



UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
FACULTAD: CIENCIAS DE LA SALUD
DEPARTAMENTO: TECNOLOGIA
MÉDICA CARRERA: TECNOLOGIA
MÉDICA

PROGRAMA DE
ASIGNATURA

ANTECEDENTES GENERALES

| | | | | |
|-------------------------|--|---|------------------|---|
| Carrera | TECNOLOGIA MEDICA MENCION IMAGENOLOGÍA Y FISICA MÉDICA | | | |
| Nombre de la asignatura | SISTEMA DE DIGITALIZACIÓN DE IMÁGENES | | | |
| Código de la asignatura | TITM85 | | | |
| Año/Semestre | 2024/II SEMESTRE | | | |
| Coordinador Académico | T.M. Jacqueline Díaz Valenzuela | | | |
| Equipo docente | T.M. Jacqueline Díaz Valenzuela | | | |
| Área de formación | PROFESIONAL | | | |
| Créditos SCT | 2 | | | |
| Horas de dedicación | Actividad presencial | 3 | Trabajo autónomo | 5 |
| Fecha de inicio | 12 de agosto 2024 | | | |
| Fecha de término | 29 de noviembre 2024 | | | |

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Asignatura que permitirá al estudiante desarrollar competencias en el área de la informática medica en imágenes como aporte a la visualización y manejo de datos para la administración de las imágenes.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Resultado de Aprendizaje 1: Conocer los sistemas informáticos en Salud, además de estándares informáticos de un servicio de diagnóstico médico por imágenes.

Resultado de Aprendizaje 2: Conocimiento sobre los sistemas RIS-PACS para la transmisión, almacenamiento, e interpretación de los estudios por imágenes.

UNIDADES DE APRENDIZAJE

Unidad de aprendizaje 1

- Introducción a los sistemas de información en salud
 - o Características de las imágenes digitales en un entorno médico
 - o Procesado de las imágenes digitales utilizadas en imagenología.
 - o Adquisición y tratamiento de imágenes digitales medicas

- Estándares informáticos en salud
 - o Conceptos de las imágenes en los sistemas de informática médica.
 - o Estándares de Comunicación de imágenes médicas e información en el área médica.

Unidad de aprendizaje 2

- Fundamentos del RIS
 - o Dinámica de trabajo en un centro de imágenes.
 - o Estructura de los sistemas RIS.
- Fundamentos de PACS.
 - o Estructura de los sistemas PACS.
 - o Elementos de hardware en un sistema PACS.
 - o Medios disponibles para el almacenamiento de imágenes.

METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN

| RESULTADOS DE APRENDIZAJE | *ESTRATEGIA DIDÁCTICA / TÉCNICA DIDÁCTICA | PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|---|
| Resultado de Aprendizaje 1: Conocer los sistemas informáticos en Salud, además estándares informáticos de un servicio de diagnóstico médico por imágenes. | Clases expositivas, trabajos individuales o grupales, evaluaciones parciales | -Evaluaciones parciales o Trabajos -Pruebas Teóricas |
| Resultado de Aprendizaje 2: Conocimiento sobre los sistemas RIS-PACS para la transmisión, almacenamiento, e interpretación de los estudios por imágenes. | Clases expositivas, trabajos individuales o grupales, evaluaciones parciales | -Evaluaciones parciales o Trabajos -Pruebas Teóricas |

BIBLIOGRAFÍA.

1. “Manual de Radiología para Técnicos”, Stewart Carlyle Bushong. Editorial Elsevier.
2. “Algunos hitos históricos en el desarrollo diagnóstico médico por imágenes”, Dr. Marcelo Galvez. Revista Clínica las Condes 2013.
3. “Informática médica, sistemas de información y estándares en salud: Modelo de aplicación”, Yunda, Gómez. Publicación Enero 2013.
4. “Radiología digital. Aspectos a considerar al implantar en los servicios de radiodiagnóstico”, Margaret Chavarría. Hospital Universitario La Fé de Valencia. Monografía digital.
5. “La Radiología digital: adquisición de imágenes”, Mugarra, Chavarría. Hospital Universitario LaFé de Valencia. Monografía digital.
6. “Característica, ventajas y limitaciones de los sistemas de adquisición digital de imágenes radiográficas”, Hernando, Torres. Hospital Universitario Rio Hortega, Valladolid.
7. “Almacenamiento y transmisión de imágenes. PACS”, Bordils, Chavarría. Hospital Universitario La Fé de Valencia. Monografía digital.
8. “Descripción del estándar DICOM para un acceso confiable a la información de las imágenes médicas”, Serna, Trujillo. Scientia et Technica año XVI, No 45, Agosto 2010.
9. “La cabecera DICOM”. Del Rio, Bocanegra, Santo, Universidad de Málaga, consejería de Innovación, Junta de Andalucía.
10. “Gestión del Servicio del Radiodiagnóstico”, Lloret, Ballesta, Chavarría. Hospital Universitario LaFé de Valencia. Monografía digital.
11. “Aspectos Éticos de la informática médica; principios de uso y usuario apropiado de sistemas computacionales en la atención clínica”, Fernando Suárez-Obando, Adriana Ordoñez Vásquez. Acta Bioética 2012.

CRONOGRAMA

| | | |
|---------------|---------------------------------------|------------------------------|
| DIA(S): lunes | HORARIO(S): lunes: 17:30 a 20:00 Hrs. | SALA(S): Clases Presenciales |
|---------------|---------------------------------------|------------------------------|

| SEMANA | ACTIVIDAD | TEMÁTICA |
|-----------|--|---|
| Semana 1: | Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos. Preguntas y respuestas Formativas Síntesis y Retroalimentación | Introducción a los sistemas de información en salud Características de las imágenes digitales en un entorno médico |
| Semana 2: | Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos Síntesis y Retroalimentación | Procesado de las imágenes digitales utilizadas en imagenología. Adquisición y tratamiento de imágenes digitales medicas |
| Semana 3: | Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos Síntesis y Retroalimentación | Estándares informáticos en salud. Conceptos de las imágenes en los sistemas de informática medica. Estandarización Dicom |
| Semana 4: | Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos Repaso para evaluación | Estándares de Comunicación de imágenes médicas e información en el área Medica. |
| Semana 5: | Evaluación acumulativa RA I | Evaluación RA I |

| | | |
|------------|---|--|
| | | |
| Semana 6: | <p>Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos</p> <p>Síntesis y Retroalimentación</p> | <p>Fundamentos del RIS</p> <p>Dinámica de trabajo en un centro de imágenes. Estructura de los sistemas RIS.</p> <p>HL7</p> |
| Semana 7: | <p>Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos</p> | <p>Fundamentos de PACS. Estructura de los sistemas PACS.</p> |
| Semana 8: | <p>Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos</p> | <p>Elementos de hardware en un sistema PACS.</p> <p>Medios disponibles para el almacenamiento de imágenes</p> |
| Semana 9: | <p>Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos</p> | <p>Controladores de flujo de trabajo.</p> <p>Estaciones de trabajo.</p> |
| Semana 10: | <p>Síntesis y Retroalimentación Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos. Preguntas y respuestas Formativas</p> | <p>Servidores- Conectividad RIS-PACS</p> |
| Semana 11: | <p>Clase expositiva combinada. 1 clases de 90 minutos. Preguntas y respuestas Formativas</p> | <p>Integración RIS-PACS</p> |

| | | |
|------------|--|---|
| Semana 12: | Síntesis y Retroalimentación Aplicar el método preguntas y respuestas formativas (profesor – alumno). | Costos y beneficios del uso de digitalización en imagenología |
| Semana 13: | Evaluación acumulativa RA II | Evaluación RA II |
| Semana 14: | Exámenes | Exámenes |

Evaluación acumulativa RA I 40%
Evaluación acumulativa RA II 60%