

PROGRAMA PARA FACULTATIVOS ESPECIALISTAS DE ÁREA

TEMAS COMUNES

Tema 1. Constitución Española de 1978. Principios Fundamentales. Derechos y deberes fundamentales de los Españoles. La protección de la Salud en la Constitución.

Tema 2. Estatuto de Autonomía de Andalucía. Competencias recogidas en el Estatuto de Autonomía. El Parlamento de Andalucía. Los órganos de Gobierno de la Junta de Andalucía. Funciones y Estructuras.

Tema 3. Ley General de Sanidad. Fundamentos. Características. Competencias de las Administraciones Públicas. Organización General del Sistema Sanitario Público.

Tema 4. Ley 2/98 de Salud de Andalucía. Principios generales. Derechos y deberes de los ciudadanos. Plan Andaluz de Salud. Objetivos. Actuaciones en materia de Salud Pública. Salud Laboral. Asistencia Sanitaria.

Tema 5. Estructura, organización y competencias de la Consejería de Salud y del Servicio Andaluz de Salud. Empresas Públicas. Consorcios.

Tema 6. Niveles Asistenciales. Ordenación de la Asistencia Primaria. Ordenación de la Asistencia especializada en Andalucía. Continuidad Asistencial entre ambos niveles.

Tema 7. Organización hospitalaria. Estructura. Junta Facultativa. Comisiones Hospitalarias. El Contrato Programa de los Hospitales del Servicio Andaluz de Salud.

Tema 8. Garantías de accesibilidad a los servicios: libre elección de médico, tiempos de respuesta asistencial en el Sistema Sanitario Público de Andalucía: Quirúrgico, procesos asistenciales, primeras consultas y procedimientos diagnósticos. Segunda opinión facultativa. Autonomía del paciente: El consentimiento informado. Ley 5/2003 de Voluntad Vital Anticipada. Registro de voluntades vitales anticipadas.

Tema 9. Estatuto Marco de personal Estatutario de los Servicios de Salud. Modelo de Desarrollo Profesional.

Tema 10. Planes de mejora de la calidad en los Centros Sanitarios: Comisiones Clínicas. Unidades Clínicas de Gestión.

Tema 11. Demografía sanitaria. Fuentes de información e indicadores demográficos. Análisis de datos. Indicadores de Salud: clasificación y utilidad. La morbilidad.

Tema 12. Parámetros estadísticos: Razón. Tasas. Índices. Ajuste y estandarización de tasas. Índices que definen una distribución: Medidas de centralización y de dispersión en estadística sanitaria. Análisis de muestras y variables. Chi- Cuadrado, F de Snedecor.

Tema 13. Epidemiología. Concepto. Tipos de estudios. Indicadores y tasas. Epidemiología analítica: Metodología. Estudios de cohortes: riesgo relativo, riesgo atribuible. Estudio de casos y Controles: Odds-Ratio. Número de pacientes que será Necesario Tratar (NNT).

Tema 14. Metodología de la Investigación. Tamaño y validez de la muestra. Estudios experimentales. Ensayos clínicos. Validez de métodos diagnósticos: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo. Medicina basada en la evidencia.

Tema 15. Sistemas de información en asistencia especializada. Estructura general de DIRAYA: Tarjeta Sanitaria. Historia Digital de Salud del ciudadano. Base

de datos de Usuarios (BDU). Módulo de tratamiento de la información. Confidencialidad. Ley de Protección de datos. Guías diagnósticas y terapéuticas.

Tema 16. Producto Sanitario. Concepto de Case Mix. Técnicas de medición y descripción. Economía de la Salud. Conceptos de financiación, gestión y provisión de servicios sanitarios. Conceptos de equidad, eficacia, eficiencia y efectividad.

Tema 17. Planificación sanitaria. Identificación de problemas. Indicadores demográficos, socioeconómicos, del nivel de salud, medioambientales. Elaboración de programas de salud y su evaluación. Guías de Práctica Clínica.

Tema 18. II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía: Procesos estratégicos, Proyectos estratégicos. Modelo de Acreditación de Centros y Servicios de Andalucía.

Tema 19. Gestión por Procesos Asistenciales integrados. Mapas de Procesos Asistenciales. Procesos de soporte.

Tema 20. Educación para la Salud. Intervención educativa desde la consulta médica. El consejo médico. La comunicación médico paciente. Técnicas de entrevista clínica. Uso racional del medicamento. Prescripción por principio activo. La cumplimentación. Problemas derivados de la terapia farmacológica

FACULTATIVOS ESPECIALISTAS EN ANÁLISIS CLÍNICOS

TEMAS ESPECÍFICOS

Tema 21. Importancia de la Gestión y Control de Calidad en el Laboratorio Clínico. Criterios de acreditación. Manuales de procedimientos. Áreas de conocimiento.

Tema 22. Garantía de Calidad: Autorización administrativa, legislación y normativas. Certificación. Acreditación. Organismos evaluadores. Modelos: ISO, EFQM, Sixsigma.

Tema 23. Criterios de gestión en el Laboratorio Clínico. Estructura organizativa del Laboratorio Clínico. Gestión de personal. Gestión de recursos materiales. Gestión de costes. Contabilidad analítica. Gestión de la Información. Gestión de la Calidad. Relación coste/beneficio en el control de la calidad.

Tema 24. Control de la calidad preanalítica. Variabilidad biológica. Extracción y toma de muestras. Variabilidad ligada a la sistemática post-extracción. Control del transporte, conservación y almacenamiento de muestras. Cadena de custodia. Criterios para el rechazo de muestras.

Tema 25. Control de calidad analítica I. Programas de control de calidad interno. Objetivos analíticos y clínicos. Procedimientos de control de calidad interno y detección de errores. Evaluación de la variabilidad interna de los métodos. Establecimientos de límites aceptables y límites de acción.

Tema 26. Control de calidad analítica II. Programas de control de calidad externo. Detección y resolución de problemas de calidad. Uso de programas informáticos. Estrategias de toma de decisiones. Materiales de referencia.

Tema 27. Garantía de calidad postanalítica. Estrategias para el aumento de la calidad postanalítica. Preparación de los informes del laboratorio clínico. Niveles de

decisión clínica. Sensibilidad. Especificidad. Valor predictivo. Eficiencia diagnóstica. Gráficas ROC.

Tema 28. Evaluación de métodos analíticos. Establecimiento de requisitos. Evaluación de necesidades. Aplicabilidad práctica. Evaluación de características metrológicas y de rendimiento diagnóstico. Error aleatorio y sistemático. Pruebas para estimar la magnitud de los errores específicos. Estimación del error total. Criterios de intervalo de confianza.

Tema 29. Interferencias en el proceso analítico. Interferencias ligadas al sistema de medida. Interferencias "in vitro" e "in vivo". Determinación del grado de interferencia permisible.

Tema 30. Intervalos de referencia y niveles de decisión clínica. Valores de referencia. Terminología y definiciones. Procedimientos para establecer valores e intervalos de referencia. Transferibilidad de valores de referencia. Presentación de intervalos de referencia. Intervalos de referencia intraindividuales.

Tema 31. Aplicaciones de la Variabilidad Biológica. Variabilidad Biológica interindividual e intraindividual: Concepto y métodos de cálculo. Aplicaciones: Objetivos de calidad, valores de referencia, cambios significativos.

Tema 32. Conceptos básicos de estadística aplicados al Laboratorio Clínico. Distribución de la población. Estadística de distribución. Medidas centrales y de dispersión. Asociación, correlación y análisis de regresión. Pruebas paramétricas y no paramétricas.

Tema 33. Sistema de información del laboratorio (SIL). Características generales. Funciones preanalíticas, analíticas y postanalíticas. Entrada de peticiones. Identificación de muestras. Función de control en el seguimiento de muestras. Entrada de resultados. Validación técnica y facultativa. Presentación de resultados. Control de calidad informatizado.

Tema 34. Transferibilidad de resultados e informes entre sistemas informáticos. Intercambio de información e integración informática hospitalaria. Control de seguridad y privacidad de datos.

Tema 35. Normas de seguridad biológica en el laboratorio clínico. Normativa legal. Estándares de seguridad. Medidas de protección.

Tema 36. Proceso del Laboratorio Clínico I. Definición. Límites de aplicación. Destinatarios: Expectativas y objetivos. Características de Calidad.

Tema 37. Proceso del Laboratorio Clínico II. Componentes. Descripción general. Profesionales: Actividad y características de calidad. Recursos necesarios y unidades de Soporte.

Tema 38. Proceso del Laboratorio Clínico III. Indicadores de Calidad. Coordinador de laboratorios. Modelos de solicitud. Cartera de Servicios. Informes analíticos.

Tema 39. Química General. Disoluciones. Preparación de soluciones, emulsiones y suspensiones. Equilibrio químico. Equilibrio iónico. Ácidos y bases. Sistemas de oxidación reducción. Cinética química y catálisis. Fundamentos metodológicos.

Tema 40. Principios Técnicos de las determinaciones del Laboratorio de Bioquímica I. Potenciometría. Polarografía. Culombimetría. Crioscopía. Espectrofotometría de absorción molecular. Espectrofotometría de emisión atómica.

Tema 41. Principios Técnicos de las determinaciones del Laboratorio de Bioquímica II. Espectrofotometría de absorción atómica. Espectrofotometría de luminiscencia

molecular: Fluorimetría y luminometría. Espectrofotometría de masas. Espectrofotometría de reflectancia.

Tema 42. El laboratorio en la cabecera del paciente (POC). Tipo de magnitudes a implantar. Metodologías. Ventajas e inconvenientes. Control de calidad y control por el Laboratorio Clínico.

Tema 43. Gases Sanguíneos. Equilibrio ácido-base. Fisiología del transporte del oxígeno y de la ventilación. Métodos de determinación del pH, dióxido de carbono y oxígeno. Cooximetría.

Tema 44. Función renal y equilibrio hidroelectrolítico. Estudios de aclaramientos renales. Osmolalidad. Valor semiológico y métodos de determinación. Electrolitos. Valor semiológico y métodos de determinación.

Tema 45. Intermediarios metabólicos. Urea, creatinina, ácido úrico, amoniaco. Valor semiológico y métodos de determinación. Aminoácidos. Porfirinas. Valor semiológico y métodos de determinación.

Tema 46. Metabolismo del calcio y fósforo. Valor semiológico y métodos de determinación. Hormonas relacionadas con el metabolismo del calcio y fósforo (PTH y Calcitonina). Otros iones inorgánicos: Magnesio, Cobre, Zinc. Elementos traza. Valor semiológico y métodos de determinación.

Tema 47. Metabolismo de los Glúcidos. Insulina, Péptido C, Glucagón. Valor semiológico y métodos de determinación. Glucosa. Métodos de determinación. Pruebas de tolerancia. Diagnóstico y control por el laboratorio. Hemoglobina Glicosilada (HbA1c).

Tema 48. Metabolismo de los lípidos y lipoproteínas. Lípidos, lipoproteínas plasmáticas y apolipoproteínas. Valor semiológico y métodos de determinación. Dislipoproteinemias. Diagnóstico y control por el laboratorio.

Tema 49. Proteínas Plasmáticas. Técnicas de separación proteica. Proteínas específicas de importancia clínica. Valor semiológico y métodos de determinación.

Tema 50. Principios y fundamentos de las determinaciones enzimáticas. Cinética enzimática. Enzimas de importancia clínica. Valor Semiológico, características y métodos de determinación.

Tema 51. Valoración bioquímica de la función hepato-biliar. Enzimas, pigmentos y proteínas. Valor semiológico y métodos de determinación.

Tema 52. Valoración bioquímica de la función cardiovascular. Marcadores cardíacos. Enzimas, Troponinas, Mioglobina, Homocisteína; Péptidos natriuréticos. Valor semiológico y métodos de determinación.

Tema 53. Marcadores tumorales. Concepto, sensibilidad, especificidad. Métodos de determinación y cuantificación. Semiología de los principales marcadores utilizados en la práctica clínica.

Tema 54. Valoración por el Laboratorio de riesgos en el embarazo I: Primer Trimestre. Cribaje prenatal del primer trimestre para la detección de cromosomopatías. Marcadores bioquímicos y métodos. PAPP-A. Valoración del riesgo y programas de cálculo.

Tema 55. Valoración por el Laboratorio de riesgos en el embarazo II: Segundo Trimestre. Cribaje para la detección de cromosomopatías. Marcadores bioquímicos y métodos. Valoración del riesgo y programas de cálculo. Cribaje para la detección de defectos del tubo neural (DTN). Marcadores bioquímicos y métodos.

Tema 56. Evaluación por el laboratorio de la función endocrina. Sistema hipotálamo-hipofisario. Hormonas de la glándula tiroides. Hormonas gastrointestinales. Hor-

monas sexuales. Hormonas de las glándulas suprarrenales. Fisiología, semiología y métodos de determinación.

Tema 57. Estudio por el laboratorio de la función del tracto digestivo. Intolerancia al gluten. Enfermedad inflamatoria intestinal. Función pancreática. Pruebas diagnósticas y su valoración clínica.

Tema 58. Metabolismo óseo. Estudio por el laboratorio clínico. Marcadores Bioquímicos de remodelado óseo. Marcadores de formación. Marcadores de resorción. Monitorización y significación clínica.

Tema 59. Monitorización de fármacos. Farmacocinética. Principales grupos farmacológicos. Métodos de cuantificación. Determinación y cuantificación de tóxicos y drogas de abuso por el laboratorio clínico.

Tema 60. Estudio de la orina por el laboratorio clínico. Recogida, transporte y conservación de las muestras. Métodos de cribado. Sedimento urinario. Cálculos urinarios.

Tema 61. Estudio de las heces por el laboratorio clínico. Recogida, transporte y conservación de las muestras. Digestión. Sangre oculta. Excreción de grasas.

Tema 62. Estudio bioquímico y citológico de los líquidos biológicos por el laboratorio clínico: Líquido amniótico, líquido cefalorraquídeo, líquido pleural, líquido ascítico, líquido sinovial. Exudados y trasudados.

Tema 63. Estudio del líquido seminal. Recogida, transporte y conservación de las muestras. Espermiograma. Test inmunológicos. Metodología y semiología.

Tema 64. El laboratorio de reproducción asistida: Técnicas de mejora de semen (REM), inseminación artificial, fecundación in vitro (FIV), microinyección espermática (ICSI) y técnicas afines. Congelación de semen. Control de calidad en el laboratorio de andrología.

Tema 65. Toma de muestras para exámenes hematológicos. Extracción de sangre. Anticoagulantes. Causas de error preanalítico.

Tema 66. Recuento de las células hemáticas. Eritrocitos e índices eritrocitarios. Recuento de leucocitos. Recuento de plaquetas. Recuento de reticulocitos. Fundamento de los sistemas automáticos de recuento hematológico.

Tema 67. Examen microscópico del frotis de sangre periférica. Tinciones. Morfología eritrocitaria y fórmula leucocitaria. Velocidad de Sedimentación globular.

Tema 68. Hematopoyesis. Serie roja: Producción de eritrocitos, síntesis y metabolismo de la hemoglobina. Serie blanca: Producción y diferenciación de los leucocitos. Formación de las plaquetas.

Tema 69. Diagnóstico por el laboratorio de los trastornos eritrocitarios. Anemias. Hemoglobinopatías. Poliglobulias.

Tema 70. Diagnóstico por el laboratorio de los trastornos leucocitarios no neoplásicos. Granulocitosis. Monocitosis. Linfocitosis.

Tema 71. Diagnóstico por el laboratorio de los trastornos leucocitarios neoplásicos. Leucemias. Linfomas. Paraproteinemias.

Tema 72. Diagnóstico por el laboratorio de los trastornos plaquetarios. Trombocitopenias. Trombocitosis. Trastornos de la función plaquetaria.

Tema 73. Coagulación y fibrinólisis: Fisiología. Diagnóstico por el laboratorio de los trastornos de la coagulación y de la fibrinólisis. Control del tratamiento anti-coagulante.

Tema 74. Bases teóricas de la transfusión sanguínea. Sistema inmune. Membrana del hematíe. Grupos sanguíneos.

Tema 75. Conceptos en la práctica de la transfusión. Pruebas cruzadas. Sensibilización. Reacciones transfusionales. Uso de derivados del plasma. Transfusión de plaquetas y granulocitos. Aspectos clínicos de la terapéutica transfusional.

Tema 76. Recogida de muestras, transporte y procesamiento para estudio microbiológico I. Hemocultivos, líquidos biológicos. muestras oculares, muestras del tracto respiratorio superior e inferior.

Tema 77. Recogida de muestras, transporte y procesamiento para estudio microbiológico II. Muestras del tracto urinario, coprocultivos, exudados de heridas, abscesos, biopsias, catéteres y drenajes.

Tema 78. Recogida de muestras, transporte y procesamiento para estudio microbiológico III. Muestras del tracto genital femenino: Vaginales, endocervicales y endometriales. Muestras del tracto genital masculino: Uretrales, prostáticas, semen.

Tema 79. Estudio por el laboratorio de los microorganismos mas relevantes desde el punto de vista clínico I. Gérmenes aeróbicos: Gram Positivos y Negativos. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento e identificación.

Tema 80. Estudio por el laboratorio de los microorganismos mas relevantes desde el punto de vista clínico II. Gérmenes anaeróbicos: Gram Positivos y Negativos. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento e identificación.

Tema 81. Pruebas de sensibilidad antibiótica. Conceptos básicos. Métodos automáticos y manuales.

Tema 82. Mycobacterias. Pretratamiento de las muestras. Medios de cultivo. Especies mas significativas de Mycobacterias. Ensayo de la sensibilidad frente a tuberculostáticos.

Tema 83. Otros microorganismos de importancia clínica: Espiroquetas, Micoplasmas, Chlamydias, Rickettsias.

Tema 84. Diagnóstico por el laboratorio de las infecciones micóticas. Medios requeridos y condiciones de incubación. Examen directo. Identificación de los hongos filamentosos. Identificación de levaduras de importancia clínica. Fungigrama.

Tema 85. Parasitología: Conocimiento y descripción de los parásitos de importancia clínica. Muestras a estudiar para el diagnóstico de las parasitosis. Procesamiento de las muestras. Examen directo, tinciones y otros métodos de identificación.

Tema 86. Virus DNA y RNA de interés clínico. Características morfológicas e infecciosas. Métodos de aislamiento y diagnóstico. Diagnóstico por el laboratorio de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Cribaje y pruebas confirmatorias. Diagnóstico por el laboratorio de la infección por los virus de las hepatitis humanas. Cribaje y pruebas confirmatorias.

Tema 87. Diagnóstico serológico de infecciones bacterianas, virales, parasitarias y micóticas. Metodología y semiología. Detección de antígenos y anticuerpos. Pruebas rápidas y de confirmación.

Tema 88. Identificación de microorganismos mediante técnicas de biología molecular. Conceptos metodológicos básicos. Pruebas de cribaje e identificación. Sensibilidad y especificidad.

Tema 89. Patología infecciosa I: Infecciones respiratorias: faringoamigdalitis, bronquitis, neumonía. Tuberculosis. Infecciones en ORL: otitis, sinusitis. Infecciones del tracto urinario y pielonefritis. Infecciones gastrointestinales: *Helicobacter pylori*, gastroenteritis infecciosas. Enfermedades de transmisión sexual.

Tema 90. Patología infecciosa II: Sepsis, shock séptico. Fiebre de origen desconocido. Endocarditis infecciosa. Osteomielitis, artritis. Infecciones nosocomiales, infecciones relacionadas con catéteres intravasculares. Meningitis. Infecciones oportunistas en el SIDA. Infecciones en pacientes inmunodeprimidos.

Tema 91. Introducción a la Genética Médica. Bases bioquímicas. DNA y RNA. Código genético y cromosomas. Ciclo celular. Mecanismos de producción de anomalías cromosómicas, estructurales y numéricas.

Tema 92. Metodología del diagnóstico genético: Estudio citogenético, enzimático y molecular.

Tema 93. Enfermedades cromosómicas: Aneuploidias, alteraciones estructurales, cultivos celulares, análisis cromosómicos.

Tema 94. Enfermedades génicas: Tipos de herencia y enfermedades más frecuentes, diagnóstico genético directo e indirecto.

Tema 95. Inmunidad humoral y celular. Sistema del complemento. Conceptos, semiología y Métodos de determinación.

Tema 96. Regulación de la respuesta inmune: Conceptos básicos. Hipersensibilidad. Inmunodeficiencia.

Tema 97. Histocompatibilidad. HLA y enfermedad.

Tema 98. Inmunoanálisis en el laboratorio clínico: Anticuerpos como reactivos. Anticuerpos monoclonales y policlonales. Metodologías del inmunoanálisis.

Tema 99. Estudio de la alergia por el laboratorio clínico: IgE, IgE específica, otras determinaciones (Triptasa, ECP), Test de liberación de Histamina, Basotest.

Tema 100. El Laboratorio clínico en el estudio de la autoinmunidad. Autoanticuerpos sistémicos y órgano específicos. Enfermedades autoinmunes.