



# Sonografía General Avanzada

**Plan de Estudios**

**Código: SGA - 2021 - 001**

## Módulo 1

### Introducción a la ecografía

- Historia de la ecografía
  - Física ecográfica práctica
  - Instrumentación y tipos de transductores
  - Ultrasonido y principales modalidades ecográficas
  - Ecogenicidad y optimización de imagen en escala de grises
  - Equipo ecográfico y sus diferentes funciones: potencia, ganancia, zona focal
  - Campo de visión: densidad lineal, curvas de escala de grises, rango dinámico, persistencia
  - Artefactos en la ecografía: sombra acústica, refuerzo posterior, imágenes especulares, anisotropía, refracción, reverberación, ring down, lóbulo lateral, aliasing, vibración tisular
  - Principios físicos y básicos de la ecografía Doppler y optimización de la técnica
- El ecógrafo
    - Uso y gestión del ecógrafo
    - Transductores
    - Planos ecográficos
    - Frecuencia ecográfica
    - Recursos del ecógrafo: Doppler de color y pulsado, enfoque de imagen, alineación de la imagen visual, manejo y división de imágenes ecográficas

## Módulo 2

### Ecografía abdominal

- Ecografía hepática: anatomía ecográfica hepática, protocolo clínico ecográfico, técnicas de exploración y abordaje, lesiones quísticas hepáticas
- Tumores benignos: hemangiomas, hiperplasia nodular focal, adenoma hepático
- Tumores malignos: metástasis, carcinoma hepatocelular, linfomas
- Patología infecciosa: absceso piógeno, absceso micótico, enfermedad granulomatosa, infección parasitaria
- Traumatismos
- Enfermedad parenquimatosa difusa: hepatitis, infiltración grasa, cirrosis
- Enfermedad vascular: hemodinámica normal e hipertensión portal
- Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas

- Ecografía de vesícula y vías biliares: anatomía ecográfica de vesículas y vías biliares intra y extrahepáticas, variantes anatómicas, técnicas de exploración
  - Patologías de vesícula biliar y colédoco: obstrucción biliar, colelitiasis y coledocolitiasis, quistes del colédoco, pólipo vesicular, patología inflamatoria de la vesícula (colecistitis), colangitis, atresia biliar, enfermedad quística biliar, síndrome de Mirizzi
  - Patología neoplasia de vías biliares
  - Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas
- Ecografía renal y vías urinarias: anatomía ecográfica del riñón y vías urinarias, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, técnicas ecográficas y principales abordajes
  - Patologías renales y de vejiga urinaria: enfermedad quística, neoplasias renales malignas, tumores renales benignos, patología infecciosa, litiasis renal, nefrocalcinosis, enfermedad parenquimatosa renal, traumatismo renal, anomalías de la pared vesical, engrosamiento, pólipos, clivertículos, anomalías del uraco y ureterocele, cistitis, cáncer renal, sedimentos urinarios en la vejiga
  - Ecografía en trasplante renal
  - Patología neoplásica vesical
  - Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas
- Ecografía de páncreas: anatomía ecográfica del páncreas, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas
  - Patologías pancreáticas: pancreatitis, litiasis pancreática, quiste pancreático
  - Patología neoplásica: carcinoma pancreático, tumores de los islotes, neoplasias pancreáticas quísticas, neoplasias raras
  - Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas
- Ecografía del bazo: anatomía ecográfica del bazo, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas
  - Patologías del bazo: quistes, tumores, enfermedad hidatídica, trauma esplénico, esplenomegalia, atrofia esplénica, infección e inflamación esplénica, infartos esplénicos
  - Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas

## Continuación Módulo 2

- Abdomen general: Intestino, peritoneo, pared abdominal, adenopatías, vena aorta, vena cava inferior, glándulas suprarrenales

## Módulo 3

### Ecografía en pequeñas partes

- Ecografía de tiroides: anatomía glandular, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas
- Patologías de la tiroides: patología parenquimatosa o tiroiditis, quiste tiroideo, hipertiroidismo, hipotiroidismo, nódulos tiroideos, cáncer de tiroides, características benignas y malignas, paratiroides
- Adenopatías cervicales
- Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas
- Ecografía de mamas: anatomía glandular, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas
- Patologías de mamas: masas, fibromas, quistes, mastitis, ectasia ductal, cáncer de mamas, clasificación e informes BI-RADS
- Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas
- Ecografía de testículos: anatomía ecográfica del testículo y saco escrotal, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas
- Patologías de testículos y saco escrotal: hidrocele, varicocele, quistes testiculares, microlitiasis testicular, quiste del epidídimo, orquiepididimitis, nódulos testiculares, cáncer testicular, edema escrotal, anomalías Doppler y torsión testicular
- Anomalías del saco escrotal
- Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas

## Módulo 4

### Ecografía en próstata

- Ecografía de próstata: anatomía glandular ecográfica, variantes anatómicas, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas

- Patologías de próstata: hiperplasia prostática, prostatitis, nódulos prostáticos, quistes prostáticos, cáncer de próstata
- Patologías de vesículas seminales
- Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas

## Módulo 5

### Ecografía en ginecología

- Ecografía ginecológica: anatomía ecográfica, variantes anatómicas, características de útero y ovarios en infancia, edad fértil y post-menopausia, protocolo clínico ecográfico, técnicas ecográficas y modalidad de abordaje, principales patologías ginecológicas
- Patología ovárica: torsión ovárica y Doppler, miomas, quistes de Naboth, proceso pélvico inflamatorio, endometriosis, sangrado uterino anormal, pólipos endometriales y de cérvix, cáncer de endometrio, principales lesiones quísticas de ovarios en condiciones simples y complejas
- Valoración del Dispositivo Intra-uterino (DIU)
- Estudio de casos basados en imágenes normales y patológicas

## Módulo 6

### Ecografía en obstetricia

- Ecografía obstétrica: anatomía ecográfica, protocolo clínico ecográfico, abordaje del paciente, técnicas ecográficas
- Primer trimestre de embarazo
  - Biometría fetal
  - Patologías obstétricas del primer trimestre: anomalías cromosómicas y estructurales, hemorragias del primer trimestre, aborto
  - Enfermedad trofoblástica: embarazo molar, embarazo ectópico
- Segundo trimestre de embarazo
  - Placenta: principales patologías de la placenta
  - Líquido amniótico: principales patologías del líquido amniótico
  - Cordón umbilical: patologías del cordón umbilical, diabetes gestacional, muerte fetal intrauterina, onfaloceles, gastrosquisis, teratomas

### Continuación Módulo 6

- Defecto del tubo neural: espina bífida oculta, meningoceles, mielomeningoceles, onfaloceles, microcefalia, anencefalia
- Tercer trimestre de embarazo
- Patologías obstétricas de tercer trimestre: perfil biofísico, restricción del crecimiento intrauterino, placenta previa, desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta (DPPNI), amenaza de parto prematuro, cuello uterino incompetente, vasos previos, rotura uterina, desgarro del canal, gestación múltiple y principales patologías, feto acardio, gestación cronológica prolongada

#### Descripción de la Carga Académica:

Requisito (s)	Grado en Medicina
Duración total	3 cuatrimestres (1 año)
Encuentros teóricos	60 encuentros
Encuentros prácticos	50 encuentros
Total horas de trabajo académico	488 horas

Revisado, visto y aprobado por el Comité Académico del  
Círculo de Interés en la Formación Médico - Científica (CIFMEC).  
Junio 2021.-