

## ***Procesos diagnósticos clínicos y productos ortoprotésicos***

### **Tema 1. ATENCIÓN AL PACIENTE Y USUARIO.**

1. Elementos de la comunicación.
2. Fases de la atención.
3. Comunicación entre profesional sanitario y paciente o usuario. Habilidades básicas.
4. Situaciones que requieren atención específica.
5. Información y asesoramiento.

### **Tema 2. APOYO PSICOLÓGICO.**

1. Desarrollo de la personalidad. Etapas evolutivas y parámetros de referencia.
2. Mecanismos de apoyo psicológico.
3. Principales signos de disfunción del comportamiento.
4. Factores de un cuadro de estrés.
5. Técnicas de apoyo psicológico.

### **Tema 3. ORGANIZACIÓN SANITARIA.**

1. Modelos de sistemas sanitarios.
2. La organización sanitaria en España. Sistema sanitario público y privado.
3. Niveles de atención sanitaria.
4. Proceso de prestación del servicio.
5. Legislación vigente aplicada al ámbito de la actividad sanitaria.

### **Tema 4. ACTIVIDAD EMPRESARIAL Y ECONOMÍA DE LA SALUD.**

1. Análisis económico sanitario. Características económicas de la prestación del servicio de la salud.
2. El mercado de los servicios sanitarios.
3. La actividad empresarial sanitaria.
4. Gestión de personal.
5. Facturación de servicios y actos sanitarios.
6. Unidad de Salud Ambiental.

### **Tema 5. GESTIÓN DE EXISTENCIAS.**

1. Almacén sanitario. Registro y codificación.
2. Métodos de valoración de existencias.
3. Condiciones y sistemas de seguridad en el almacenamiento.
4. Gestión de compras. Documentación relativa a la compraventa.

### **Tema 6. LA CÉLULA COMO SISTEMA COMPLEJO INTEGRADO.**

1. Estructuras y funciones celulares.
2. Orgánulos celulares.
3. El ciclo celular.
4. Alteraciones de la información genética.
5. Agentes mutagénicos. Mutación y cáncer.

**Tema 7. PATOLOGÍA GENERAL HUMANA.**

1. Etiología, clínica y evolución de la enfermedad.
2. Lesión y adaptación celulares. Inflamación y reparación.
3. Alteraciones hemodinámicas y de los líquidos.
4. Alteraciones del crecimiento y desarrollo.
5. Neoplasias.

**Tema 8. FISIOLÓGÍA Y PATOLOGÍA DEL APARATO LOCOMOTOR.**

1. Estructura del hueso y regulación hormonal.
2. Fisiología muscular.
3. Movimientos articulares.
4. Lesiones y enfermedades osteoarticulares.
5. Patología muscular.

**Tema 9. ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA NEUROLÓGICA.**

1. Bases fisiológicas de la transmisión nerviosa.
2. Vías nerviosas. Reflejos.
3. Actividad motora y sensorial.
4. División anatómica del sistema nervioso.

**Tema 10. ENDOCRINOLOGÍA.**

1. Descripción anatómica de las glándulas.
2. Estructura química y acción biológica de las hormonas. Funciones de control y regulación.
3. Eje hipotálamo-hipofisario. Factores liberadores e inhibidores.
4. Patología endocrina.

**Tema 11. PATOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO Y DEL METABOLISMO.**

1. Manifestaciones digestivas. Trastornos de la nutrición.
2. Enfermedades inflamatorias del tubo digestivo.
3. Patología hepática y biliar.
4. Enfermedades del metabolismo.

**Tema 12. FISIOLÓGÍA Y PATOLOGÍA DEL APARATO RESPIRATORIO.**

1. El proceso de la respiración. Mecánica de la respiración. Volúmenes pulmonares.
2. Respiración y equilibrio ácido-base.
3. Manifestaciones de la patología respiratoria.
4. Trastornos y enfermedades respiratorias.

**Tema 13. FISIOPATOLOGÍA DEL APARATO CARDIOCIRCULATORIO.**

1. Fisiología cardiaca. Parámetros funcionales del corazón y de la circulación.
2. Trastornos cardiocirculatorios.
3. Patología cardiaca.
4. Patología vascular.

**Tema 14. ANATOMOFISIOLOGÍA Y PATOLOGÍA DEL APARATO URINARIO.**

1. Anatomía del riñón y de las vías urinarias.
2. Anatomía microscópica del riñón.
3. Proceso de formación de orina.
4. Manifestaciones patológicas. Enfermedades renales.
5. Patología de las vías urinarias.

**Tema 15. ESTUDIO DE LA SANGRE.**

1. Morfología de los elementos celulares de la sangre. Órganos y tejidos hematopoyéticos.
2. Hematopoyesis.
3. Características del plasma. Proteínas plasmáticas.
4. Hemostasia y coagulación.

**Tema 16. APARATO REPRODUCTOR.**

1. Anatomía e histología de los órganos genitales femeninos y masculinos.
2. Ciclo menstrual. Regulación hormonal.
3. Espermatogénesis y espermiogénesis. Regulación hormonal. Fisiopatología del semen. Seminograma.
4. La reproducción humana.
5. La glándula mamaria
6. Patología testicular. Patología prostática.

**Tema 17. ANATOMOFISIOLOGÍA Y PATOLOGÍA DE LA PIEL.**

1. Piel y anejos cutáneos.
2. Secreciones glandulares.
3. Piel y reacciones inmunes. Lesiones elementales de la piel y anejos.
4. Enfermedades dermatológicas.

**Tema 18. FISIOLÓGIA Y PATOLOGÍA DEL SISTEMA INMUNOLÓGICO.**

1. Estructura y funciones del sistema linfático.
2. Componentes celulares y moleculares.
3. Sistema de citoquinas. Complejo mayor de histocompatibilidad.
4. La respuesta inmune. Reacciones de hipersensibilidad.
5. Autoinmunidad. Enfermedades autoinmunes organoespecíficas y sistémicas.
6. Inmunodeficiencia. Inmunosupresión.

**Tema 19. ASPECTOS FÍSICOS DE LA AUDICIÓN.**

1. Características del movimiento vibratorio armónico.
2. Propagación del movimiento ondulatorio.
3. Parámetros de las ondas sonoras.
4. Fenómeno de interferencia ondulatoria. Fenómeno de difracción.

**Tema 20. FISIOLÓGIA DE LA AUDICIÓN.**

1. Percepción auditiva humana. Rango dinámico normal y patológico.
2. El efecto del enmascaramiento.

3. Percepción de la sonoridad. Ley de Weber-Fechner.
4. Resolución frecuencial. Filtros auditivos.

**Tema 21. SALAS AUDIOMÉTRICAS.**

1. Características acústicas de las salas audiométricas de campo sonoro. Posición de los elementos en la sala.
2. Corrección acústica de una sala. Aislamiento acústico
3. Procedimientos de determinación de umbrales auditivos para la calibración de una sala.

**Tema 22. PROTECCIÓN SONORA.**

1. Protección auditiva. Efectos del ruido en la audición humana.
2. Elementos de protección sonora y aislamiento acústico.
3. Equipos de protección individual. Aislamiento de maquinaria.

**Tema 23. FONACIÓN Y LENGUAJE.**

1. Anatomía y fisiología de la laringe.
2. Lenguaje y comunicación.
3. Clasificación articulatoria de los sonidos del habla.
4. Estructura acústica de las vocales y las consonantes.
5. Clasificación acústica de los sonidos del habla.

**Tema 24. PSICOPATOLOGÍA DE LA PÉRDIDA AUDITIVA.**

1. Actitudes y estados emocionales ligados a la pérdida auditiva.
2. Características psicológicas y conductuales del niño hipoacúsico y de la familia.
3. Perfil psicológico del adulto con pérdida auditiva.
4. Perfil psicológico de la persona con edad avanzada con pérdida auditiva.

**Tema 25. HIPOACUSIA Y APRENDIZAJE.**

1. Problemas de aprendizaje del niño sordo.
2. Necesidades cognitivas y lingüísticas.
3. Procesos emocionales en relación a la adaptación de una prótesis auditiva. Atención temprana.
4. Métodos de actuación y de integración educativa.

**Tema 26. LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICOS Y CULTIVOS CELULARES**

1. Organización general de un laboratorio y de sus secciones. Técnicas generales de laboratorio.
2. Procesamiento de las muestras desde su obtención o recogida hasta la emisión del dictamen de resultados.
3. Sustancias analizables.
4. Determinación analítica. Perfil analítico.
5. Normativa de seguridad, prevención de riesgos y medioambiental.

**Tema 27. OBTENCIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.**

1. Identificación de las muestras biológicas. Criterios de rechazo.

2. Obtención, transporte y conservación de las muestras para análisis inmediato y diferido.
3. Recomendaciones preanalíticas.
4. Errores de manipulación, conservación y transporte de las muestras.

**Tema 28. ESTUDIO DE LA ORINA.**

1. Fisiopatología de la orina. Análisis de rutina de la orina.
2. Estudio del sedimento urinario.
3. Otras determinaciones analíticas en orina.
4. Errores que pueden alterar los resultados. Interpretación de resultados.

**Tema 29. ESTUDIO DE LAS HECES.**

1. Fisiopatología de las heces.
2. Análisis de muestras fecales
3. Determinaciones de laboratorio en el estudio de las muestras fecales.
4. Errores que pueden alterar los resultados. Interpretación de resultados.

**Tema 30. ESTUDIO DEL SEMEN.**

1. Fisiopatología del semen.
2. Muestras seminales.
3. Seminograma y otras determinaciones en el estudio de muestras seminales.
4. Errores comunes que pueden alterar los resultados. Interpretación de resultados.

**Tema 31. MUESTRAS DEL TRACTO RESPIRATORIO INFERIOR.**

1. Fisiopatología de las muestras del tracto respiratorio inferior.
2. Procedimientos de recogida, obtención y procesamiento de la muestra.
3. Errores que pueden alterar los resultados. Interpretación de resultados.
4. Cuadros clínicos y diagnósticos.

**Tema 32. ESTUDIO DE EXUDADOS**

1. Muestras de exudados de mucosas. Exudados de heridas.
2. Muestras obtenidas por punción, o a través de drenajes.
3. Procedimientos de recogida, obtención y procesamiento de la muestra.
4. Errores comunes que pueden alterar los resultados. Interpretación de los resultados.

**Tema 33. CONTROL DE CALIDAD Y GESTIÓN AMBIENTAL EN EL LABORATORIO**

1. Control de calidad en el laboratorio de análisis clínicos. Exactitud y precisión en el laboratorio.
2. Fases pre-analítica, analítica y post-analítica.
3. Control interno y externo de resultados.
4. Programas de control de calidad.
5. Sistema de Gestión Ambiental del laboratorio.
6. Control de residuos. Contaminación atmosférica.

**Tema 34. ESPECTROMETRÍA DE ABSORCIÓN MOLECULAR.**

1. Fundamento y aplicaciones.
2. Características de los equipos. Condiciones de uso y mantenimiento.
3. Calibración. Averías o disfunciones.
4. Características del material y de los reactivos.

**Tema 35. NEFELOMETRÍA Y TURBIDIMETRÍA.**

1. Fundamento y aplicaciones.
2. Características de los equipos. Condiciones de uso y mantenimiento.
3. Calibración. Averías o disfunciones.
4. Características del material y de los reactivos.

**Tema 36. TÉCNICAS POTENCIOMÉTRICAS.**

1. Tipos de electrodos. Electrodos selectivos.
2. Medida del pH
3. Calibración. Averías o disfunciones.
4. Características del material y de los reactivos.

**Tema 37. ELECTROFORESIS.**

1. Fundamento. Tipos de electroforesis.
2. Calibración. Averías o disfunciones.
3. Separación electroforética de las proteínas séricas. Patrones de normalidad y de alteración.
4. Características del material y de los reactivos.

**Tema 38. CROMATOGRAFÍA.**

1. Fundamento y aplicaciones
2. Características de los equipos. Condiciones de uso y mantenimiento.
3. Calibración. Averías o disfunciones.
4. Características del material y de los reactivos.

**Tema 39. ENZIMOINMUNOENSAYO, RADIOINMUNOENSAYO, FLUOROINMUNOENSAYO.**

1. Fundamento y aplicaciones.
2. Características de los equipos. Condiciones de uso y mantenimiento.
3. Calibración. Averías o disfunciones.
4. Características del material y de los reactivos. Aplicaciones.

**Tema 40. AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO ANALÍTICO.**

1. Autoanalizadores. Ventajas e inconvenientes de la automatización.
2. Tipos y características de los diferentes modelos.
3. Condiciones de uso y mantenimiento. Averías y alteraciones.

**Tema 41. BIOQUÍMICA CLÍNICA.**

1. Semiología y valor semiológico de las determinaciones bioquímicas.
2. Sensibilidad, especificidad y eficiencia diagnósticas.
3. Variabilidad biológica. Valores de referencia.

4. Curvas de rendimiento diagnóstico.

**Tema 42. ESTUDIO DE LOS HIDRATOS DE CARBONO.**

1. Estructura y clasificación de los hidratos de carbono.
2. Metabolismo de los hidratos de carbono.
3. Patrones de alteración. Valoración de los niveles de glucosa, hemoglobina glicosilada e insulina.
4. Detección de anticuerpos relacionados.

**Tema 43. ESTUDIO DE LOS LÍPIDOS.**

1. Estructura y clasificación de los lípidos.
2. Metabolismo de los lípidos.
3. Lípidos séricos. Lipoproteínas.
4. Patrones de alteración. Valoración de las concentraciones de colesterol y de sus fracciones, de triglicéridos y de apolipoproteínas.

**Tema 44. TRASTORNOS DEL EQUILIBRIO ÁCIDO-BÁSICO E HIDROELECTROLÍTICO.**

1. Acidosis y alcalosis. Tipos y causas.
2. Interpretación de la medida del pH y gases en sangre.
3. Trastornos del equilibrio hidroelectrolítico.
4. Determinaciones de laboratorio e interpretación.

**Tema 45. ENZIMOLOGÍA CLÍNICA.**

1. Cinética enzimática.
2. Enzimas séricos de interés diagnóstico. Patrones de alteración.
3. Los enzimas como reactivo.
4. Isoenzimas y significado clínico

**Tema 46. ESTUDIO DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA.**

1. Fisiopatología hepática.
2. Perfiles enzimáticos. Proteínas de síntesis hepática.
3. Bilirrubina. Marcadores séricos de las hepatitis víricas.
4. Patrones de alteración hepática.

**Tema 47. ESTUDIO DE LA FUNCIÓN RENAL.**

1. Fisiopatología de la función renal.
2. Medida de la función renal. Proteinuria.
3. Cálculos urinarios.
4. Patrones de alteración renal.

**Tema 48. MONITORIZACIÓN ANALÍTICA.**

1. Monitorización y marcadores tumorales.
2. Monitorización de la terapéutica medicamentosa.
3. Monitorización de drogas de abuso.
4. Farmacología clínica y farmacocinética de las sustancias monitorizadas.

**Tema 49. ANÁLISIS DE BIOLOGÍA MOLECULAR EN ADN Y ARN PROCEDENTES DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.**

1. Técnicas de extracción, cuantificación y purificación del ADN y del ARN.
2. Técnica de reacción en cadena de polimerasa. Hibridación con sondas genéticas.
3. Separación, identificación y purificación de fragmentos de ADN mediante técnicas electroforéticas.
4. Técnica de secuenciación del ADN.
5. Modificación genética mediante transfección.

**Tema 50. ANÁLISIS DE BIOLOGÍA MOLECULAR EN PROTEÍNAS PROCEDENTES DE MUESTRAS BIOLÓGICAS.**

1. Técnicas de extracción, cuantificación y purificación de proteínas.
2. Separación e identificación de proteínas mediante electroforesis.
3. Técnicas de cromatografía.
4. Técnicas de inmunodetección.
5. Técnicas de proteómica.

**Tema 51. CITOGENÉTICA Y GENÉTICA MOLECULAR**

1. Obtención de muestras en genética. Métodos de cultivo. Tinciones.
2. Hibridación *in situ*. Aplicaciones informáticas en cariotipado. Anomalías cromosómicas.
3. Enfermedades monogénicas y poligénicas. Susceptibilidad genética.
4. Diagnóstico prenatal.

**Tema 52. TÉCNICAS DE REPRODUCCIÓN ASISTIDA.**

1. Extracción, cultivo y conservación de gametos y embriones.
2. Superovulación e inseminación artificial.
3. Fertilización *in vitro*. Control y selección de embriones.
4. Técnicas de rederivación. Crioconservación.

**Tema 53. CULTIVOS DE CÉLULAS, TEJIDOS Y ÓRGANOS.**

1. Obtención de células, tejidos y órganos.
2. Cultivos celulares primarios y líneas celulares inmortalizadas. Técnicas de recuento celular.
3. Acondicionamiento y almacenamiento de cultivos celulares.
4. Medicina regenerativa.
5. Citometría de flujo y separación celular.

**Tema 54. PROCEDIMIENTOS EXPERIMENTALES CON CÉLULAS, ÓRGANOS Y TEJIDOS.**

1. Ingeniería de tejidos. Experimentación mediante exposición a sustancias o elementos terapéuticos o tóxicos.
2. Instrumentación y métodos de registro de señales.
3. Valoración del crecimiento y de la viabilidad celular.
4. Recolección de células y sus productos.



**Tema 55. SALUD PÚBLICA Y SANIDAD AMBIENTAL.**

1. Biocidas. Productos fitosanitarios. Métodos de muestreo de biocidas y otros productos químicos.
2. Epidemiología Ambiental. Actividades y Programas de Educación Sanitaria.
3. Enfermedades asociadas a productos químicos.
4. Prevención y control de riesgos.
5. Condiciones higiénico-sanitarias del medio construido.
6. Actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas.
7. Vibraciones. Efectos para la salud. Protección.

**Tema 56. TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES POR VECTORES.**

1. Epidemiología de las enfermedades transmitidas por vectores.
2. Papel de los vectores en la salud pública. Mecanismos de transmisión.
3. Sintomatología de las enfermedades de transmisión vectorial.
4. Medidas de protección frente a vectores.

**Tema 57. MEDICINA NUCLEAR.**

1. Radiofármacos. Cámara caliente. Áreas de aplicación de la Medicina Nuclear.
2. Imagen gammagráfica. SPECT.
3. Tomografía por emisión de positrones (PET). Estudios dinámicos.
4. Imagen oncológica.
5. Neuroimagen. Cardioimagen.

**Tema 58. EQUIPOS DE RX.**

1. Características físicas de los equipos y haces de Rx.
2. Elementos y dispositivos asociados a un tubo de Rx.
3. Características de la radiación producida por tubos de Rx.
4. Fuentes y equipos generadores de radiaciones ionizantes utilizadas en medicina.
5. Características de los distintos sistemas de imagen.

**Tema 59. SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES DE RX.**

1. Detección y medida de las radiaciones.
2. Fundamentos de la detección de las radiaciones.
3. Detectores utilizados en instalaciones radiológicas.
4. Dosimetría de la radiación.
5. Prevención de riesgos en el manejo.

**Tema 60. ACCIÓN DE LOS RX SOBRE MATERIAL BIOLÓGICO.**

1. Mecanismo de acción de la radiación sobre un material biológico.
2. Radiosensibilidad.
3. Respuesta celular.
4. Protección radiológica operacional en las distintas unidades.
5. Regulación y normativa.

**Tema 61. GESTIÓN DEL MATERIAL RADIOACTIVO.**

1. Técnicas de solicitud, recepción, almacenamiento, recepción y control del material radioactivo. Control de zona.
2. Condiciones de manipulación e identificación.
3. Eliminación de los residuos radioactivos generados. Encapsulado y control de fuentes.

**Tema 62. ESTUDIO RADIOLÓGICO DE LA MAMA.**

1. Mamografía convencional. Procedimiento y limitaciones.
2. Mamografía digital. Procedimiento y limitaciones.
3. Mamografía selectiva de detección. Mamografía de diagnóstico.
4. Beneficios y riesgos. Patrones radiológicos.

**Tema 63. ESTUDIO RADIOLÓGICO DEL ABDOMEN.**

1. Anatomía radiológica de la cavidad abdominal. Hígado. Bazo.
2. Estómago. Duodeno y área pancreática.
3. Intestino delgado y grueso. Mesenterio y peritoneo.
4. Riñones y suprarrenales. Retroperitoneo.

**Tema 64. ESTUDIO RADIOLÓGICO DE LA EXTREMIDAD INFERIOR.**

1. Anatomía radiológica de la cintura pélvica. Diámetros obstétricos.
2. Anatomía radiológica del fémur, de la rodilla, de la pierna, del tobillo y del pie.
3. Patología de la extremidad inferior con manifestación radiológica.
4. Patrones de referencia.

**Tema 65. ESTUDIO RADIOLÓGICO DE LA COLUMNA.**

1. Anatomía radiológica de la columna cervical, dorsal y lumbar.
2. Anatomía radiológica sacroilíaca.
3. Patología de la columna vertebral con manifestación radiológica.
4. Patrones de referencia.

**Tema 66. LABORATORIO DE PRÓTESIS DENTALES.**

1. Características del laboratorio de prótesis dentales. Requisitos técnico-sanitarios.
2. Equipos y maquinaria necesarios.
3. Sistemas de adquisición de maquinaria y material fungible.
4. Normativa sobre seguridad, prevención de riesgos y medioambiente.

**Tema 67. ANATOMOFISIOLOGÍA MAXILOFACIAL.**

1. Anatomía maxilofacial.
2. Fisiología del aparato estomatognático. Huesos y músculos.
3. Neuroanatomía funcional y fisiología del sistema masticatorio.
4. Estructuras que componen la cavidad oral y funciones. Articulación temporomandibular (ATM).

**Tema 68. ANATOMOFISIOLOGÍA DE LAS PIEZAS DENTARIAS.**

1. Los dientes. Dentición temporal, mixta y permanente.
2. Morfología de los dientes temporales y permanentes.
3. El periodonto. Rasgos anatómicos de los maxilares edéntulos.
4. Alteraciones gingivales y dentales.

**Tema 69. APARATOS DE ORTODONCIA Y FÉRULAS OCLUSARES.**

1. Estructuras dentomaxilares.
2. Malposiciones dentarias. Maloclusiones dentarias.
3. Anomalías relacionadas con parafunciones.
4. Alteraciones relacionadas con hábitos anómalos.
5. Elaboración de aparatos de ortodoncia y férulas oclusares.
6. Normas de Prevención de riesgos laborales.

**Tema 70. IMPRESIONES DENTALES.**

1. Obtención del positivo de la impresión. Materiales de impresión para obtener los modelos.
2. Cubetas. Técnicas de vaciado.
3. Encofrado de impresiones mucodinámicas o funcionales.
4. Modelo partido "split-cast".

**NUEVO TEMA PRÓTESIS SOBRE IMPLANTES**

1. Implantes dentales. Osteointegración.
2. Obtención del modelo.
3. Componentes de implantes.
4. Confección de prótesis fijas implantosoportadas.
5. Confección de sobredentaduras sobre implantes.

**Tema 71. DISEÑO Y MOLDEADO ANATÓMICO EN ORTOPRÓTESIS.**

1. Moldes negativos y positivos.
2. Materiales, instrumentos y equipos.
3. Tipos e indicaciones de la toma de moldes anatómicos. Piezas de anclaje.
4. Técnicas de rectificación.

**Tema 72. ADAPTACIÓN DE ORTESIS PREFABRICADAS.**

1. Terminología y clasificación de ortesis.
2. Materiales comúnmente utilizados en las ortesis semielaboradas o de fabricación seriada.
3. Biomecánica aplicada. Efectos secundarios.
4. Información al usuario.

**Tema 73. ADAPTACIÓN DE PRODUCTOS DE APOYO.**

1. Materiales para elaborar productos de apoyo.
2. Dispositivos eléctrico-electrónicos.
3. Dispositivos mecánicos.
4. Mecanismos de control. Medios de suspensión, de fijación y de anclaje.

**Tema 74. IDENTIFICACIÓN DE LA PATOLOGÍA QUIRÚRGICA RADICAL DEL APARATO LOCOMOTOR.**

1. Amputación. Desarticulación.
2. Niveles anatómicos de amputación en miembros superiores e inferiores.
3. Biomecánica en la amputación y la desarticulación.
4. Tratamientos ortoprotésicos.