

TEMARIO PARA FACULTATIVOS ESPECIALISTAS EN BIOQUIMICA CLINICA

1. Constitución Española de 1978. Principios Fundamentales. Derechos y deberes fundamentales de los Españoles. La protección de la Salud en la Constitución.
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.
3. Ley General de Sanidad. Fundamentos. Características. Competencias de las Administraciones Públicas. Organización General del Sistema Sanitario Público.
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.
5. Estructura, organización y competencias de la Consejería de Salud y del Servicio Andaluz de Salud. Empresas Públicas. Consorcios.
6. Niveles Asistenciales. Ordenación de la Asistencia Primaria. Ordenación de la Asistencia especializada en Andalucía. Continuidad Asistencial entre ambos niveles.
7. Organización hospitalaria. Estructura. Junta Facultativa. Comisiones Hospitalarias. El Contrato Programa de los Hospitales del Servicio Andaluz de Salud.
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.
9. Estatuto Marco de personal Estatutario de los Servicios de Salud. Modelo de Desarrollo Profesional.
10. Planes de mejora de la calidad en los Centros Sanitarios: Comisiones Clínicas. Unidades Clínicas de Gestión.
11. Demografía sanitaria. Fuentes de información e indicadores demográficos. Análisis de datos. Indicadores de Salud: clasificación. Utilidad. La morbilidad.
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.
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).
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.
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.
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.
 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.
 18. II Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía: Procesos estratégicos, Proyectos estratégicos. Modelo de Acreditación de Centros y Servicios de Andalucía.
 19. Gestión por Procesos Asistenciales integrados. Mapas de Procesos Asistenciales. Procesos de soporte.
 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.
 21. Concepto e historia de la Bioquímica clínica. Magnitudes bioquímicas: concepto, nomenclatura y unidades. Variabilidad analítica. Variabilidad biológica. Teoría de los Valores de referencia.
 22. Semiología. Utilización clínica de las magnitudes bioquímicas. Utilización de la información sobre la sensibilidad y especificidad nosológicas. Estrategias para modificar los hábitos de la demanda de los clínicos.
 23. Interpretación de resultados y capacidad discriminante, sensibilidad, especificidad y eficiencia diagnósticas. Teoría del valor predictivo. Teorema de Bayes. Curvas ROC. Razón de verosimilitud.
 24. Estudio estadístico de las variables cuantitativas: Medidas de tendencia central, localización y dispersión. Medidas asimetría y curtosis. Intervalos de confianza. Distribución de Gauss. Comparación de variables cuantitativas. Pruebas de comparación de medias. Pruebas de comparación de varianzas. Análisis de varianzas y covarianza.
 25. Factores preanalíticos en las determinaciones bioquímicas. Recogida y transporte de muestras.
 26. Factores analíticos que afectan a las determinaciones bioquímicas. Interferencias analíticas, y efectos de los medicamentos.
 27. Factores postanalíticos que afectan a los resultados de Bioquímica clínica. Errores relacionados con el laboratorio clínico. Informática en el laboratorio.
 28. Garantía y control de calidad. Conceptos de garantía de calidad y de control de calidad. Control de proceso. Control interno de resultados. Control externo de resultados. Normas para el buen funcionamiento del laboratorio.
 29. Calidad analítica deseable: Objetivos de calidad analítica. Comparación de métodos analíticos: conmutabilidad.
 30. Sistema de calidad, Acreditación y certificación de laboratorios. Normas.
 31. Selección de magnitudes bioquímicas: Relación coste y beneficio. Perfiles bioquímicos. Análisis estadístico multivariado.

32. Evaluación de la calidad analítica de un procedimiento bioquímico: Imprecisión, Inexactitud. Sensibilidad analítica, Detectabilidad. Intervalo analítico. Contaminaciones. Interferencias.
33. Evaluación de la practicabilidad analítica de analizadores. Analizadores automáticos.
34. Química general: Constituyentes de la materia, Disoluciones, Termodinámica, Equilibrio químico, Equilibrio Iónico. Ácidos y bases. Sistemas de oxidoreducción. Cinética química y catálisis.
35. Química analítica: Metrología, técnicas, métodos y procedimientos. Escalas de medición. Tipos de magnitud. Unidades. Productos químicos usados en química clínica analítica. Material volumétrico y no volumétrico. Preparación de soluciones. Preparación y conservación de especímenes.
36. Técnicas para la determinación de la cantidad, concentración y contenido de sustancias o masa: Técnicas gravimétricas, volumétricas, Técnicas ópticas: Refractometría, polarimetría.
37. Técnicas espectrométricas: De absorción molecular, de emisión atómica, de absorción atómica, de luminiscencia molecular (fluorimetría y luminometría, de masas, turbidimetría y nefelometría, de reflectancia).
38. Técnicas electroquímicas: potenciometría. Polarografía. Coulombimetría. Amperometría.
39. Técnicas inmunoquímicas: Inmunodifusión radial, electroinmunodifusión, inmunoturbidimetría, inmuno- nefelometría, inmunoluminometría, técnicas radioinmunológicas, técnicas enzimoimmunológicas, técnicas fluoroinmunológicas, técnicas inmunocitoquímicas.
40. Técnicas cromatográficas en bioquímica clínica: Cromatografía líquida, cromatografía gaseosa.
41. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de los glúcidos. Diagnóstico y seguimiento de la diabetes mellitus.
42. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de los lípidos. Lipoproteínas.
43. Estudio bioquímicos de las proteínas plasmáticas.
44. Enzimología clínica. Enzimas. Nomenclatura, distribución diferencial de las enzimas en los tejidos. Valor diagnóstico de la determinación de isoenzimas. Determinación de enzimas. Enzimas de interés diagnóstico.
45. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de los aminoácidos.
46. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de las purinas y pirimidinas.
47. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo mineral: calcio, fosfato (no esterificado) y magnesio. Marcadores bioquímicos de la formación y reabsorción ósea, Pruebas dinámicas de exploración del metabolismo mineral.
48. Estudio bioquímicos de las Vitaminas. Fisiología.
49. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de las porfirinas.
50. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de la bilirrubina.
51. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de los ácidos orgánicos.

52. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo del colágeno.
53. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de los esteroides.
54. Estudio bioquímico de las alteraciones del metabolismo de los metales y oligoelementos.
55. Estudio bioquímico de las alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico.
56. Estudio bioquímico de los gases en la sangre y del balance ácido-base. Patología respiratoria.
57. Estudio bioquímico de la función renal y del aparato urinario. Bioquímica y fisiología del riñón. Alteraciones tubulares y glomerulares. Diálisis. Cálculos urinarios.
58. Bioquímica y fisiología de la digestión. Alteraciones gastrointestinales y del páncreas exocrino.
59. Bioquímica, fisiología y alteraciones del páncreas endocrino.
60. Estudio bioquímico de la patología cardiovascular.
61. Estudio bioquímico de la patología hepatobiliar. Bioquímica, fisiología del sistema hepatobiliar.
62. Estudio bioquímico de las hepatitis virales.
63. Estudio bioquímico de los marcadores del infarto de miocardio. Bioquímica, fisiología y alteraciones del corazón.
64. Estudio bioquímico de la patología digestiva.
65. Estudio bioquímico de las alteraciones nutricionales. Aspectos bioquímicos y fisiológicos de la nutrición.
66. Estudio bioquímico de las alteraciones tiroideas. Bioquímica y fisiología.
67. Estudio bioquímico de las alteraciones para- tiroideas.
68. Estudio bioquímico de las alteraciones adrenales.
69. Angiología. Regulación de la tensión arterial y alteraciones del sistema vascular.
70. Estudio bioquímico del eje Hipotalámico-Hipofiso-ovárico.
71. Estudio bioquímico del eje Hipotalámico-Hipofiso-testicular.
72. Estudio Bioquímica de las alteraciones del sistema reproductor masculino. Citología y bioquímica seminal.
73. Diagnóstico y seguimiento de la gestación. Evaluación de la unidad fetoplacentaria. Diagnóstico antenatal. Estudios de líquido amniótico.
74. Estudio bioquímico del metabolismo del hierro y de la hemoglobina. Función eritropoyética. Bioquímica, fisiología y alteraciones eritrocitarias.
75. Estudio Bioquímico, fisiología y alteraciones leucocitarias.
76. Estudio bioquímico de las alteraciones de la hemostasia y coagulación. Bioquímica y fisiología.
77. Estudio bioquímico de las alteraciones del sistema inmune.
78. Estudio bioquímico de la alergia.
79. Estudio bioquímico de las alteraciones articulares.

80. Estudio y utilidad de la determinación de citoquinas en laboratorio de bioquímica.
81. Estudio bioquímico de las alteraciones musculares.
82. Estudio bioquímico de las alteraciones neurológicas.
83. Estudio bioquímico de las alteraciones nefrológicas. Análisis de orina y examen del sedimento urinario.
84. Estudio bioquímico de los líquidos biológicos extravasculares. Líquidos del sistema nervioso central y de los órganos de los sentidos.
85. Estudio bioquímico de los líquidos biológicos extravasculares: Derrames. Líquidos del sistema genitourinario. Saliva.
86. Estudio bioquímico del cáncer. Marcadores tumorales.
87. Estudio bioquímico en el Trasplante de órganos.
88. Estudio bioquímico de las magnitudes urgentes.
89. Pruebas de laboratorio en el lugar de atención al paciente.
90. Estudio bioquímico de las enfermedades genetocometabólicas: lisosómicas, perisosómicas, metabolismo intermedio.
91. Diagnóstico molecular de la patología hereditaria.
92. Estudio bioquímico de las intoxicaciones.
93. Monitorización de la terapéutica medicamentosa. Farmacocinética.
94. Bioquímica y patología molecular. Organización del genoma humano: Estructuras codificables, secuencias repetitivas, microsatélites y minisatélites. Regulación de la síntesis proteica: Transposición y readucción. Mutaciones. Agentes mutagénicos. Lesión y reparación del DNA.
95. Aplicaciones de la biología molecular. Terapia genética. Enfermedades hereditarias prevalentes: Fibrosis quística, Stein, Duchenne, Huntington, etc. Base genética del cáncer.
96. Planificación y organización de laboratorio. Definición de carga de trabajo y de los factores que influyen en ella. Estrategias para la organización del laboratorio. Organización de la demanda de trabajo. Diseño del laboratorio. Organización de los servicios de urgencias.
97. Planificación y organización del laboratorio. Dirección financiera. Coste de las determinaciones de laboratorio. Coste de los artículos de consumo y mantenimiento del laboratorio. Planificación del presupuesto. Rentabilidad. Fiscalidad.
98. Investigación y desarrollo. Capacidad para efectuar mejoras en métodos y técnicas. Análisis y documentación de los resultados obtenidos a través de la investigación y el desarrollo. Preparación de peticiones de ayuda económica. Supervisión y orientación de estudiantes y del personal.
99. Medidas de seguridad en el laboratorio. Educación y formación del personal. Normativas industriales. Normativas higiénicas y sanitarias.
100. Residuos del laboratorio de bioquímica clínica. Manejo y legislación.