



UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA - FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA UNIVERSITARIA DE TECNOLOGÍA MÉDICA



## **PROGRAMA DE CURSO**

*SISTEMA DE PROCESAMIENTO DE  
IMAGEN II, 2DO AÑO CARRERA DE  
LICENCIATURA EN IMAGENOLOGÍA.*

### **1- UBICACIÓN CURRICULAR Y PREVIATURAS:**

Se corresponde al 2do semestre del 2do año de la carrera de Licenciatura en Imagenología. Posee como previatura de curso a los correspondientes de: Sistema de Procesamiento I y Técnicas Radiológicas I. Posee como previatura de examen a los correspondientes de: Sistema de Procesamiento I, Técnicas Radiológicas I y todas las unidades curriculares de 1er año.

### **2- EQUIPO DOCENTE A CARGO Y ÁREAS ACADÉMICAS INVOLUCRADAS:**

Docente a cargo Asist. Lic. Carlos Moreira.

### **3- FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS GENERALES:**

La materia está orientada hacia el estudio y comprensión de los fenómenos que rigen la formación de la imagen y su registro, así como su puesta en evidencia.

Tiene como objetivo conocer los principios físicos que rigen en las diferentes modalidades del tipo digital y aprender sobre su adquisición, registro y manipulación de las imágenes generadas en dichas modalidades.

### **4- METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA:**

Clases teóricas.

No Obligatoria. Queda a consideración del alumno la concurrencia a las instancias teóricas.

Tendrán una duración de 2 horas máximo. Estas estarán disponibles para su descarga desde el comienzo del curso en: <http://imagenologiaspi.wixsite.com/imagenologiatecnica>

Se asignará un delegado que servirá de único intermediario con quien se mantendrá comunicación en caso de dudas en lo concerniente a cuestiones únicamente de cronograma; las dudas que impliquen el plan temático serán saldadas en clase.

## **5- CONTENIDOS TEMÁTICOS**

*MODULO I – Imagen digital y Receptores en radiología convencional.*

1-Imagen digital: concepto, formación y características.

2-Receptores: tipo, clasificación y características.

*MODULO II – Tomografía:*

Generalidades. Tipos. Origen de la imagen y procesado. Lenguaje en tomografía. Dosis y calidad en tomografía. Medios de contraste radiológico en tomografía y bomba infusora.

*MODULO III – Resonancia Magnética:*

Generalidades. Principios Físicos que rigen en la formación de la imagen. Localización espacial. Principales secuencias. Medios de contraste en R.M.

*MODULO IV – HIS, RIS, PACS y DICOM.*

Principios, fundamentos y arquitectura organizacional.

*MODULO V – Postprocesado:*

Fundamentos. Optimización. Histograma. Filtros.

*MODULO VI –Otras técnicas:*

1-Ecografía: principios y fundamentos.

2-Técnicas de medicina nuclear: principios y fundamentos.

## **6- CARGA HORARIA**

**Horas teóricas: 26**

**Horas presenciales: 26**

**Horas no presenciales 13**

**Total, horas: 39**

## **7- FORMAS DE EVALUACIÓN, GANANCIA Y APROBACIÓN DEL CURSO:**

La evaluación consistirá en: 2 pruebas parciales las cuales se debe conseguir un mínimo de 40% y un promedio entre las dos de 60% para dar como aprobado el curso; quedara la posibilidad de exoneración de la instancia al examen final si el promedio en ambos es del 80%, siendo la nota a asignar dicho promedio final.

Examen final, en caso de no exoneración y con curso ganado, su aprobación requerirá una puntuación mínima del 60%.

Serán todas las instancias tanto parcial como examen, de la modalidad múltiple opción (en caso de no ser así se comunicará previamente), en los días ya asignados, en horario y lugar a asignar sujeto a disponibilidad de salones en el edificio Parque Batlle, con la posibilidad de cambiar la fecha a una instancia posterior a la asignada.

Luego de cada evaluación se entregará únicamente el prototipo correspondiente al delegado/a asignado/a.

Se tendrá 7 días hábiles a partir de realizada la instancia, para la presentación de las presuntas preguntas ambiguas con la correspondiente documentación que lo pruebe. Esta presentación se hará por medio del delegado asignado. Queda únicamente a consideración del cuerpo docente la aprobación de la o las ambiguas. Pasado este periodo no se recibirán ningún tipo de reclamos.

El estudiante tiene la posibilidad de ver su examen, para ello dispondrá de 7 días hábiles. Pasado este periodo no se recibirán ningún tipo de reclamos.

## 8- ORGANIZACIÓN DEL CURSO:

<u>SPLII</u>			
FECHA		DETALLE	
22/07/20	1-IMÁGEN DIGITAL	CONCEPTO	
		FORMACIÓN	
		CARACTERÍSTICAS	
29/07/20	2-RECEPTORES	TÍPOS	
		CLASIFICACIÓN	
		CARACTERÍSTICAS	
5/08/20	3-TOMOGRFÍA	HISTORIA	
		COMPONENTES	
		GENERACIONES	
12/08/20		PARTE 1 GENERALIDADES	AXIAL
		PARTE 2 TÍPOS	HELICOIDAL
			MULTISLICE
			HIBRIDO PET-TC
19/08/20		PARTE 3 ORÍGEN Y PROCESADO	DUAL ENERGY
			ADQUISICIÓN DE DATOS
			PROCESAMIENTO DE DATOS
		TRATAMIENTO DE IMÁGEN	
26/08/20	PARTE 4 LENGUAJE EN TC	ARTEFACTOS	
		OTROS CONCEPTOS	
02/09/20	PARTE 5 DOSIS Y CALIDAD	DOSIS EN TC	
		CALIDAD DE IMÁGEN EN TC	
09/09/20	PARTE 6 MEDIOS DE CONTRASTE Y BOMBA INFUSORA	MEDIOS DE CONTRASTE EN TC	
		BOMBA INFUSORA	
16/09/20	1ER PARCIAL		
23/09/20	4-RESONANCIA	HISTORIA	
		FUNDAMENTOS	
		PRINCIPIOS FÍSICOS (GENERALIDADES)	
COMPONENTES			
30/09/20		PRINCIPIOS FÍSICOS (DESARROLLO)	
		LOCALIZACION ESPACIAL	
	PRINCIPALES SECUENCIAS		
07/10/20		MEDIOS DE CONTRASTE EN RESONANCIA	
14/10/20	5- HIS, RIS Y PACS	PRINCIPIOS	
		FUNDAMENTOS	
	6-DICOM	PRINCIPIOS	
		FUNDAMENTOS	
21/10/20	7-TECNICAS DE MEDICINA NUCLEAR	PRINCIPIOS	
		FUNDAMENTOS	
		PRINCIPALES MODALIDADES	
28/10/20	8-POSTPROCESADO	FUNDAMENDOS	
		OPTIMIZACION	
		HISTOGRAMA	
		FILTROS	
4/11/20	9-ECOGRAFÍA	PRINCIPIOS	
		FUNDAMENTOS	
11/11/20	2DO PARCIAL		
16/12/20	EXAMEN		

SPI2									
DETALLE	INICIO CURSO	FIN CURSO	1ER PARCIAL	2DO PARCIAL	EXAMEN				
					ORDINARIO FEB.	ORDINARIO JUL.	ORDINARIO DIC.	EXTRAORD. MAYO	EXTRAORD. OCTUBRE
DIA	22/7/2020	18/11/2020	16/9/2020	11/11/2020	12/2/2020	15/7/2020	16/12/2020	27/5/2020	28/10/2020
HORA	18	18	18	18	18	18	18	16	16
LUGAR	SALÓN EDIFICIO PARQUE BATLLE (SALÓN 3A)								

## 9- BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA:

Dillenseger JP, Moerschel E. Manual para técnicos radiólogos. Buenos Aires: Journal; 2012.

Bushong, SC. (2010). Manual de Radiología para Técnicos, Física, Biología y Protección Radiológica (10ma. Edición) Hartcourt Brace: Mosby.