



Diplomado Universitario Internacional en Laboratorio de Diagnóstico Clínico

Horas: 400

Créditos ECTS: 16



La investigación cobra, con el paso del tiempo, más relevancia, no solo en el mundo tecnológico y de la ingeniería, sino también en el sanitario. Así, los **laboratorios de diagnóstico clínico son un área muy importante para la medicina**, ya que permiten el diagnóstico de diferentes patologías, además de la realización de estudios para determinar los tratamientos que deben aplicarse a los pacientes y el tipo de seguimiento según su situación.

Además de la capacidad analítica e interpretativa de los médicos, existen profesionales sanitarios especializados en este sector que son los **responsables de la obtención de los datos fisiológicos y patológicos de las pruebas** que se les han realizado a los pacientes.

Este programa formativo ofrece material teórico-práctico actualizado destinado a los profesionales interesados en esta disciplina y que trata los **diferentes tipos de pruebas existentes y más relevantes en el ámbito sanitario**, cómo se realizan y nociones básicas sobre sus resultados.

La Universidad de Vitoria-Gasteiz (EUNEIZ) es una nueva universidad privada, integrada en el Sistema Universitario Vasco, que ha sido reconocida por Ley 8/2021, de 11 de noviembre (BOE – BOPV). EUNEIZ tiene por función esencial la prestación del servicio de la educación superior mediante la docencia, el estudio, la formación permanente, la investigación y la transferencia de conocimiento y de tecnología.

El compromiso de la EUNEIZ es promover el crecimiento económico y social mediante graduados y graduadas preparados para la nueva economía global desde de una formación de vanguardia apoyada en las nuevas tecnologías como elemento formativo diferencial en toda su oferta académica y en la práctica profesional como herramienta de aprendizaje.

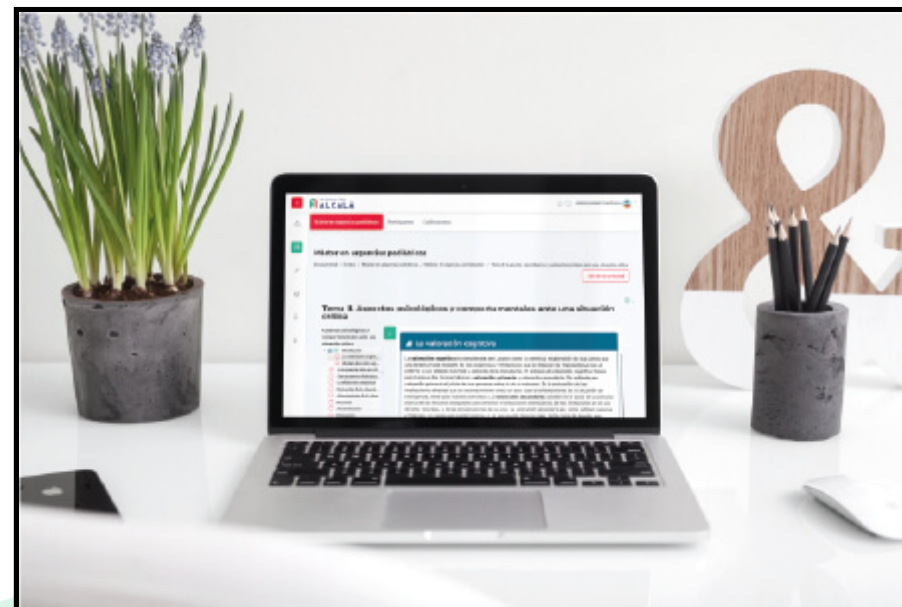
Específicos

Generales

- Estudiar los aspectos más relevantes del trabajo en el laboratorio clínico, teniendo en cuenta sus características específicas, conociendo los procedimientos a seguir y las aplicaciones de los equipos disponibles.
- Mejorar el proceso sanitario y los resultados en las pruebas realizadas mediante laboratorio, aplicando una correcta metodología de actuación.
- Mejorar el adiestramiento para realizar una correcta realización de las técnicas de laboratorio clínico y hematológico, conociendo las indicaciones y contraindicaciones de cada una de ellas.

El desarrollo del programa formativo se realiza a distancia, el alumno dispondrá de los contenidos en formato PDF y realizará la evaluación en la plataforma online, esta plataforma está operativa 24x7x365 y además está adaptada a cualquier dispositivo móvil. El alumno en todo momento contará con el apoyo del departamento tutorial. Las tutorías se realizan mediante email (tutorias@formacionalcala.com) o través del sistema de mensajería que incorpora la plataforma online. Dentro de la plataforma encontrarás:

- Guía de la plataforma.
- Foros y chats para contactar con los tutores.
- Temario.
- Resúmenes.
- Vídeos.
- Guías y protocolos adicionales.
- Evaluaciones.
- Seguimiento del proceso formativo.



Requisitos de acceso

Copia del DNI, TIE o Pasaporte.

Plazo de inscripción

La inscripción en este curso online / a distancia permanecerá abierta durante todo el año.

Duración

El discente tendrá un tiempo mínimo de **1 mes** para la realización de este programa formativo y un máximo de **6 meses** para su finalización.

Evaluación

La evaluación estará compuesta por:

- 208 Preguntas opción múltiple (a/b/c).

Todos los alumnos deben aprobar la evaluación correspondiente a cada tema, en caso de no superar el total de las evaluaciones conjuntamente, el alumno dispone de una segunda oportunidad sin coste adicional.

Tema I. Hematología clínica

- Generalidades de la sangre.
 - Conceptos generales sobre la sangre.
 - Velocidad de sedimentación globular.
 - Índices hemáticos y frotis hemáticos.
- Hematíes.
 - Características generales de los eritrocitos, glóbulos rojos o hematíes.
 - Hemoglobina.
 - Alteraciones de los hematíes. Las anemias.
 - Anemia perniciosa.
 - Anemia ferropénica.
 - Anemia posthemorrágica, hemolítica, esferocitosis hereditaria y drepanocitosis.
 - Anemias por disminución de la eritropoyesis por patología sistémica.
 - Policitemias.
- Leucocitos.
 - Conceptos generales sobre los leucocitos.
 - Neutrófilos segmentados.
 - Eosinófilos.
 - Basófilos.
 - Monocitos.
 - Linfocitos.
 - Plasmocitos.
 - Alteraciones de los leucocitos.
 - Técnica de conteo de los leucocitos.
 - Principales enfermedades relacionadas con los leucocitos.
 - Hallazgos en el laboratorio.
- Plaquetas.
 - Conceptos generales sobre las plaquetas.
 - Coagulación.

- Transformaciones sanguíneas.
 - Grupos sanguíneos. Sistema ABO y Rh. Determinación por el laboratorio.
 - Transfusiones sanguíneas.
 - Sangre total.
 - Concentrado plaquetario.
 - Técnicas inmunológicas: Reacciones de aglutinación.
 - Etapas de la aglutinación.
 - Soluciones y reactivos más utilizados en inmunohematología.
 - Anticuerpos obtenidos por inmunización.
 - Falsos negativos y falsos positivos de la prueba de Coombs.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema II. Bioquímica clínica

- Espectroscopia y cromatografía.
 - Procedimientos espectroscópicos.
 - Fundamentos de la cromatografía.
- Pruebas bioquímicas.
 - Proteínas plasmáticas.
 - Tipos de proteínas plasmáticas.
 - Alteraciones de las proteínas plasmáticas.
 - Métodos de determinación de las proteínas plasmáticas.
 - Metabolismo de los lípidos.
 - Clasificación de los lípidos.
 - Tratamiento en laboratorio de las dislipemias.
 - Métodos diagnósticos.
 - Pruebas de función renal.
 - Creatinina.
 - Urea.
 - Electrolitos.
 - Anormales, sedimento urinario y proteínas en orina.

- Pruebas de función hepática.
 - Procedimientos de laboratorio. La albúmina.
 - Procedimientos de laboratorio. Bilirrubina total y directa.
 - Procedimientos de laboratorio. ALAT/ALT/G PT.
 - Procedimientos de laboratorio. Colesterol LDL.
 - Procedimientos de laboratorio. Colesterol HDL.
- Metabolismo del hierro.
 - Determinaciones de hierro.
- Diabetes (DM).
 - Clasificación y diagnóstico.
 - Determinación de hemoglobina glicosilada.
- Determinaciones endocrinológicas.
 - Métodos para el estudio de las hormonas.
- Análisis de gases en sangre.
 - Evaluación del equilibrio ácido-base.
 - Trastornos del equilibrio ácido-base.
 - Consecuencias fisiológicas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema III. Fisiología del aparato urinario

- Aparato urinario. Estructura y función del riñón.
 - Nefrona, glomérulo, túbulo renal y fisiología renal.
 - Filtración glomerular.
 - Función tubular.
 - Regulación de la excreción de agua, sodio y potasio.
 - Regulación renal del equilibrio ácido-base.
 - Excreción de los productos del metabolismo nitrogenado y metabolismo fósforo-calcio.
 - Funciones endocrinas del riñón.
 - Los riñones y el sistema genitourinario.
- Examen de la orina.

- Estudio del sedimento urinario.
 - Examen microscópico del sedimento urinario.
 - Examen químico del sedimento urinario.
 - Tiras reactivas y métodos turbido-métricos.
 - Elementos formes del sedimento urinario.
- Infecciones del tracto urinario.
 - Factores que complican la infección de vías urinarias.
 - Cistitis, cistouretritis y bacteriuria asintomática.
 - Pielonefritis.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema IV. Microbiología clínica

- Conceptos generales en microbiología.
 - Características de la microbiología.
 - Metabolismo bacteriano.
 - Taxonomía bacteriana.
 - Identificación bacteriana.
- Microorganismos implicados en procesos infecciosos. Bacterias.
 - Cocos Gram +.
 - Cocos Gram -.
 - Género Neisseria.
 - Género Brucella.
 - Otras bacterias intracelulares.
 - Bacilos Gram +.
 - Bacilos Gram -.
- Pruebas microbiológicas.
 - Coprocultivo.
 - Exudado vaginal.
 - Exudado endocervical.
 - Exudados uretrales.

- Enfermedades de transmisión sexual.
 - Gonorrea.
 - Chlamidia.
 - Sífilis (*Treponema pallidum*).
 - Herpes (virus herpes simple tipo 1 y 2, VHS).
 - Verrugas genitales/PVH (papilomavirus humano - PVH).
 - Infección por VIH, SIDA.
 - Hepatitis B.
 - Hepatitis A.
 - Vaginitis (*Tricomonas*).
- Exudados conjuntivales.
 - Raspados corneales.
- Exudados óticos.
- Exudado faríngeo y nasofaríngeo.
 - Exudado faríngeo.
 - Cavidad orofaríngea.
 - Senos paranasales.
 - Exudado nasal.
- Técnicas generales en microbiología.
 - Medios de cultivo y preparación.
 - Condiciones generales para el cultivo de microorganismos.
 - Hemocultivos.
 - Técnicas de siembra de muestras biológicas.
 - Técnicas de tinción en microbiología.
 - Tinción de Gram.
 - Tinción con rodamina-auramina y con naranja de acridina.
 - Tinción de Ziehl-Neelsen (Baar).
 - Tinción con blanco de calcoflúor.
 - Pruebas de sensibilidad. Antibiograma.
 - Antibióticos.
 - Pruebas de sensibilidad.
 - Antibiograma.
- Resumen.
- Autoevaluación.

- Bibliografía.

Tema V. Micología clínica

- Estructura de la célula fúngica. Reproducción.
- Taxonomía fúngica. Grupos de interés clínico.
- Enfermedades micóticas.
 - Micosis superficiales.
 - Tiñas.
 - Candidiasis.
 - Pitiriasis.
 - Tinea negra.
 - Piedras.
 - Micosis subcutáneas.
 - Micosis profundas.
 - Coccidioidomicosis.
- Muestras para estudio micológico.
 - Recogida, transporte y procesamiento de muestras para el estudio de infecciones fúngicas.
 - Muestras para estudio de micosis superficiales.
 - Muestras para estudio de micosis subcutáneas.
 - Muestras para estudio de micosis profundas.
- Técnicas básicas en micología.
 - Estudio de micosis superficiales.
 - Estudio de micosis subcutáneas.
 - Estudio de micosis profundas.
 - Estudio de micosis oportunistas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema VI. Parasitología clínica

- Los hábitats de los parásitos. Relaciones parásito-huésped.

- Protozoos.
 - Amebas y ciliados.
 - Flagelados (Mastigophora).
 - Apicomplexa.
- Helmintos.
 - Platelmintos.
 - Nematelmintos.
 - *Enterobius vermicularis* – Oxiuriasis.
 - *Taenia saginata* – Teniasis.
 - Geohelmintiasis.
 - *Ascaris lumbricoides*. Ascariasis.
 - *Trichuris trichiura*. Tricocefalosis.
 - *emyloides stercoralis*. Eemiloidiasis.
 - *Hymenolepis nana*. Himenolepiasis.
- Artrópodos.
- Técnicas básicas en parasitología.
 - Técnicas coproparasitológicas y recolección de la muestra.
 - Examen físico y microscópico.
 - Examen parasitológico.
 - Muestra para estudio parasitológico de piel.
 - Muestras para estudio parasitológico en sangre.
 - Muestra de sangre para microhematocrito.
 - Muestra para estudio parasitológico en orina.
 - Muestra para estudio parasitológico de exudado vaginal.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema VII. Inmunología clínica

- El sistema inmune.
 - Inmunidad natural.
 - Inmunidad adquirida.

- Componentes básicos del sistema inmune.
 - Antígenos y anticuerpos.
 - Complemento.
 - Linfocitos.
 - Macrófagos.
- Antígenos de histocompatibilidad.
- Citoquinas, anticuerpos e inmunoglobulinas.
 - Citoquinas.
 - Anticuerpos.
- Respuesta humoral, respuesta celular.
 - Inmunidad mediada por anticuerpos. Respuesta humoral.
 - Inmunidad mediada por células. Respuesta celular.
- Pruebas serológicas.
- Pruebas reumáticas.
 - Factor reumatoide (FR).
 - ASLO.
 - PCR.
- Hipersensibilidad. Alergia. Anafilaxia.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema VIII. Espermograma

- Fisiología del aparato reproductor masculino.
 - Funciones hormonales y reproductoras masculinas.
 - Espermatogénesis. Espermioogénesis.
 - Transporte del espermatozoide.
- Análisis del semen o seminograma.
 - Recogida de la muestra.
 - Recuento de espermatozoides/ml (concentración o densidad).
 - Recuento total y movilidad de los espermatozoides.
 - Viabilidad de los espermatozoides y morfología normal de los espermatozoides.

- Otras células en el semen.
- Características físicas del semen.
- Métodos de análisis espermático.
- Causas que pueden originar infertilidad en el hombre.
 - Varicocele e infección de las glándulas accesorias masculinas.
 - Factores genéticos.
 - Factor inmunológico, endocrino y enfermedades sistémicas.
 - Displasia de la vaina fibrosa del espermatozoide, alteraciones nerviosas de la eyaculación y factor psicológico.
 - Cáncer testicular y gonodotoxinas.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema IX. Citología exfoliativa

- Cérvix y tracto genital inferior.
 - Carcinomas del cuello uterino y vagina.
 - Cáncer de cérvix.
 - Cáncer de cuello uterino.
 - Cáncer de vagina.
- Citología cérvico-vaginal.
 - Aspectos clínicos del cuello uterino.
 - Tipos de cuello.
 - Procesos inflamatorios del cuello uterino.
 - Técnica.
 - Muestra vaginal, exocervical y endocervical.
 - Citología endometrial.
 - Método de fijación.
- Citopatología del endocérvix.
 - Lesiones glandulares benignas del endocérvix.
 - Células endocervicales atípicas.
 - Lesiones malignas endocervicales.
 - Adenocarcinoma endocervical in situ (AIS).

- Adenocarcinoma endocervical invasor.
- Tumores infrecuentes.
- Tumores metastásicos en el cérvix.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema X. Toxicología clínica

- Intoxicaciones medicamentosas.
 - Ácido salicílico y derivados.
 - Aminofenazonas.
 - Amitriptilina.
 - Anfetaminas.
 - Antimonio.
 - Atenolol.
 - Barbitúricos.
 - Benzodiazepinas.
 - Cumarina.
 - Digoxina y digitoxina.
 - Paracetamol.
- Intoxicaciones por drogas.
 - Cocaína.
 - Metadona.
 - Morfina.
- Intoxicaciones por alcoholes.
 - Ensayo cuantitativo.
- Intoxicaciones por metales.
 - Arsénico.
 - Cadmio.
 - Cobre.
 - Estaño.
 - Plomo.

- Hierro.
- Mercurio.
- Intoxicaciones alimentarias.
 - Salmonelosis.
 - Staphylococcus aureus, escherichia coli y shigella.
 - Botulismo.
- Resumen.
- Autoevaluación.
- Bibliografía.

Tema XI. Anexos

- Múltiplos y submúltiplos.
- Conversión de temperatura.
- Conversión de medias farmacéuticas al S. Métrico.
- Conversión mg, mEq, mmol.
- Valores normales en sangre.
- Valores normales en orina.
- Aldosterona en orina.
- Trastornos del equilibrio ácido-básico.
- Electroforesis de las proteínas séricas.
- Inmunoglobulinas (mg/100 ml).
- Aminoácidos: Valores normales.
- Características de algunos líquidos del cuerpo.
 - Lágrimas, saliva y sudor.
 - Líquido cefalorraquídeo.
 - Líquido sinovial.
 - Líquidos de las serosas y líquido linfático.
 - Líquido seminal.
 - Líquido amniótico.
- Valores hematológicos: Sangre.
- Interpretación de la fórmula leucocitaria.
- Médula ósea: Mielograma (Wintrobe 1974).
- Bazo y ganglios linfáticos.

- Factores de la coagulación.
- Estudio de la coagulación.
- Tromboelastograma, valores normales.
- Lípidos.
- Composición por cada 100 gramos de los distintos alimentos, minerales (mg).
 - Composición por cada 100 gramos de los distintos alimentos, vitaminas (mg).
- Necesidades nutritivas diarias.
- Dosis y funciones de las vitaminas.
- Función endocrina.
 - Función pancreática endocrina.
 - Función gonadal.
 - Función suprarrenal.
 - Función tiroidea.
 - Función hipofisiaria.
- Función hepática.
- Función pancreática.
- Función Gastrointestinal.
- Función renal.
- Función respiratoria.
 - Estudio de la ventilación.
 - Tipos de función ventilatoria.
 - Estudio de los gases.
 - Líquido pleural.