

LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO

TEMARIOS ENSEÑANZAS LIBRES

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL AREA DE TRABAJO ASIGNADA UNA UNIDAD/CONSULTA DE LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO

TEMARIO

Organización y gestión del sistema sanitario de trabajo

- El sistema sanitario público previo a 1986.
- El Sistema Nacional de Salud.
- Estructura del sistema sanitario reformado y gestionado por la Comunidad Autónoma.
- Plan de Salud.
- Osasuna Zainduz.
- Instituciones sanitarias privadas.
- Niveles de asistencia y tipos de prestaciones.
- Atención primaria.
- Atención especializada.
- Estructuras orgánicas y funcionales.
- Los servicios del hospital.
- Estructura y órganos de dirección del hospital.
- Normas de seguridad e higiene aplicadas a centros sanitarios.

Salud pública y planificación sanitaria

- La administración sanitaria y la salud pública.
- Salud y enfermedad.
- La salud y el desarrollo económico y social.
- Indicadores de salud.
- Planificación sanitaria
- Investigación de necesidades.
- Estudio de recursos.
- Priorización.
- Determinación de objetivos.
- Estrategias.
- Evaluación.
- Conceptos fundamentales de conómica sanitaria.

Planificación y organización de la Unidad

- El mundo laboral sanitario.
- El curriculum de los técnicos superiores.
- Competencias del técnico en Atención Primaria.
- Competencias del técnico en los servicios o unidades hospitalarias.
- Competencias respecto al área de trabajo asignada.

Documentación sanitaria

- Características generales de los documentos.
- Cadena documental y flujo de información.
- Canales de circulación de la información.
- Documentación clínica.
- Documentación no clínica.
- Archivo
- Funciones del servicio.
- Equipamiento.
- Aspectos legales de las historias clínicas.
- Confidencialidad.

Gestión de existencias e inventarios

- Sistema de almacenado.
- Ventajas e inconvenientes.
- La gestión del almacén sanitario
- Cantidad de existencias que deben mantenerse.
- Seguimiento de los materiales sanitarios almacenados.
- Elaboración de fichas de almacén.
- Realización de inventarios.
- Normas de seguridad e higiene aplicadas a los almacenes de centros sanitarios.
- Almacenado de material sin exigencias especiales.
- Almacenado de los materiales lábiles.
- Almacenado de los materiales peligrosos.
- Almacenado del material caducado y/o defectuoso.

Documentos mercantiles

- El proceso administrativo de la compraventa.
- Documentos mercantiles
 - El pedido.
 - El albarán.
 - La factura.
 - El recibo.

Aplicaciones informáticas

- Confidencialidad de los datos.
- Utilización para la gestión de los ficheros de pacientes e historias clínicas.
- Sistemas para citaciones.

La calidad de atención al paciente

- Las necesidades y expectativas de los pacientes.
- Oferta de productos.
- Oferta de servicios.
- Una atención sanitaria de calidad.
- Los recursos disponibles.
- El diseño del servicio.
- La gestión de la calidad del servicio.
 - Normas de la familia ISO 9000
 - Aseguramiento de la calidad, los modelos de gestión de calidad.
 - Métodos para valorar la calidad del servicio prestado.

La empresa

- Concepto económico de la empresa.
 - Definición de la actividad empresarial.
 - El inicio de la actividad empresarial.
 - Localización de la empresa.

Gestión de personal y gestión comercial

- Gestión de personal.
- Tipo de contratos laborales.
 - El contrato de trabajo.
 - Modalidades de contratos.
- Técnicas de atención al cliente.

Conceptos fundamentales de legislación

- El mundo del derecho.
- Legislación en la unión europea.
- La constitución española.
- Legislaciones autonómica, provincial y municipal.
- La responsabilidad profesional del técnico superior.
- El consentimiento del paciente.

BIBLIOGRAFÍA

- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO DEL LABORATORIO DE DIAGNÓSTICO CLÍNICO. Editorial EDITEX Autores: S. Domingo -E. Gutiérrez . Organización I y II
- FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL. GRADO SUPERIOR Editorial EDITEX Organización I y II - Seguridad e Higiene I - Legislación
- RELACIONES EN EL ENTORNO DE TRABAJO. Editorial EDITEX Autor: F. Ballano
- ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DEL ÁREA DE TRABAJO. Editorial MCGRAW HILL Autor:Ortega A.

RECOGIDA, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS BIOLÓGICAS HUMANAS

TEMARIO

- 1. Obtención, manipulación y conservación de las muestras en el laboratorio: Generalidades.**
 - ✓ Obtención de las muestras biológicas para análisis clínicos
 - ✓ Procesamiento y conservación de las muestras.
- 2. Organización y control del trabajo en el laboratorio clínico.**
 - ✓ Servicio de extracciones
 - ✓ Servicio de recepción
 - ✓ Unidad de manipulación
 - ✓ Servicio de análisis
 - ✓ Validación
 - ✓ Emisión
 - ✓ Cierre del día. Fichero histórico
 - ✓ Estadística
- 3. Seguridad y garantía de calidad en el laboratorio**
 - ✓ Seguridad ante las infecciones adquiridas en el Laboratorio
 - ✓ Garantía de calidad: conceptos de error, exactitud y precisión
 - ✓ Controles y patrones
 - ✓ Gráficas de control de calidad
 - ✓ Control de calidad en Microbiología
- 4. Preparación de los pacientes para las pruebas de laboratorio**
 - ✓ Estudio de los principales factores de variación
 - ✓ Ejercicio
 - ✓ Dieta
 - ✓ Fármacos
 - ✓ Tabaco
 - ✓ Postura
- 5. Exámen básico de la sangre**
 - ✓ La sangre y los vasos sanguíneos
 - ✓ Componentes formes de la sangre
 - ✓ Circulación de la sangre
 - ✓ Estructura de los vasos sanguíneos
 - ✓ Obtención de las muestras sanguíneas
 - ✓ Anticoagulantes utilizados
 - ✓ Obtención de muestras de médula ósea
 - ✓ Obtención de muestras sanguíneas para transfusiones
- 6. Preparación y conservación de las muestras para las determinaciones hematológicas (I)**
 - ✓ Determinación de la Hemoglobina
 - ✓ Determinación del Hematocrito
 - ✓ Recuentos celulares
 - ✓ Examen de la sangre teñida: Preparación y tinción de las muestras de sangre
- 7. Preparación y conservación de las muestras para las determinaciones hematológicas (II): Examen de la médula ósea.**
 - ✓ Preparación del material aspirado para su examen: Cortes histológicos y tinciones
 - ✓ Puntos a recordar en la preparación de la médula ósea

- 8. Preparación y conservación de las muestras para las determinaciones hematológicas (III): Las plaquetas.**
 - ✓ Valoración en el laboratorio del estado de las plaquetas
 - ✓ Muestras utilizadas para la valoración funcional de las plaquetas: Preparación y procesamiento.

- 9. Preparación y conservación de las muestras para las determinaciones hematológicas (IV): Estudio de la hemostasia**
 - ✓ Descripción del mecanismo de la coagulación
 - ✓ Diagnóstico por el laboratorio de los procesos hemorrágicos
 - ✓ Reactivos y material empleados
 - ✓ Transporte y conservación de la muestra
 - ✓ Factores que pueden inducir fuentes de error
 - ✓ Pruebas de despistaje de las alteraciones vasculares y plaquetarias
 - ✓ Pruebas de despistaje de las alteraciones de la coagulación
 - ✓ Determinación de los factores de la coagulación

- 10. Medicina Transfusional**
 - ✓ Recogida de la sangre
 - ✓ Registro y selección de donantes
 - ✓ Reacciones
 - ✓ Pruebas de procesamiento
 - ✓ Conservación de la sangre
 - ✓ Preparación y selección de los componentes y derivados sanguíneos
 - ✓ Sangre artificial

- 11. Pruebas de paternidad**
 - ✓ Marcadores genéticos
 - ✓ Requerimientos demostrativos
 - ✓ Pruebas de laboratorio

- 12. Hemocultivos**
 - ✓ Selección y recogida de la muestra
 - ✓ Medios de cultivo
 - ✓ Conservación de las muestras

- 13. Muestras sanguíneas para análisis bioquímicos (I)**
 - ✓ Determinación de carbohidratos: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.
 - ✓ Determinación de compuestos nitrogenados: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.
 - ✓ Determinación de elementos inorgánicos y gases en sangre: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.

- 14. Muestras sanguíneas para análisis bioquímicos (II)**
 - ✓ Determinación de lípidos: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.
 - ✓ Ensayos enzimáticos: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.
 - ✓ Estudios hormonales: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.
 - ✓ Análisis de la función hepática: Muestra, Transporte y Conservación. Principales técnicas.

- 15. Muestras sanguíneas en toxicología y monitorización de drogas**
 - ✓ Alcoholes y acetona
 - ✓ Análisis de otras drogas y tóxicos
 - ✓ Materiales tóxicos (arsénico, plomo, mercurio)
 - ✓ Monitorización de drogas terapéuticas

- 16. Bacteriología médica**
 - ✓ Material utilizado en la recogida de las muestras
 - ✓ Métodos de selección y recogida de las muestras
 - ✓ Procesamiento y envío para su diagnóstico

17. Virología y Micología

- ✓ Recogida y manejo del material clínico
- ✓ Tipos de muestras
- ✓ Toma de especímenes en micología

18. Parasitología

- ✓ Procedimientos empleados en el Laboratorio para el diagnóstico de parásitos intestinales
- ✓ Recogida de especímenes
- ✓ Métodos de concentración
- ✓ Conservación de los especímenes fecales
- ✓ Métodos de tinción permanente
- ✓ Métodos de cultivo
- ✓ Examen de los especímenes que no sean heces
- ✓ Conservación de los especímenes para docencia y control de calidad

19. Estudio de la orina

- ✓ Formación y composición de la orina
- ✓ Recogida de muestras
- ✓ Muestras peligrosas
- ✓ Transporte, almacenamiento y conservación
- ✓ Estandarización
- ✓ Componentes del análisis de orina de rutina
- ✓ Garantía de calidad

20. Líquido cefalorraquídeo

- ✓ Recogida de muestras
- ✓ Exámen macroscópico
- ✓ Exámen microscópico
- ✓ Análisis químico
- ✓ Estudios microbiológicos

21. Líquido sinovial

- ✓ Recogida de la muestra
- ✓ Exámen macroscópico
- ✓ Exámen microscópico
- ✓ Análisis químico

22. Líquido pleural: Trasudados y exudados

- ✓ Recogida de la muestra
- ✓ Exámen macroscópico
- ✓ Exámen microscópico
- ✓ Análisis químico

23. Líquido peritoneal

- ✓ Recogida de la muestra
- ✓ Exámen macroscópico
- ✓ Exámen microscópico
- ✓ Análisis químico

24. Líquido seminal

- ✓ Fisiología
- ✓ Recogida de la muestra
- ✓ Examen macroscópico
- ✓ Examen microscópico
- ✓ Análisis químico
- ✓ Otras pruebas

25. Mucus cervical

- ✓ Determinantes de la ovulación
- ✓ Recogida de muestra
- ✓ Pruebas del embarazo

26. Análisis del líquido amniótico

- ✓ Derivaciones del espacio y líquido amnióticos
- ✓ Amniocentesis

27. Esputo

- ✓ Fisiología
- ✓ Recogida de muestras
- ✓ Examen del esputo
- ✓ Procesamiento de la muestra
- ✓ Patología del esputo
- ✓ Examen citológico

28. Toma de muestras para el análisis de las alteraciones del tubo gastrointestinal y del páncreas exocrino

- ✓ Examen del contenido gástrico: Recogida de la muestra
- ✓ Examen del contenido duodenal y del páncreas exocrino: Recogida de la muestra
- ✓ Diarrea, malabsorción y examen de las heces

BIBLIOGRAFÍA

- Manual de toma de muestras para el laboratorio clínico. INSALUD.
- La Clínica y el Laboratorio. A. Balcells. 18ª Ed. Masson.
- Laboratorio de Anatomía Patológica. R Garcia del Moral. Ed Interamericana-McGraw-Hill.
- Laboratorio Clínico. Bioquímica. ML Salve, S Amich, Santiago Prieto. Antonio Casas. Ed Interamericana-McGraw-Hill.
- Obtención de muestras sanguíneas de calidad analítica. Mejoría continua de la etapa preanalítica. L Morán Villatoro. Ed Panamericana.2001
- El sedimento urinario: Atlas. Técnicas de estudio. Valoración. S. Althof. 6ª ed. 2003.
- Hematología: Fundamentos y aplicaciones clínicas. Rodak. 2ª ed.2005.

FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS BIOQUÍMICOS

TEMARIO

I.- EL LABORATORIO CLÍNICO

1. Materiales de uso en el Laboratorio
2. Utensilios básicos en el Laboratorio
3. Material específico del Laboratorio Clínico.
4. Limpieza del material del Laboratorio y su control de calidad.
5. Higiene y seguridad en el Laboratorio

II.- APARATAJE AUXILIAR DEL LABORATORIO: FUNDAMENTO, UTILIDAD Y MANTENIMIENTO

1. Centrifugas
2. Autoclaves
3. Estufas y Hornos
4. Neveras y congeladores
5. Destilación y desionización

III.- MEDIDA DE LA MASA

1. Unidades de masa
2. Balanza:
3. Métodos de pesada
4. Recomendaciones para el uso de la balanza

IV.- MEDIDA DEL VOLUMEN, CAPACIDAD Y DENSIDAD DE LÍQUIDOS Y SÓLIDOS

1. Unidades
2. Material volumétrico
3. Densidad absoluta y relativa

V.- MEDIDAS DE TEMPERATURA Y PRESIÓN

1. Escalas termométricas
2. Termómetros y sus clases
3. Barómetros y manómetros

VI.- DISOLUCIONES Y DILUCIONES

1. Modo de expresar la concentración de las disoluciones
2. Porcentajes
3. Partes por millón
4. Molaridad
5. Molalidad
6. Normalidad
7. Preparación de disoluciones

VII.- ÁCIDOS Y BASES

1. Concepto
2. Fuerza de los ácidos y de las bases
3. pH: Métodos de medida

VIII.- SOLUCIONES VALORADAS.SOLUCIONES AMORTIGUADORAS

1. Titulaciones ácido-básicas. Definición
2. Soluciones amortiguadoras. Definición
3. Regulación del pH en una solución amortiguadora. Ecuación de Henderson-Hasselbalch.
4. Tampones fisiológicos
5. Preparación en el laboratorio de las soluciones amortiguadoras.

IX.- TÉCNICAS EN MICROSCOPIA

1. Introducción
2. Tipos
3. Componentes básicos de un microscopio
4. Utilización de un microscopio
5. Microscopio de campo luminoso
6. Microscopio de luz ultravioleta
7. Microscopio de fluorescencia
8. Microscopio de contraste de fases
9. Microscopio de campo oscuro
10. Microscopio electrónico
11. Preparaciones para examen con el microscopio de campo luminoso

X.- ELECTROFORESIS

1. Principios generales
2. Metodica general
3. Tipos de electroforesis
- 4.- Aplicaciones clínicas

XI.- TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS

1. Principios generales
2. Mecanismos de separación y sus aplicaciones

XII.- FOTOMETRÍA Y ESPECTROFOTOMETRIA

1. Introducción :Naturaleza de la luz
2. Leyes de absorción
3. Instrumentación
4. Aspectos prácticos

XIII.- FOTOMETRÍA DE LLAMA. ABSORCIÓN ATÓMICA. FLUOROMETRÍA

1. Fotometría de llama.
2. Espectrofotometría de absorción atómica
3. Fluorometría

XIV.- POLARIMETRÍA, NEFELÓMETRO Y TURBIDIMETRÍA

1. Polarimetría: Principios
2. Nefelómetro y Turbidimetría

XV.- QUÍMICA SECA

1. Introducción
2. Espectrofotometría de reflexión
3. Reactivos para química seca
4. Instrumentos de medida para bioquímica sanguínea

5. Instrumentos para análisis de orina

XVI.- AUTOMATIZACIÓN EN EL LABORATORIO CLÍNICO

1. Concepto
2. Automatización de los procesos de análisis

XVII. QUÍMICA ORGÁNICA

1. El átomo. Orbitales atómicos. Tipos de enlace.
2. Hidrocarburos como sustancias fundamentales.
3. Grupos funcionales. Nomenclatura IUPAC. Principales reacciones.
4. Isomerías

XVIII. INTRODUCCIÓN AL METABOLISMO

1. El ser vivo. Metabolismo. Deficiencias.
2. Ciclo de la materia y flujo de energía en la biosfera.
3. Visión de conjunto del metabolismo humano.
4. Aspectos energéticos del metabolismo.
5. ATP e intercambio de energía libre.

XIX. VIAS METABÓLICAS DEGRADATIVAS I

1. Glicolisis anaerobia
2. Destinos catabólicos del piruvato
3. Vías de las pentosas fosfato
4. Degradación de lípidos intracelulares
5. Oxidación de ácidos grasos
6. Degradación de monómeros nitrogenados.

XX. VIAS DEGRADATIVAS II

1. Ciclo de Krebs
2. Metabolismo de cuerpos cetónicos
3. Ciclo de la urea
4. Producción de ATP en condiciones aerobias: Fosforilación oxidativa
5. Patología de las vías degradativas.

XXI. VIAS METABÓLICAS BIOSINTÉTICAS

1. Almacenamiento de glucosa: Glucógeno
2. Biosíntesis de lactosa
3. Gluconeogénesis
4. Biosíntesis de ácidos grasos
5. Biosíntesis de lípidos complejos
6. Biosíntesis de colesterol y esteroides
7. Biosíntesis de aminoácidos
8. Biosíntesis de nucleótidos
9. Patología de las vías biosintéticas

XXII. BIOSÍNTESIS DE DNA Y RNA

1. Introducción
2. Replicación del DNA
3. Transcripción

XXIII. BIOSÍNTESIS DE PROTEÍNAS

1. Traducción: Concepto y propiedades
2. Etapas de la biosíntesis de proteínas
3. Código genético

XXIV.- MÉTODOS DE DETERMINACIÓN DE LOS HIDRATOS DE CARBONO

1. Concepto e interés biológico.
2. Composición y clasificación
3. Reacciones
4. Azúcares en la clínica
5. Técnicas de análisis: Métodos de determinación de glucosa en sangre y orina
6. Pruebas funcionales: test de tolerancia a la glucosa oral
7. Otras determinaciones

XXV.- MÉTODOS DE DETERMINACIÓN DE LAS PROTEÍNAS

1. Concepto e interés biológico
2. Aminoácidos
3. Péptidos
4. Proteínas
5. Proteínas en clínica: Proteínas séricas. Métodos de determinación: Biuret, refractometría.
6. Albúmina sérica y Globulinas.
7. Proteínas urinarias totales.
8. Proteínas totales en líquido cefalorraquídeo.
9. Desproteinización en sangre, suero y orina.

XXVI.- MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE PROTEÍNAS

1. Fracciones proteicas. Descripción.
2. Electroforesis.
3. Interpretación de un proteinograma
4. Otros métodos de separación para el estudio de las proteínas

XXVII.- DETERMINACIÓN DE LÍPIDOS, LIPOPROTEÍNAS Y APOPROTEÍNAS

1. Concepto e interés biológico.
2. Clasificación y estudio estructural
3. Reacciones de los lípidos
4. Los lípidos en la clínica.
5. Técnicas de análisis de lípidos séricos: colesterol, triglicéridos, HDL-colesterol, LDL-colesterol.
6. Análisis de apo y lipoproteínas.
7. Valoración de resultados

XXIX. ACIDOS NUCLEICOS

1. Concepto e interés biológico
2. Bases púricas y pirimidínicas
3. Nucleósidos y nucleótidos
4. RNA
5. DNA
6. Acidos nucleicos en la clínica

XXX. ENZIMOLOGÍA CLÍNICA

1. Introducción. Conceptos fundamentales. Nomenclatura.
2. Propiedades de las enzimas
3. Introducción a la cinética enzimática.
4. Las enzimas en la clínica.
5. Coenzimas y Vitaminas.

XXXI.- REGULACIÓN ELECTROLÍTICA Y ACIDO-BÁSICA

1. Introducción
2. Distribución del agua en el organismo
3. Composición y regulación del equilibrio electrolítico de los líquidos corporales.
4. Electrolitos. Análisis cuantitativo
5. Equilibrio ácido-base.
6. Instrumentación
 - 6.1. Fotómetro de llama
 - 6.2. Espectrofotómetro de absorción atómica
 - 6.3. Electrodo selectivos

XXXII. GASES EN LA SANGRE

1. Fisiología: Transporte de oxígeno y anhídrido carbónico a la sangre.
2. Insuficiencia respiratoria aguda. Bronconeumopatía crónica. Copulmonal.
3. Análisis gasométrico

XXXIII. FUNCIÓN RENAL: SU EVALUACION EN EL LABORATORIO CLÍNICO

1. Patología renal: Insuficiencia renal aguda y crónica. Patología glomerular. Síndrome nefrótico.
2. Valoración de la función glomerular.
3. Valoración de la función tubular

XXXIV. VALORACIÓN DE LA FUNCIÓN HEPÁTICA

1. Fisiopatología: Diagnóstico diferencial de las ictericias. Hepatitis aguda. Hepatopatías crónicas.
2. Evaluación de la funcionalidad del hígado: Pruebas bioquímicas indicadoras de la función excretora hepática.
3. Pruebas bioquímicas indicadoras de la capacidad de síntesis hepática y metabólicas.
4. Litiasis biliar: Pancreatitis aguda y crónica. Cáncer de páncreas.
5. Marcadores serológicos

TEMA XXXV. ANÁLISIS DE LA FUNCIÓN ENDOCRINA

1. Características Generales de las hormonas.
2. Tiroides. Método de investigación. Trastornos de la función tiroidea
3. Hormona del crecimiento. Trastornos funcionales. Pruebas clínicas de investigación.
4. Páncreas endocrino. Métodos de estudio.
5. Glándulas suprarrenales. Evaluación de su función.
6. Gestación.
7. Métodos para el estudio de las hormonas

BIBLIOGRAFÍA

- Laboratorio Clínico. Bioquímica. Ed. Interamericana. Mc Graw Hill (1993).
- Laboratorio Clínico. Principios Generales. Ed Interamericana. Mc Graw Hill. 1993.
- Garantía de calidad en los laboratorios analíticos. R Compañó Beltrán. 2002
- Fundamentos y Técnicas de Análisis Bioquímicos: Principios de análisis instrumental. Carmen D´Ocón Navaza. 2002
- Biología Molecular de la célula. B Alberts. Ed. Paraninfo 3ª ed 2001
- Nociones de Patología y exploración funcional. Abascal/Díaz. Ed. Everest.1996
- Texto Ilustrado en Genética Molecular en Ingeniería Genética. JA Jerque. 1ª ed. 2001.
- La clínica y el Laboratorio. Interpretación de análisis. A. Balcells. 20ª ed.2001
- Principios de Bioquímica. DL Nelson, MM Cox. Lehninger. Ed. Omega. 2000.
- Principios de Patología. Pérez Tamayo/López Corella. Ed. Panamericana 4ªed. 2007

FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS MICROBIOLÓGICOS

TEMARIO

1.- CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DE LA BACTERIA. MORFOLOGIA

- 1.- Definición de Bacteria
- 2.- Estructura Bacteriana.
 - ✓ Elementos obligados
 - ✓ Elementos facultativos
- 3.- Tamaños y Morfología
 - ✓ Tamaño
 - ✓ Morfología
- 4.- Agentes físicos y químicos
- 5.- Antibióticos y quimioterápicos
 - ✓ Definición
 - ✓ Clasificación
 - ✓ Resistencia a los antibióticos
 - ✓ Valoración de los antibióticos
 - ✓ Principales antimicrobianos
- 6.- Factores determinantes de la acción patógena
 - ✓ Colonización.
 - ✓ Adherencia
 - ✓ Penetración
 - ✓ Multiplicación
 - ✓ Innovación
 - ✓ Capacidad lesional
 - ✓ Modelos de infección.

2.- TÉCNICAS DE DESCONTAMINACIÓN, DESINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN.

- 1.- Introducción
- 2.- Fases de la manipulación del material del laboratorio
- 3.- Principios básicos de descontaminación. Concepto de limpieza, desinfección y esterilización.
- 4.- Técnicas de descontaminación física.
 - ✓ Tratamientos térmicos por calor seco y húmedo
 - ✓ Tratamientos a temperatura ambiente
- 5.- Técnicas de descontaminación química
- 6.- Control de esterilización.

3.- FISIOLÓGIA BACTERIANA: FUNCIONES DE RELACIÓN

- 1.- Introducción
- 2.- Funciones de relación
- 3.- Requerimientos nutricionales
- 4.- Condiciones físicas requeridas para el crecimiento
- 5.- División y crecimiento bacteriano
- 6.- Tipificación bioquímica: requerimientos nutricionales.

4.- CLASIFICACIÓN Y NOMENCLATURA DE LAS BACTERIAS

- 1.- Introducción
- 2.- Sistema de clasificación universalmente aceptado para las bacterias.
Bergey's Manual of Determinative Bacteriology

5.- COCOS AEROBIOS Y ANAEROBIOS FACULTATIVOS

- 1.- Introducción
- 2.- Género Staphylococcus
- 3.- Género Streptococcus
- 4.- Género Neisseria

6.- ENTEROBACTERIAS Y VIBRIOS

- 1.- Enterobacterias. Concepto
- 2.- Enterobacterias. Clasificación
- 3.- Interés clínico de las Enterobacterias: acción patógena.
- 4.- Aislamiento. Caracteres bioquímicos. Diagnóstico bacteriológico de la Familia Enterobacteriaceae.
- 5.- Género Salmonella
- 6.- Género Shigella
- 7.- Género Escherichia
- 8.- Género Yersinia
- 9.- Enterobacterias oportunistas
- 10.- Género Vibrio, Familia Vibrionaceae

7.- BACILOS Y COCOBACILOS AEROBIOS Y ANAEROBIOS

- 1.- Introducción
- 2.- Género Pseudomonas
- 3.- Género Brucella
- 4.- Género Bordetella
- 5.- Género Francisella
- 6.- Género Haemophilus
- 7.- Género Pasteurella
- 8.- Género Legionella
- 9.- Género Bacillus

8.- CORINEBACTERIUM Y LISTERIA

- 1.- Género Corinebacterium
- 2.- Género Listeria

9.- MYCOBACTERIUM Y NOCARDIAS

- 1.- Género Mycobacterium
- 2.- Género Nocardia

10.- BACTERIAS ANAEROBIAS

- 1.- Introducción
- 2.-Bacterias anaerobias esporuladas. Género Clostridium
- 3.-Bacterias anaerobias no formadoras de esporas
 - ✓ Concepto y caracteres
 - ✓ Clasificación. Especies más importantes
 - ✓ Acción patógena e interés clínico
 - ✓ Aislamiento. Caracteres bioquímicos. Diagnóstico bacteriológico.

11.- ESPIROQUETAS: TREPONEMA, BORRELIA Y LEPTOSPIRA

- 1.- Introducción
- 2.- Género Treponema
- 3.- Género Borrelia
- 4.- Género Leptospira

12.- RICKETTSIAS, CHLAMYDIAS Y MICOPLASMAS

- 1.- Género Rickettsia
- 2.- Género Chlamydia
- 3.- Género Micoplasma

13.- EPIDEMIOLOGIA DE LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS

- 1.- Definición de epidemiología y de infección hospitalaria
- 2.- Epidemiología descriptiva
- 3.- Modos de transmisión
- 4.- Infecciones hospitalarias en pacientes pediátricos
- 5.- Infecciones hospitalarias virales
- 6.- Consecuencias de las infecciones hospitalarias

14.- EXAMEN MICROSCOPICO: OBSERVACION DE MICROORGANISMOS VIVOS

- 1.- Introducción
- 2.- Nociones de microscopía. El microscopio óptico
- 3.- Examen en fresco de bacterias vivas. Gota pendiente

15.- EXAMEN MICROSCÓPICO: TINCIONES

- 1.- Introducción
- 2.- Factores que afectan a toda técnica de tinción
- 3.- Principales técnicas de coloración
- 4.- Tinciones bacterianas. Tipos

16.- MORFOLOGIA BACTERIANA, MACRO Y MICROSCÓPICA

- 1.- Introducción
- 2.- Morfología macroscópica: estudio de la forma y estructura de las colonias
- 3.- Morfología microscópica: estudio de la estructura fina de las bacterias

17.- CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS VIRUS

- 1.- Introducción
- 2.- Características generales de los virus
- 3.- Clasificación de los virus más importantes clínicamente
- 4.- Efecto de los virus sobre las células. Enfermedades progresivas y fatales asociadas a los virus

18.- TÉCNICAS DE MANIPULACIÓN DE MUESTRAS VÍRICAS

- 1.- Introducción
- 2.- Técnicas empleadas en el diagnóstico vírico
- 3.- Limpieza de material
- 4.- Recogida y transporte de muestras
- 5.- Procesamiento de las muestras
- 6.- Medios de cultivo de virus

19.- TÉCNICAS DIAGNÓSTICAS VIROLÓGICAS

- 1.- Introducción
- 2.- Técnicas de cultivo y aislamiento de virus
- 3.- Congelación celular
- 4.- Descongelación celular

20.- RETROVIRUS. VIRUS LINFOTRÓPICOS DE CÉLULAS T. 8HTLV I, II)

- 1.- Retrovirus
- 2.- Virus linfotrópicos de células T (HTLV I,II)
- 3.- Virus de la inmunodeficiencia humana

21.- MEDIOS DE CULTIVO, CLASIFICACIÓN Y PREPARACIÓN

- 1.- Introducción
- 2.- Requerimientos energéticos y no energéticos de los medios de cultivo
- 3.- Condiciones que ha de cumplir un medio de cultivo
- 4.- Principales medios de cultivo
- 5.- Principales medios utilizados en microbiología

22.- SIEMBRAS. CULTIVO DE CEPAS

- 1.- Introducción
- 2.- Material de siembra o inoculación
- 3.- Preparación de inóculos
- 4.- Métodos de inoculación o siembra (métodos de aislamiento)
- 5.- Cultivo de cepas

23.- PRUEBAS BIOQUÍMICAS I. METABOLISMO, METABOLISMO HIDROCARBONADO

- 1.- Metabolismo
- 2.- Catabolismo de hidratos de carbono
- 3.- Pruebas bioquímicas

24.- PRUEBAS BIOQUÍMICAS II, METABOLISMO PROTEICO, CATABOLISMO DE PROTEÍNAS

- 1.- Introducción
- 2.- Catabolismo de proteínas
- 3.- Pruebas bioquímicas del catabolismo proteico
- 4.- Producción de ácido sulfhídrico
- 5.- Prueba de las descarboxilasas

25.- PRUEBAS BIOQUÍMICAS III. ENZIMAS,. PRUEBAS ENZIMÁTICAS

- 1.- Introducción
- 2.- Enzimas
- 3.- Mecanismo de la acción enzimática
- 4.- Pruebas bioquímicas
- 5.- Otras pruebas de la identificación bacteriana

26.- PRUEBAS BIOQUÍMICAS IV. BACTERIAS ANAEROBIAS

- 1.- Introducción.
- 2.- Microorganismos anaerobios. Definición.
- 3.- Signos clínicos que indican infección por bacterias anaerobias
- 4.- Tomas de muestras y condiciones anaeróbicas para su recogida
- 5.- Pruebas bioquímicas de identificación de microorganismos anaerobios

27.- PRUEBAS BIOQUÍMICAS SIMULTÁNEAS

- 1.- Macrotécnicas
- 2.- Microtécnicas
- 3.- Sistemas rápidos

28.- PRUEBAS DE SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANAS

- 1.- Clasificación de las sustancias antimicrobianas
- 2.- Estandarización de un inóculo: técnica de Kirby-Bauer
- 3.- Técnicas de realización de las pruebas de susceptibilidad antimicrobianas.
- 4.- Métodos automáticos de identificación y susceptibilidad.
- 5.- Concentración mínima bactericida (CMB)

29.- PROCESAMIENTO DE MUESTRAS

- 1.- Transporte de las muestras al laboratorio
- 2.- Registro de las muestras del laboratorio.
- 3.- Preparación de las muestras para el cultivo inicial o primario
- 4.- Métodos de siembra de los distintos medios y aislamiento de las colonias.
- 5.- Medios para el aislamiento inicial o primario.
- 6.- Incubación de los medios sembrados.
- 7.- Examen de los cultivos para la identificación presuntiva y completa de los aislamientos.

30.- ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE LAS AGUAS

- 1.- Introducción.
- 2.- Caracteres y clasificación sanitaria de las aguas
- 3.- Toma de muestra de aguas para análisis microbiológico
- 4.- Recuento total de gérmenes viables.
- 5.- Colimetría: búsqueda de bacterias coliformes.
- 6.- Clostridiometría. Recuento de clostridios sulfito reductores.
- 7.- Streptometría. Prueba para determinar la presencia o ausencia de streptococcus faecalis.
- 8.- Recuento de mohos y levaduras.

31.- MICOLOGÍA GENERAL: CARACTERÍSTICAS GENERALES, CLASIFICACIÓN

- 1.- Introducción.
- 2.- Generalidades y características de los hongos.
- 3.- Clasificación. Grupos más importantes
- 4.- Enfermedades micóticas

32.- TÉCNICAS DE IDENTIFICACIÓN EN MICOLOGÍA GENERAL

- 1.- Técnicas de identificación.
- 2.- Técnicas inmunológicas.
- 3.- Pautas de identificación para levaduras.
- 4.- Pautas de identificación para hongos filamentosos.

33.- PARASITOLOGÍA: CARACTERÍSTICAS GENERALES. CLASIFICACIÓN

- 1.- Introducción
- 2.- Clasificación de los parásitos más importantes clínicamente.
- 3.- Procesamientos de muestras.

34.- TÉCNICAS BÁSICAS EN PARASITOLOGÍA

- 1.- Introducción.
- 2.- Técnicas analíticas en parasitología.
- 3.- Parasitología intestinal.
- 4.- Conservación de las preparaciones frescas de heces.
- 5.- Elementos no parasitarios de las heces
- 6.- Parasitología de la sangre.
- 7.- Parasitología del tracto genitourinario.
- 8.- Técnicas entomológicas

BIBLIOGRAFÍA

- Microbiología Médica. Mims, Playfair, Roitt, Walekin, Williams. Harcourt Brace 2ª ed.
- Microbiología Tomos I y II. Rafael Granados, Mª Carmen Villaverde. Ciencias de la Salud. Ed. Paraninfo.
- Laboratorio Clínico de Microbiología. A Delgado-Iribarren, A Polanco, S Amich, S Prieto, ML Salve. Ed Mc Graw-Hill-InterAmericana.
- Manual práctico de Microbiología. Ramón Díaz, Carlos Gamazo, Ignacio López-Goñi. Ed. Masson.
- Introducción a la Microbiología. Tortora, Funke, Case. Ed. Panamericana. 9ª ed 2007.

FUNDAMENTOS Y TÉCNICAS DE ANÁLISIS HEMATOLÓGICOS Y CITOLÓGICOS

TEMARIO

I - FISIOLOGÍA Y FISIOPATOLOGÍA SANGUÍNEA.

Tema 1: Concepto de hematología. La sangre.

1. Concepto de hematología.
2. La sangre circulante.
3. Elementos que la constituyen. Concepto de plasma y suero.
4. Volumen sanguíneo. Determinación de la volemia.
5. Funcionalismo general.

Tema 2: La célula.

1. Introducción
2. Membrana celular o membrana plasmática.
3. Citoplasma: estructura y función de las distintas organelas.
4. El núcleo.
5. Mitosis.

Tema 3: Proteínas plasmáticas.

1. Importancia de las proteínas plasmáticas.
2. Estudio en el laboratorio.
3. Propiedades y funciones.
4. Proteínas de transporte.
5. Proteínas de la coagulación.
6. Inmunoglobulinas
7. Complemento.

Tema 4: Hematopoyesis.

1. Definición.
2. Desarrollo de la hematopoyesis.
3. Tejido hematopoyético.
 - Sistema mononuclear fagocítico
 - Bazo
 - Hígado
 - Timo
 - Ganglios linfáticos.
 - Médula ósea.
4. Biología del sistema hematopoyético
 - Células madre.
 - Células progenitoras comprometidas.
 - Células de morfología reconocible.
5. Eritropoyesis
6. Granulopoyesis
7. Serie monocítica
8. Linfopoyesis.
9. Trombopoyesis.

Tema 5: Estudio morfológico y funcional de las células sanguíneas.

1. Hematíes.
 - Estructura y composición.
 - Metabolismo del eritrocito.
 - Funciones de los eritrocitos.
 - Alteraciones morfológicas de los hematíes.
2. Hemoglobina.
 - Estructura.
 - Metabolismo de la hemoglobina.
 - Funciones.
 - Evolución de la hemoglobina en el desarrollo humano.
 - Variaciones de las hemoglobinas normales.
3. Leucocitos.
 - Introducción.
 - Clasificación y valores de referencia.
 - Neutrófilos segmentados.
 - Eosinófilos.
 - Basófilos.
 - Alteraciones morfológicas de los granulocitos.
 - Monocitos.
 - Linfocitos.
 - Plasmocitos.
4. Plaquetas.

Tema 6: Alteraciones de la serie roja.

- 1 Anemia. Fisiopatología de las anemias.
- 2 Clasificación de las anemias.
 - Índices eritrocitarios.
 - Etiopatogenia.
- 3 Anemias hemolíticas.
 - Fisiopatología del síndrome hemolítico.
 - Signos del síndrome hemolítico.
 - Clasificación.
- 4 Anemias hemolíticas intracorpúsculares (AHI).
 - Anemias hemolíticas por defecto de la membrana (membranopatías).
 - Anemias hemolíticas por trastornos enzimáticos. (enzimopatías).
 - Anemias hemolíticas por defectos de la hemoglobina (hemoglobinopatías).
- 5 Anemias hemolíticas extracorpúsculares.
 - Anemias hemolíticas de origen no inmunitario.
 - Anemias hemolíticas de origen inmunitario.
- 6 Anemias aplásicas.
- 7 Anemia ferropénica.
 - Etiología.
 - Etapas de la deficiencia férrica.
 - Características clínicas.
 - Datos de laboratorio.
 - Diagnóstico diferencial.
 - Tratamiento.
- 8 Anemia de las enfermedades crónicas.
- 9 Anemias sideroblásticas.
- 10 Anemias megaloblásticas.
 - Características bioquímicas de la vitamina B12 y el ácido fólico.
 - Anemias megaloblásticas por déficit de vitamina B12.
 - Anemias megaloblásticas por déficit de ácido fólico.

Tema 7: Poliglobulias.

- 1 Concepto
- 2 Consecuencias de las poliglobulias.
- 3 Clasificación.
 - Poliglobulias relativas.
 - Poliglobulias absolutas.
 - Policitemia Vera.
 - Poliglobulia por hipoxia.
 - Poliglobulia por producción autónoma de eritropoyetina.

Tema 8: Alteraciones de la serie blanca.

- 1 Trastornos no malignos de los leucocitos.
 - Cambios cualitativos de los granulocitos.
 - Cambios cuantitativos de los granulocitos.
 - Linfocitosis.
 - Monocitosis.
- 2 Trastornos neoplásicos de los leucocitos.
 - Concepto de leucemia.
 - Leucemias crónicas.
 - Leucemias agudas.
 - Linfomas
 - Concepto
 - Poblaciones linfocitarias.
 - Enfermedad de Hodkin.
 - Linfomas no Hodkianos.
 - Discrasias de células plasmáticas.
 - Concepto.
 - Célula plasmática.
 - Clasificación de las discrasias de células plasmáticas.
 - Mieloma múltiple.
 - "Macroglubulinemia de Waldestrom.
 - Enfermedad de cadenas pesadas.

Tema 9: Sistema Mononuclear Fagocítico (S.M.F.).

- 1 Concepto.
- 2 Células que forman parte del sistema mononuclear fagocítico.
- 3 Introducción a la patología del sistema mononuclear fagocítico.

Tema 10: Hemostasia.

- 1 Introducción.
- 2 Hemostasia primaria.
 - Estructura y función de los vasos sanguíneos.
 - Estructura y función de las plaquetas.
 - Formación del trombo plaquetario.
- 3 Coagulación.
 - Factores de la coagulación.
 - Mecanismo de la coagulación.
 - Inhibidores fisiológicos de la coagulación.
- 4 Fibrinólisis.
 - Fisiología de la fibrinólisis.
- 5 Trastornos de la hemostasia.
 - Diagnóstico clínico de los trastornos hemorrágicos.

- Trastornos del sistema vascular.
- Trastornos de las plaquetas.
- Trastornos de la coagulación.
- 6 Trombosis. Tratamiento antitrombótico.
 - Formación del trombo.
 - Tratamiento antitrombótico.

II - BANCO DE SANGRE.

Tema 11: Conceptos básicos de genética.

- 1 Los cromosomas y sus funciones.
- 2 Mecanismo general de la herencia.
- 3 Concepto de gen.
- 4 Concepto de alelos.
- 5 Concepto de genotipo y fenotipo.

Tema 12: Conceptos básicos de Inmunología aplicables a hematología.

- 1 Conceptos antigénicos y anticuerpos.
- 2 Clases de anticuerpos.
 - Según su estructura molecular.
 - Según sus características funcionales.
- 3 Complemento. Propiedades y funciones.

Tema 13: Sistemas Antigénicos eritrocitarios. Determinación de grupos sanguíneos.

- 1 Introducción
- 2 Conceptos generales.
- 3 Sistema ABO.
 - Sustancias que componen el sistema.
 - Formación y control genético de los sistemas A y B.
 - Anticuerpos del sistema ABO
 - Grupos y subgrupos del sistema ABO.
 - Determinación del grupo ABO.
- 4 Sistema Rh.
 - Introducción.
 - Control genético y componentes del sistema Rh.
 - Determinación del sistema Rh.
- 5 Otros sistemas eritrocitarios.

Tema 14: Hemoterapia.

- 1 Introducción.
- 2 Transfusión sanguínea.
 - Selección del donante y técnica de extracción.
 - Recogida y conservación de la sangre.
 - Pruebas analíticas en la sangre donada.
 - Criterios e indicaciones de la transfusión.
 - Preparación del receptor.
 - Realización de la transfusión.
 - Productos sanguíneos.
 - Reacciones transfusionales.
 - Otras modalidades de transfusión.

Tema 15: Anemias hemolíticas por aloanticuerpos.

- 1 Introducción.
- 2 Anemia hemolítica en el recién nacido (AHRN)
 - AHRN por sensibilización frente al antígeno D.
 - AHRN por incompatibilidad con el sistema ABO.
- 3 Accidentes transfusionales.
- 4 Pruebas inmunohematológicas.
 - Test de Coombs indirecto. Aplicaciones.
 - Técnicas complementarias.
 - Test de Coombs directo. Aplicaciones.

HEMATOLOGIA-PRÁCTICAS

Tema 1: Recogida y manipulación de muestras.

- 1 Introducción.
- 2 Normas para la correcta extracción de muestras de sangre.
- 3 Anticoagulantes utilizados en hematología.
- 4 Realización de extensiones de sangre.
- 5 Manejo adecuado de las muestras obtenidas.

Tema 2: Microscopios: Funcionamiento, uso y manejo.

Tema 3: Técnicas hematológicas básicas.

- 1 Introducción.
- 2 Técnicas manuales.
 - Recuentos celulares.
 - Valor hematocrito.
 - Índices corpusculares.
 - Frotis sanguíneos. Preparación y visualización.
 - Velocidad de sedimentación globular (VSG).
- 3 Técnicas automáticas
 - Contadores hematológicos.
 - Pruebas de coagulación.
 - Recuento de reticulocitos.
 - Velocidad de sedimentación globular (VSG).

Tema 4: Técnicas hematológicas especiales.

- 1 Estudio de la médula ósea.
 - Punción lumbar.
 - Biopsia ósea.
- 2 Técnicas citoquímicas.
 - Tinción de Perls.
 - Reacción de Pas.
 - Reacción de las mieloperoxidasas.
 - Negro Sudán B.
 - Fosfatasas alcalinas leucocitarias (FAL): Técnica de Kaplow.
 - Fosfatasas ácidas: Técnica de Golberg y Barka.
 - Beta-glucoronidasa.
 - Esterasas.
- 3 Técnicas básicas en el estudio de las hemoglobinas.
 - Electroforesis de hemoglobinas.
 - Cuantificación de la hemoglobina A2.

- Cuantificación de la hemoglobina fetal.
- Pruebas para la detección de hemoglobinas inestables.
- Prueba para la detección de hemoglobina S.
- 4 Pruebas para el diagnóstico de las alteraciones de la membrana eritrocitaria.
 - Test de la sacarosa.
 - Test de acidificación del suero.: test de Haru-Dacie.
 - Hemosiderinuria.
 - Resistencia osmótica eritrocitaria.
 - Autohemólisis a 37° C.
- 5 Pruebas para el diagnóstico de las enzimopatías.
 - Prueba de la mancha fluorescente.
 - Determinación de la glucosa-6-fosfato-deshidrogenasa.
 - Determinación de la Piruvatocinasa.

Tema 5: Técnicas de estudio de la coagulación.

- 1 Fisiopatología de la coagulación. La orientación del laboratorio.
- 2 Materiales, reactivos y métodos.
 - Materiales y reactivos.
 - Extracción y manejo de muestras.
 - Obtención de distintos tipos de plasma para estudios de coagulación.
 - Métodos de estudio: medida de la formación del coágulo.
 - Métodos inmunológicos.
 - Sustratos cromógenos.
- 3 Investigación por el laboratorio de un trastorno hemostático. Pruebas de detección selectivas.
 - Recuento de plaquetas.
 - Tiempo de hemorragia (TH).
 - Tiempo de tromboplastina parcial (TTP).
 - Tiempo de protrombina (TP).
 - Tiempo de trombina (TT).
 - Fibrinógeno.
 - Prueba para el factor XIII
- 4 Otras pruebas en el estudio de la coagulación.
 - Pruebas específicas de déficits de factores..
 - Pruebas de estudio de la fibrinólisis.
 - Determinación de antitrombina III.
 - Tromboelastografía. Funcionamiento y cuidados del aparato.
- 5 Métodos especiales en el estudio de las plaquetas.
 - Retracción del coágulo.
 - Agregación plaquetaria.
 - Adhesión plaquetaria.
 - Medida de la función secretora de las plaquetas.
 - Medida del factor plaquetario 3.
- 6 Pruebas para el control del tratamiento con anticoagulantes.
 - Heparina.
 - Anticoagulantes dicumarínicos.
 - Terapia fibrinolítica.
 - Terapia fibrinogenolítica.
- 7 Anticoagulantes circulantes.
- 8 Realización de algunas pruebas de valoración de hemostasia.
 - Tiempo de hemorragia.
 - Fibrinógeno.
 - TTPA.
 - Lisis del coágulo de las euglobulinas (Von Kaulla).
- 9 Aspectos prácticos.
- 10 Valoración de resultados.

Tema 6: Pruebas del Banco de Sangre.

- 1 Muestras de sangre para pruebas del Banco de Sangre.
- 2 Reactivos biológicos: conservación y control.
- 3 Tipaje eritrocitario.
 - Sistema ABO
 - Sistema Rh.
 - Grupo sérico.
 - Otros sistemas eritrocitarios diferentes al ABO y Rh.
- 4 Prueba de Coombs directa e indirecta.
- 5 Pruebas cruzadas.
- 6 Pruebas para la demostración de anticuerpos irregulares.
- 7 Determinación de criohemolisinas
- 8 Determinación de hemolisinas..
- 9 Titulación de aglutininas salinas.
- 10 Investigación y titulación de anticuerpos inmunes. Anti-A y Anti-B.
- 11 Control y etiquetaje de unidades extraídas.
 - Preparación de componentes (concentrados de hematíes y plasma, PRP y CP)
 - Administración de transfusiones.
- 12 Comprobación. Etiquetaje.
 - Preparación de componentes.
 - Crioprecipitados. Administración de transfusiones.
- 13 Lavado de hematíes.
 - Congelación.
 - Administración de transfusiones.

BIBLIOGRAFÍA

- HEMATOLOGIA: LABORATORIO CLINICO. Antonio Casas, Luisa Salve, Silvia Amich, Santiago Prieto. Ed. Interamericana. Mc.Graw-Hill.
- HEMATOLOGIA: Patología médica. JM Moraleda Jiménez. Ed. Medica 2000.

FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL

TEMARIO

Seguridad y Salud

- Salud laboral
- Factores de riesgo derivados del medio ambiente de trabajo
- Riesgos por las condiciones de seguridad y la carga de trabajo
- El control del riesgo laboral
- Medidas de emergencia y primeros auxilios

Marco laboral

- La búsqueda de empleo.
- La selección de personal.
- El trabajo por cuenta propia. El acceso a la función pública.
- El Derecho del trabajo.
- El contrato de trabajo.
- Modalidades de la contratación laboral.
- La jornada laboral y su retribución.
- La nómina. Cálculo de supuestos prácticos.
- Modificación, suspensión y extinción del contrato de trabajo.
- El sistema de la Seguridad Social.
- Incapacidad temporal y desempleo.
- Participación de los trabajadores en la empresa.

Marco económico

- Principios de economía
- La empresa y su organización
- El patrimonio y la contabilidad de la empresa

NOTA: La prueba será escrita tipo test y/o preguntas y ejercicios. La valoración del test y las preguntas y ejercicios se indicará en el propio examen.

Se recomienda traer calculadora

BIBLIOGRAFÍA

* Libro de texto: **Formación y orientación laboral. Ed. Mc Graw Hill.**

* Otros libros de consulta:

- Formación y orientación laboral. Ed. Edebé
- Formación y orientación laboral. Ed. Editex.
- Formación y orientación laboral. Ed. Santillana

CALIDAD Y MEJORA CONTINUA

U.D.1 CONCEPTOS DE CALIDAD

- Definición
- Historia de la calidad.
- Diagrama calidad y mejora continua/tiempo
- Gurús de la calidad

U.D.2 EVOLUCIÓN DE LA CALIDAD.

- Evolución de la calidad.
- Bucle de la calidad.

U.D.3 EL FACTOR HUMANO.

- Calidad y factor humano
- La gestión del cambio.

U.D.4 NORMALIZACIÓN.

- Certificaciones.
- La normalización.
- Organismos de control de la calidad: AENOR.
 - ISO 9000.
 - Normativas
 - Auditorias.
 - Manual de calidad.
- Organismos de control de la calidad: EFQM:
 - Modelo.
 - Criterios y subcriterios.
 - Lógica “REDER”

U.D.5 COSTES DE LA CALIDAD.

- Costes de la no calidad
 - Costes internos.
 - Costes externos
- Costes de la calidad.
 - Costes de prevención.
 - Costes de detección – evaluación

U.D.6 CRITERIO ECONÓMICO DE LA CALIDAD

- Criterio económico de la calidad.
- Calidad y precio: obtención de beneficios.

U.D.7 TEORIAS DE DEMING Y JURAN

- Trilogía de Juran.
- Planificación de la calidad
- Liderazgo.
- Factores de motivación.
- Equipos.
- Ciclo P.D.C.A.

U.D.8 CALIDAD Y MEJORA CONTINUA.

- Gestión de la calidad: organigrama y funciones.
- Principios de la calidad total: los clientes.
- JIT: los cinco ceros.

- Las 5 S.
- Despilfarros.
- El autocontrol.

U.D.9 HERRAMIENTAS BÁSICAS PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD.

- Tormenta de ideas.
- Tabla de frecuencias.
- Histogramas.
- Diagrama de Pareto.
- Diagramas de GANT (control de la producción)
- Diagramas de correlación: recta de regresión.
- Diagrama causa – efecto.

U.D.10 .CONTROL ESTADÍSTICO DE LA CALIDAD.

- Muestreo.
 - Muestreo simple, doble, múltiple.
 - Nivel de calidad aceptable.
 - Aceptación y rechazo de lotes.
- Distribución normal
- Recta de Henry.
- Control estadístico de la producción:
 - Por variables.
 - Por atributos

U.D.11 HERRAMIENTAS AVANZADAS EN EL CONTROL DE LA CALIDAD.

- AMFE: análisis modal de fallos y efectos.
- QFD: despliegue de la función calidad.
- POKA YOKE: dispositivos a pruebas de errores.
- KAMBAN: control de la producción a pie de fabrica.

U.D.12 CIRCULOS DE CALIDAD: TEORIAS DE GOLDART

- Definición.
- Características.
- Funciones del coordinador.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Calidad y mejora continua. Ed Donostiarra.

Calidad y mejora continua. Ed. Mc Graw-Hill

Calidad. Ed. Editex

Calidad y mejora continua . Ed. Santillana

La prueba será un examen de tipo test y/o de preguntas y ejercicios

La valoración de las preguntas, los problemas y el test se indicaran en el propio examen.

Nota: se recomienda traer al examen calculadora, regla y bolígrafos de colores.