármacos.
 - 11.9.1. Anticonceptivos hormonales sistémicos.
 - 11.9.2. Antihistamínicos.
 - 11.9.3. Antitusivos.
 - 11.9.4. Vitaminas y análogos.

12. INTERPRETACIÓN DE DATOS DE LABORATORIO I.

- 12.1. Hematología.
 - 12.1.1. Recuento de hematíes.
 - 12.1.2. Recuento leucocitario.
 - 12.1.3. Recuento de plaquetas.
 - 12.1.4. Velocidad de sedimentación globular (VSG).

- 12.2. Análisis de orina.
- 12.3. Líquido cefalorraquídeo.
- 12.4. Líquido pleural.
- 12.5. Líquido ascítico.
- 12.6. Líquido articular.
- 12.7. Marcadores tumorales.
 - 12.7.1. Calcitonina.
 - 12.7.2. Tiroglobulina.
 - 12.7.3. Antígeno Carcinoembrionario (CEA).
 - 12.7.4. Antígeno Carbohidrato 19-9 (CA 19-9).
 - 12.7.5. Glucoproteína TAG-72.
 - 12.7.6. Antígeno Carbohidrato 50.
 - 12.7.7. Alfafetoproteína (AFP).
 - 12.7.8. Mucinas en el cáncer de mama.
 - 12.7.9. Oncoproteína C-erb B2 o HER-2-neu.
 - 12.7.10. Fracción beta (C) de la hormona gonadotropina coriónica (HGC).
 - 12.7.11. Antígeno Carbohidrato 125 (CA 125).
 - 12.7.12. Antígeno SCC.
 - 12.7.13. Enolasa neuronal específica.
 - 12.7.14. Cyfra 21.1.
 - 12.7.15. Antígeno prostático específico (PSA).
 - 12.7.16. Fosfatasa ácida prostática.
 - 12.7.17. Antígeno polipeptídico capsular.

13. INTERPRETACIÓN DE DATOS DE LABORATORIO II. INTERPRETACIÓN DE DATOS DE BIOQUÍMICA CLÍNICA.

- 13.1. Función renal.
 - 13.1.1. Urea.
 - 13.1.2. Creatinina.
 - 13.1.3. Ácido úrico.
- 13.2. Función hepática.
 - 13.2.1. Aminotransferasas.
 - 13.2.2. Fosfatasa alcalina 400.
 - 13.2.3. Gamma glutamiltranspeptidasa (γ -GT= GGT).
 - 13.2.4. 5'-Nucleotidasa.
 - 13.2.5. Bilirrubina.
 - 13.2.6. Albúmina.
 - 13.2.7. Alfa-1-antitripsina.
 - 13.2.8. Haptoglobina.
 - 13.2.9. Ceruloplasmina.
 - 13.2.10. Alfa-fetoproteína.
 - 13.2.11. Proteína C reactiva.
- 13.3. Función pancreática.
 - 13.3.1. Amilasa en plasma y orina.
 - 13.3.2. Lipasa.
- 13.4. Otros enzimas y sustancias de interés diagnóstico.
 - 13.4.1. Fosfatasa ácida.
 - 13.4.2. Ácido delta-aminolevulínico.
 - 13.4.3. Ácido láctico.
 - 13.4.4. Ácido vanilmandélico.
 - 13.4.5. Ácido 5-hidroxiindolacético.
 - 13.4.6. Ácido fólico.
 - 13.4.7. Amoníaco.
- 13.5. Infarto agudo de miocardio (IAM).
 - 13.5.1. Liberación de enzimas cardíacos en el tiempo, tras un IAM.
 - 13.5.2. Electrocardiograma del IAM.
 - 13.5.3. Otros test relacionados.