

CUESTIONARIOS LEY 14/1970. FPII. Régimen General

Especialidad: Radiodiagnóstico

REGIMEN GENERAL

	Horas curso	
	Primero	Segundo
<i>Area de Conocimientos Tecnológicos y Prácticos.</i>		
Tecnología	360	360
Prácticas	432	324
<i>Area de Organización de la Empresa.</i>		
Organización Hospitalaria	36	36
Seguridad e Higiene	36	36
Legislación	—	36

PRIMER CURSO

Area de conocimientos tecnológicos y prácticos

Tecnología

Fundamentos de Física y Bioestadística

Fundamentos físicos aplicables al campo del Radiodiagnóstico.
Las funciones exponencial y logarítmica. Su aparición en modelos biológicos.
Uso de papel milimetrado normal, logarítmico y semilogarítmico.
Distribución de frecuencias, gráficas y centiles.
Medidas de tendencia central.
Medidas de variabilidad de datos.
Puntuaciones tipificadas y ley de distribución normal.
Uso de tablas de distribución normal.
Correlación. Coeficiente de Pearson.
Regresión lineal.
Contraste de hipótesis tablas de contingencia.
Contraste de contingencia de medias y de los coeficientes de correlación.
Las distribuciones de Student y Pearson. Manejo de tablas.
Introducción al análisis de la varianza.
Nociones de informática.
La informática en el hospital. Aplicaciones.

Tecnología general

Parte general

Introducción a la tecnología radiológica. La exploración radiológica en general. Planos y proyecciones. Puntos de referencia.
Manejo de aparatos. Aparatos transportables.
Drogas y contrastes.
Radiología de urgencias, cuidados intensivos y quirófanos.
El paciente. Sus relaciones con el hospital. Relaciones enfermo-técnico.
Cuidados generales del paciente. Trato del enfermo. Identificación del mismo. Traslado.
Manejo de pacientes de la silla y cama a la mesa de rayos X.
Cuidados generales. Instrucciones previas a la realización del estudio radiográfico. Cuidados en la identificación.
La preparación del paciente. Instrucciones escritas. La relación con las enfermeras de la planta. Preparación para los diferentes sistemas del cuerpo humano.
Enfermos especiales. El paciente infeccioso, el subnormal.
Cuidados del prematuro y del lactante. El paciente traumatizado.
Primeros auxilios en rayos X. El estado del enfermo. Parada cardíaca. Hemorragias. Responsabilidades del técnico.
Preparación del material de emergencia.
Aséptica y esterilización. Definición de asepsia, antisepsia, esterilización y desinfección.
Manejo de materiales estériles. Soluciones antisépticas.
Métodos de esterilización.
Preparación de las jeringuillas. La carga de jeringuillas.
El manejo del gota a gota. Perfusiones. Las agujas.
Preparación del material. El manejo de los instrumentos para el enema opaco. Preparación de bandejas. Cateteres habituales.
Preparación de material. Definición del material rehusable.
Métodos de disponer del material a desechar. La limpieza de la habitación de rayos X.
Técnica de examen radiológico de:
Extremidad superior.
Extremidad inferior.

Columna cervical.
Columna dorsal.
Columna lumbar.
Sacro-coxis.
Pelvis y cadera.
Cráneo y cara.
Cuello.
Tórax.
Abdomen.

SEGUNDO CURSO

Area de conocimientos tecnológicos y prácticos

Tecnología

Anatomía y Fisiología especiales

Conformación exterior del cuerpo humano. Planos, ejes. Topografía, Generalidades de: Huesos, articulaciones, ligamentos, cartílagos, músculos, tendones, aponeurosis y nervios.

Fisiología osteo-articular. Fisiología muscular. Músculos estriados esquelético, cardíaco y lisos. Estructura microscópica. Cambios mecánicos y químicos durante la contracción muscular.

Descripción de una articulación y de los distintos tipos de articulaciones.

Estudio de los músculos del cráneo, cara y cuello.

Estudio de los músculos del tronco y pared abdominal.

Anatomía y funcionalismo normales de:

Extremidad superior.

Extremidad inferior.

Columna cervical.

Columna dorsal.

Columna lumbar.

Sacro-coxis.

Pelvis y cadera.

Cráneo y cara.

Cuello.

Tórax.

Abdomen.

Anatomía y funcionalismo especiales de:

Aparato digestivo.

Vías biliares.

Aparato urinario.

Aparato genital femenino.

Parte blandas.

Glándula mamaria.

Sistema vascular.

Sistema linfático.

Sistema nervioso.

Radiología pediátrica.

Temografía axial computarizada:

Cráneo.

Cuerpo.

Introducción a la radioterapia y medicina nuclear.
Radiología veterinaria.

Fundamentos de la técnica radiográfica

Introducción a la Radiología. Historia de los rayos X: La radiología hospitalaria, organización.
Evolución de los aparatos de radiodiagnóstico. Avances y futuros del radiodiagnóstico. Instalaciones.
Corriente continua y corriente alterna. Rectificadores: Sus clases.
Transformadores y autotransformadores.
Aparatos de media onda. Generadores de alta tensión con una y dos válvulas. El circuito de «Graets».
Generadores de alta tensión, trifásicos de seis y doce válvulas.
El tubo de rayos X. Tubos iónicos. Tubos de electrones. Cátodo caliente. Blanco.
El tubo de rayos X. Foco real y foco efectivo. Carga máxima admisible.
Clases principales de tubos de rayos X.
El tubo de rayos X. La cubierta del tubo de rayos X. La ventanilla.
Tubos protegidos. Aislamiento y refrigeración.
Espectro electromagnético. Origen y producción de los rayos X.
El espectro de los rayos X. Radiación característica. Sección transversal del haz.
Propiedades principales de los rayos X.
Atenuación de los rayos X por la materia. Absorción, dispersión, producción de pares.
Calidad de la radiación X. Capa hemi-reductora. Composición del haz emergente. Efecto luminiscente.
Efectos fotográfico de los rayos X. Poder ionizante.
Formación de la imagen de radiación. Modo de hacerla visible.
Calidad de la imagen visible.
Ley de la inversa de los cuadrados. Superposición, paralelaje y efecto de canto. Ampliación y distorsión.
Perceptibilidad del detalle en la imagen radiológica. Borrosidad intrínseca. Contraste. Calidad del detalle.
Nitidez. Borrosidad geométrica. Borrosidad cinética. Borrosidad de las pantallas reforzadoras, del chasis, de las películas radiográficas. Ley de la uniformidad.
Contraste de radiación. Métodos para evitar la radiación dispersa.
La pantalla fluoroscópica. Su estructura. Rendimiento luminoso.
Clases de pantallas fluoroscópicas.
El diafragma Potter-Buky.
Intensificador de imagen. Cámara de televisión. Video. Cineradiografías.
La película radiográfica. Su estructura. Clases.
Pantalla reforzadora. Chasis.
El proceso de revelado, fijado y revelado de la placa radiográfica.
El revelado automático. Máquinas de revelar. Sus componentes. Mantenimiento.
Tomografía y zonografía.
Técnicas especiales en radiodiagnóstico. Radiografía ampliada.
Radiografía seriada. Telerradiografía. Radiofotografía. Quimografía Polaroid, etc.
Otras técnicas especiales Xerografía. Ecografía.
Tablas y gráficas de exposición básica. Su composición. Factores que intervienen.
Técnicas especiales de exposición. Exposímetros automáticos.
Pupitre de mandos. Telemandos.
Mesas radiológicas. Pedestales para fluoroscopias y radiografías.
Seriadores. Mesas Buky. Pedestales universales. Tomógrafos.
El magnetoscopio. El equipo de sustracción. Copia y reproducción de radiografías.
El negatoscopio.
Principios ópticos de la fotografía. Naturaleza de la luz.

Formación de imágenes. Formación de imágenes a través de lentes.
Apertura. Propiedad del foco. Aberraciones de las lentes.
La cámara fotográfica. Diafragmas. Medición del tiempo fotográfico. La lente. Cámaras usadas para cine. Cámaras fijas.
Fotofluorografía. Equipo. Unidad radiofotográfica. La cámara.
Control de exposición. Identificados de placas. Formatos. Revelado. Generador de Rayos X. Aplicaciones de la radiofotografía.
Fotofluorografía. Aspecto fotográfico. La pantalla fluoroscópica. El material fluoroscópico. Procesamiento de las placas.
El grano de los fotofluorogramas. El estudio de la visión del fotofluorograma.

Patología

Parte general

Concepto de enfermedad. Salud y enfermedad. El hospital. Departamento de rayos X.
Agentes tiológicos. Agentes físicos. Agentes químicos.
Agentes biológicos. Alteraciones genéticas. Alteraciones del equilibrio interno como causa de enfermedad. Neoplasias.
Respuesta del organismo a los agentes etiológicos. Alteraciones circulatorias. Alteraciones respiratorias. Alteraciones de órganos excreción. Alteraciones del sistema nervioso. Alteraciones endocrinas. Alteraciones del aparato locomotor.

Parte especial

Enfermedades de las partes blandas. Calificaciones. Gas. Inflamación. Cuerpos extraños. Tumores. Edema. Enfermedades de la piel: benignas y malignas.
Enfermedades del esqueleto. Anomalías congénitas. Anomalías posturales. Necrosis. Lesiones traumáticas. Alteraciones inflamatorias de huesos y articulaciones. Artritis. Afectación ósea en enfermedades sistemáticas. Neoplasias óseas.
Enfermedades del tórax. Enfermedades de la tráquea y bronquios. Inflamación pulmonar. Enfermedades congénitas con repercusión en el aparato respiratorio. Enfisema. Tumores pulmonares. Lesiones pleurales. Pared torácica.
Mediastino. Corazón. Agrandamiento cardíaco. Insuficiencia cardíaca. Enfermedades congénitas. Lesiones valvulares. Enfermedad coronaria. Lesiones del pericardio. Tórax operado. Tumores de mediastino.
Enfermedades del aparato circulatorio. Hipertensión. Arterioesclerosis. Alteraciones congénitas. Aneurismas. Tumores vasculares.
Enfermedades del tracto gastrointestinal I. Glándulas salivares. Faringe. Esófago. Estómago. Duodeno.
Enfermedades del tracto gastrointestinal II. Enfermedades del intestino delgado. Enfermedades del colon y recto.
Enfermedades del hígado, vías biliares y páncreas. Litiasis. Colecistitis. Pancreatitis. Accesos. Tumores. Ictericia. Cirrosis e hipertensión portal. Traumatismos hepatoesplénicos.
Enfermedades del aparato génito-urinario. Anomalías congénitas. Obstrucción del sistema excretor urinario. Litiasis. Alteraciones inflamatorias del aparato urinario. Tumores del aparato urinario. Insuficiencia renal.
Aparato genital femenino. Alteraciones congénitas. Alteraciones inflamatorias. Alteraciones del embarazo y parto. Tumores genitales.
Aparato genital masculino. Alteraciones congénitas. Enfermedades inflamatorias de la próstata. Tumores prostáticos y testiculares.
Enfermedades otorrinolaringológicas I. Tumores laríngeos. Procesos inflamatorios faringo-

laríngeos. Enfermedades del tiroides y paratiroides. Trastornos de la deglución.
 Enfermedades otorrinolaringológicas II. Alteraciones congénitas de fosas nasales, senos paranasales y mastoides. Lesiones inflamatorias. Tumores de fosas nasales. Senos paranasales y cavum. Enfermedades del oído.
 Enfermedades del cráneo, cara y ojo. Alteraciones congénitas de cara y cráneo. Traumatismo craneoencefálico. Cuerpos extraños oculares. Exoftalmos. Alteraciones inflamatorias. Tumores del globo ocular.
 Enfermedades del sistema nervioso I. Alteraciones congénitas. Hidrocefalea. Meningoencefalitis. Epilepsia. Tumores cerebrales.
 Enfermedades del sistema nervioso II. Alteraciones congénitas de médula. Tumores medulares. Alteraciones de nervios periféricos. Parálisis.
 Columna vertebral. Alteraciones congénitas. Lesiones inflamatorias. Traumatismo. Tumores primitivos y metástasis de columna vertebral. Alteraciones degenerativas.
 Alteraciones de la extremidades. Alteraciones congénitas. Osteomielitis. Artritis. Fracturas. Luxaciones. Tumores óseos.
 Enfermedades sistémicas. Enfermedades del colágeno. Linfomas. Leucemias.
 Enfermedades de las glándulas de secreción internas. Alteraciones congénitas. Hiperfunción. Hipofunción. Eje hipotálamo-hipófisis suprarrenal. Otras alteraciones glandulares.

Prácticas

El programa práctico de primero y segundo curso se basa en los cuestionarios de Tecnología General y de Fundamentos de la Técnica Radiográfica, respectivamente, aplicados a las diversas secciones.

Area de organización de la Empresa

Los cuestionarios para impartir las asignaturas de Organización Empresarial y Seguridad e Higiene del primer curso y Legislación del segundo curso serán los reglados según Orden ministerial de 13 de noviembre de 1975 por la que se establecen horarios, orientaciones metodológicas y cuestionarios de segundo grado de Formación Profesional.

Organización hospitalaria

Historia y definición del hospital.
 El servicio de admisión y archivo de historias clínicas.
 Las consultas externas del hospital.
 Esterilización central.
 Los servicios generales.
 Cuidados intensivos.
 Unidad de enfermería.
 Asistencia social.
 Servicios complementarios de la atención médica.
 Farmacia. Alimentación y dietética.
 Medicina preventiva en el hospital.
 Docencia e investigación en el hospital.
 Planificación y regionalización hospitalaria.
 La ética en el hospital.
 La responsabilidad legal.
 La responsabilidad profesional.
 La responsabilidad social.
 Organización del departamento de Radiodiagnóstico.

Seguridad e higiene

Efectos generales de la radiación. Afectación de órganos en particular.

Fundamentos de protección contra las radiaciones. Definición de unidades de radiación.

Radiación natural. Dosis máximas permisibles para personal de rayos X y público en general.

Métodos de controlar la dosis recibida. Dosímetros. Cámara de ionización, película individual.

Protección del personal en departamentos de rayos X. Barreras.

Metodología en la protección individual.

Protección del paciente en fluoroscopia. Adaptación a la oscuridad. Fluoroscopia intermitente. Factores correctos.

Protección del paciente en la toma de radiografías. Factores correctos en la toma del cliché radiográfico. Filtración.

Restricción del tamaño del campo.

Protección en casos especiales. Quirófanos. Toma de radiografías con aparato portátil.

Protección en pediatría. Protección en la embarazada.

Protección del shock eléctrico. Causas. Cómo evitarlo. Tratamiento. Protección contra exploraciones.

Conocimientos generales sobre isótopos radiactivos y toma de radiografías en enfermos portadores de los mismos.