ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS

LA FORMACIÓN ES LA CLAVE DEL ÉXITO

Guía del Curso
Especialista en Laboratorio Clínico

Modalidad de realización del curso: A distancia y Online
Titulación: Diploma acreditativo con las horas del curso

OBJETIVOS

En la actualidad es de vital importancia realizar los estudios de análisis clínicos en muestras biológicas humanas. Esto es porque el análisis de los resultados puede servir de soporte a la prevención, al diagnóstico, al control de la evaluación, al tratamiento y a la futura investigación. Por ello, a través de este curso se va a preparar al alumnado para trabajar en la realización de análisis clínicos conociendo así las clasificaciones de las diferentes sustancias, y el funcionamiento de un laboratorio de análisis clínicos entre otras tareas.

CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. EL LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Características generales del laboratorio de análisis clínicos
2. - Organización del laboratorio
3. Funciones del personal de laboratorio
4. Seguridad y prevención de riesgos en el laboratorio de análisis clínicos
5. - Riesgos químicos
6. - Riesgos físicos
7. - Carga física y postural
8. - Riesgos biológicos
9. Peligros y accidentes en al laboratorio de análisis

10. - Medidas de seguridad en el laboratorio
11. Eliminación de residuos
12. - Gestión de los residuos
13. Control de calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 2. TÉCNICAS BÁSICAS UTILIZADAS EN UN LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO

1. Medidas de masa y volumen
2. - Técnicas básicas de medida de masa
3. - Técnicas básicas de medidas de volumen
4. Preparación de disoluciones y diluciones. Modo de expresar la concentración
5. - Disoluciones o soluciones
6. - Diluciones
7. Filtración y centrifugación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ENSAYOS ANALÍTICOS BÁSICOS

1. Principios elementales de los métodos de análisis clínicos
2. - Análisis organolépticos
3. - Análisis físicos
4. - Análisis químicos
5. - Análisis enzimáticos
6. - Análisis inmunológicos
7. Fotometría de reflexión
8. Analítica automatizada
9. - Tipos básicos de autoanalizadores
10. - Funcionamiento de los autoanalizadores
11. Aplicaciones
12. Expresión y registro de resultados
13. Protección de datos personales

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTRODUCCIÓN A LA HEMATOLOGÍA

1. La sangre: composición y funciones
2. - Composición de la sangre
3. - Funciones de la sangre
4. Grupos sanguíneos y subgrupos
5. - Sistema ABO
6. - Sistema Rhesus (Rh)
7. Test de Coombs
8. - Realización técnica de la prueba directa
9. - Interpretación de resultados de la prueba directa
10. Estudio de la compatibilidad sanguínea. Pruebas cruzadas
11. - Tipos de pruebas cruzadas
12. - Proceso de la prueba cruzada
13. - Observaciones generales sobre las pruebas cruzadas
14. Gases sanguíneos

UNIDAD DIDÁCTICA 5. MUESTRAS SANGUÍNEAS

1. Características generales de la sangre
2. Anatomía vascular
3. Material para la extracción sanguínea
4. - Tipos de tubos colectores
5. Técnicas de extracción sanguínea
6. - Punción cutánea o capilar
7. - Punción venosa
8. - Punción arterial
9. - Sangre de catéter
10. Errores comunes
11. - Errores más comunes en la manipulación de la muestra
12. - Prevención de errores y manejo de las complicaciones más comunes en la extracción sanguínea
13. Anticoagulantes
14. Fases preanalítica y postanalítica de la determinación clínica. Factores que afectan la composición química de la sangre

15. Sustancias o elementos analizables a partir de una muestra sanguínea

UNIDAD DIDÁCTICA 6. TRANSFUSIÓN SANGUÍNEA

1. Transfusión de componentes sanguíneos
2. Preparación y selección de componentes y derivados sanguíneos
3. - Concentrados de hematíes
4. - Concentrados de plaquetas
5. - Concentrado de leucocitos
6. - Plasma fresco congelado
7. - Crioprecipitados: Factor VIII crioprecipitado
8. Indicaciones de los componentes sanguíneos
9. - Sangre total
10. - Transfusión de concentrado de hematíes
11. - Transfusión de plaquetas
12. - Plasma fresco congelado
13. - Transfusión de crioprecipitados
14. Transfusión
15. - Solicitud de transfusión
16. - Pruebas en la sangre del receptor
17. - Administración
18. Autotransfusión
19. - Ventajas e inconvenientes de la autotransfusión
20. Reacciones transfusionales
21. - Reacciones hemolíticas
22. - Reacciones no hemolíticas inmediatas
23. - Reacciones no hemolíticas tardías
24. - Estudio y notificación de la reacción transfusional
25. Fichero y registro
26. Control de calidad
27. Hemovigilancia y trazabilidad

UNIDAD DIDÁCTICA 7. PRUEBAS MICROBIOLÓGICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA EN EL LABORATORIO CLÍNICO

1. Introducción
2. Procedimientos inespecíficos o bioquímicos
3. - Hemograma
4. - Bioquímica
5. Procedimientos específicos o microbiológicos
6. - Procedimientos directos
7. - Procedimientos indirectos

UNIDAD DIDÁCTICA 8. PRUEBAS BIOQUÍMICAS DE DETECCIÓN E IDENTIFICACIÓN BACTERIANA

1. Introducción
2. IMVIC
3. - Indol
4. - Rojo de metilo
5. - Voges-Proskauer (VP)
6. - Citrato
7. Enzimáticas
8. - Catalasa
9. - Oxidasa
10. - Coagulasa
11. - Peroxidasa
12. - Ureasa
13. - Reducción de nitratos o nitratorreductasa
14. - ß-D-Galactosidasa o prueba de la a-galactosidasa
15. - Investigación de descarboxilasas
16. - Prueba de la fenilalanina desaminasa
17. - Prueba de la arginina dehidrolasa
18. Otras pruebas bioquímicas
19. - Agar TSI

20. - Óxido-fermentativa o de Hugh-Leifson
21. - Ácidos y gases
22. - Hidrólisis gelatina
23. - Prueba con agar de Hierro de Kligler (KIA)
24. - Actividad hemolítica en Agar sangre
25. - Actuación sobre leche tornasolada
26. - Utilización del almidón
27. - Metabolismo de los lípidos

UNIDAD DIDÁCTICA 9. MUESTRAS DE ORINA

1. Anatomía y fisiología del sistema genitourinario
2. - Aparato urinario
3. - Formación de la orina
4. Características generales de la orina
5. - Aspecto y color
6. - Olor
7. - Volumen de orina
8. - Peso específico, densidad y osmolalidad
9. - pH
10. Obtención de una muestra de orina para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formes y microbiológico
11. - Muestras para estudio rutinario
12. - Muestras para estudio microbiológico
13. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de orina
14. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de orina
15. - Técnicas de determinación cualitativa de la orina. Tiras reactivas
16. - Técnicas de determinación cuantitativa de la orina

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MUESTRAS FECALES Y SEMINALES

1. Anatomía y fisiología del sistema gastrointestinal
2. - Bases anatomo-fisiológicas
3. - Tipos de digestión

4. - Digestión de los distintos compuestos químicos
5. - Flora intestinal
6. - Residuos de la digestión
7. Características generales de las heces
8. Obtención de una muestra de heces para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formes y microbiológico
9. - Normas generales
10. - Normas específicas
11. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de heces
12. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de heces
13. - Examen microscópico
14. - Digestión
15. - Sangre oculta
16. - Cuerpos reductores
17. - Estercograma en los distintos síndromes digestivos
18. Anatomía y fisiología del sistema reproductor
19. - Anatomía
20. - Fisiología
21. Características generales del semen
22. Obtención de una muestra de semen para estudio: rutinario, cuantificación de sustancias o elementos formes y microbiológico
23. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra de semen
24. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra de semen

UNIDAD DIDÁCTICA 11. INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOLOGÍA

1. Introducción a la Microbiología
2. Definiciónes y autores principales
3. Laboratorios Microbiológicos
4. Conceptos relacionados

UNIDAD DIDÁCTICA 12. MICROORGANISMOS RELACIONADOS CON LOS PROCESOS INFECCIOSOS

1. Características principales de los microorganismos
2. Tipos de microorganismos
3. - Cocos gram positivos y negativos
4. - Bacilos gram positivos
5. - Bacilos gram negativos
6. - Bacilos Gramnegativos exigentes
7. - Bacterias anaerobias
8. - Micobacterias
9. - Hongos
10. - Virus
11. - Parásitos

UNIDAD DIDÁCTICA 13. INTRODUCCIÓN A LA INMUNOLOGÍA

1. Inmunología y sistema inmune
2. - Tipos de inmunidad
3. Componentes del sistema inmunitario
4. - Linfocitos
5. - Sistema del Complemento
6. - Fagocitos
7. - Citocinas
8. - Neutrófilo
9. - Eosinófilo
10. - Basófilos y mastocitos
11. - Plaquetas
12. - Células asesinas naturales (NK)
13. Anticuerpos y antígenos
14. - Antígenos
15. - Anticuerpos
16. Respuestas del sistema inmune
17. - Respuesta innata o inespecífica
18. - Respuesta adaptativa o específica
19. - Diferencias entre la respuesta inmune innata y la respuesta inmune adquirida

20. Desórdenes en la inmunidad humana
21. - Inmunodeficiencias
22. - Autoinmunidad
23. - Hipersensibilidad
24. Sueros y vacunas

UNIDAD DIDÁCTICA 14. TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO EN INMUNOLOGÍA

1. Técnicas de diagnóstico inmunológico
2. - Obtención de anticuerpos
3. Tipos de técnicas inmunológicas
4. - Detección de la respuesta inmune humoral
5. - Buenas prácticas en el laboratorio
6. Autoinmunidad
7. - Enfermedades autoinmunes
8. - Pruebas y exámenes
9. - Tratamiento de las enfermedades autoinmunes

UNIDAD DIDÁCTICA 15. MUESTRAS QUE NO SE PUEDEN RECOGER DIRECTAMENTE POR EL PACIENTE Y MUESTRAS OBTENIDAS POR PROCEDIMIENTOS INVASIVOS O QUIRÚRGICOS

1. Muestras de tracto respiratorio inferior: TRI
2. Recuerdo de anatomía y fisiología del aparato respiratorio
3. Características generales de las muestras del T. R. I
4. - Consideraciones
5. - Esputo, esputo inducido
6. Prevención de errores más comunes en la manipulación de una muestra del T. R. I
7. Sustancias o elementos formes analizables en una muestra del T. R. I.
8. Exudados para análisis microbiológico-parasitológico
9. - Faringo-amigdalino
10. - Nasofaringe

11. - Exudados conjuntivales, exudados óticos: oído externo y oído medio
12. - Exudados genitales: uretrales, vaginales, endocervicales y balanoprepuciales
13. Muestras cutáneas para el estudio de micosis: piel, pelo y uñas
14. - Normas generales
15. - Tipos de muestras
16. Muestras obtenidas mediante procedimientos invasivos o quirúrgicos
17. - Obtención de la muestra
18. - Líquido amniótico
19. - Líquidos serosos
20. - Líquido cefalorraquídeo (LCR)
21. - Líquido sinovial- articular
22. Prevención de errores más comunes en la manipulación de las muestras
23. Sustancias analizables a partir de cada muestra

UNIDAD DIDÁCTICA 16. MICOLOGÍA E INTOXICACIONES CLÍNICAS

1. Introducción a la Micología
2. Tipos de micosis
3. - Micosis superficiales
4. - Micosis cutáneas
5. - Micosis subcutáneas
6. - Micosis profundas
7. - Micosis sistémicas
8. Sección de Micología en el laboratorio clínico
9. Muestras para estudio micológico
10. Intoxicaciones clínicas
11. - Intoxicaciones medicamentosas
12. - Intoxicaciones por drogas
13. - Intoxicaciones alimentarias

C/ San Lorenzo 2 - 2
29001 Málaga

Tlf: 952 215 476
Fax: 951 987 941

www.academiaintegral.com.es
E-mail: info@academiaintegral.com.es

ACADEMIA INTEGRAL
CENTRO DE NUEVAS TECNOLOGIAS