

PROGRAMA DE SIMULACIÓN

UAM

Medicina e Ingeniería Biomédica

UAM



Laboratorio de Habilidades
Clínicas y Simulación



▶ **PRIMER
SEMESTRE**

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Simulación y modelado clínico	1 y 2	4º Ing. Biomédica	1º	50	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer y comprender los principios de la enseñanza basada en simulación. • Conocer y comprender los distintos tipos de simulación. • Conocer y comprender la estructura básica de una simulación. • Producir objetivos docentes para entornos de simulación. • Diseñar y evaluar una experiencia clínica simulada. • Conocer y aplicar el manejo de distintos simuladores clínicos sin necesidad de uso del paciente real. • Conocer y aplicar los principios de la Simulación en pantallas • Desarrollar un Taller de simulación en Paciente Virtual • Diseñar un taller de habilidades clínicas. • Evaluar un taller de habilidades Técnicas y de Habilidades no técnicas • Conocer los principios de la Simulación en escenarios Clínicos • Conocer los principios de la simulación con Paciente estandarizado • Conocer los principios de un Taller de simulación con un Simulador de Alta Realidad • Conocer los principios de la investigación en el ámbito de la simulación en Ciencias de la Salud. • Resolver las dificultades que puedan aparecer en una experiencia clínica simulada. • Diseñar y desarrollar simuladores y modelos clínicos. • Utilizar las herramientas de computación para el desarrollo de simuladores clínicos. • Conocer los procesos de desarrollo de simuladores clínicos. 	Simulación y modelado clínico

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Psicología médica	2	2º Medicina	1º	2	<ul style="list-style-type: none"> • Consulta psicológica con paciente estandarizado • Reflexión cualitativa sobre aspectos clave de la comunicación médico-paciente. • Aprendizaje de la experiencia • Fomentar la autoconciencia y el aprendizaje colaborativo. 	Psiquiatría y psicología médica
Electrocardiograma	1	2º Medicina	1º	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Colocación de electrodos de registro, lugares de posicionamiento de electrodos, registro de la actividad eléctrica cardíaca, interpretación de resultados 	Fisiología Médica I
Auscultación y medida de la presión arterial	1	2º Medicina	1º	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Uso y colocación de fonendoscopio, posicionamiento del fonendoscopio para exploración de los ruidos cardíacos, uso de esfigmomanómetro, identificación de presión arterial sistólica, diastólica, y ruidos de Korotkoff, interpretación de resultados. 	Fisiología Médica I
Espirometría	1	2º Medicina	1º	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación de las maniobras requeridas para realizar espirometría simple y forzada, interpretación de resultados en un registro experimental, traslación de los mismos a un espirómetro clínico 	Fisiología Médica I
Composición de la orina	1	2º Medicina	1º	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de distintas soluciones que simulan muestras de orina en diversas situaciones fisiopatológicas, interpretación de resultados. 	Fisiología Médica I

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Auscultación Cardiopulmonar	1 y 2	3º Medicina	1º	2	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración clínica del aparato respiratorio • Movilidad torácica • Inspección. Palpación. Percusión. Auscultación. • Exploración funcional respiratoria • Exploración clínica del aparato circulatorio • Auscultación cardiaca: Tonos y soplos • Exploración funcional: ECG y Ecocardiograma. 	Fisiopatología y Semiología I
Obstetricia y Ginecología	1 y 2	4º Medicina	1º	4	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración general • Capacidad para realizar una delicada y correcta exploración • Exploración mamaria • Exploración abdominal en la mujer gestante • Exploración con especulo y triple toma citológica • Exploración digital de la pelvis en la mujer gestante • Percepción del estado gravídico del útero • Identificación de la estática y del latido cardíaco fetales y la diferenciación entre la mujer que está de parto y la que no lo está. • Exploración axilar y mamaria • Identificación por palpación de adenopatías axilares y/o tumoraciones mamarias • Identificación de masas, lesiones, secreciones patológicas o sangrado de vulva, vagina o cuello uterino • Detección de masas pelvianas de posible origen ginecológico • Identificación estado puerperio • Sutura de episiotomía • Maniobra de Leopold 	Obstetricia y Ginecología



▶ **SEGUNDO
SEMESTRE**

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Ecografía	1	1º Medicina	2º	2	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo básico del ecógrafo, colocación de la sonda, optimización de la imagen y la interpretación de patrones ecográficos normales. • Aprendizaje anatómico clásico con la visualización en tiempo real de estructuras corporales con ecografía portátil • Desarrollar competencias básicas en la adquisición de imágenes y en la orientación espacial. • Identificación de la glándula tiroides y sus estructuras adyacentes, como los vasos del cuello (arteria carótida y vena yugular) y los planos musculares superficiales. • Relacionar la anatomía teórica con su correlato ecográfico, mejorando la comprensión tridimensional y la localización de estructuras. 	Anatomía
Velocidad de conducción	1	1º Medicina	2º	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de electromiograma • Cálculo de la velocidad de conducción a través del nervio cubital • Diferencia entre una respuesta motora voluntaria y refleja. 	Fisiología General
Contracción muscular	1	1º Medicina	2º	1,5	<ul style="list-style-type: none"> • Exploración de los fenómenos de sumación, reclutamiento y fatiga muscular 	Fisiología General
Potencial de membrana	1	1º Medicina	2º	2	<ul style="list-style-type: none"> • Simulación en ordenador • Modulación de parámetros relacionados con el potencial de membrana, interpretación de resultados. 	Fisiología general

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Potencial de acción. Conducción saltatoria	1	1º Medicina	2º	2	Simulación en ordenador, modulación de parámetros relacionados con el potencial de acción, interpretación de resultados.	Fisiología general
Simulación cardiovascular	1	1º Medicina	2º	2	Simulación en ordenador, modulación de parámetros cardiovasculares, simulando distintas situaciones fisiopatológicas (hipertensión, estenosis aórtica, hemorragia...), interpretación de resultados.	Fisiología Médica I
RCP	1 y 2	1º Medicina	2º	3	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital • Saber hacer maniobras de soporte vital básico • Saber hacer maniobras de soporte vital avanzado. • Uso del DESA 	Actuaciones Básicas en Situaciones Urgentes
Exploración funcional del sistema nervioso	1	2º Medicina	2º	1.5	Evaluación del sistema motor (tono, fuerza y reflejos tendinosos), la coordinación cerebelosa y el equilibrio (pruebas dedo-nariz, talón-rodilla y Romberg), la somestesia en sus distintas modalidades (tacto, vibración, propiocepción, dolor y temperatura), la función auditiva (test de Rinne y límite de agudos) y la visual (campo periférico, reflejo fotomotor, punto ciego y estereopsis).. Simulación de hallazgos patológicos e interpretación de los resultados obtenidos.	Fisiología Médica II

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Valoración de la composición corporal	1	2º Medicina	2º	1.5	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de distintas técnicas, desde las más simples (peso, altura, IMC, ICC), hasta las más sofisticadas (plicometría, bioimpedancia). Relación de las distintas medidas tomadas con las diferentes técnicas, interpretación de resultados. 	Fisiología Médica II
Introducción a la práctica Clínica	1	2º Medicina	2º	6	<ul style="list-style-type: none"> • Auscultación cardiopulmonar • Medición de frecuencia cardiaca • Exploración abdominal • Exploración neurológica sensitiva y motora, de pares craneales y reflejos con martillo • Otoscopia y oftalmoscopia • Pulsioximetría • Exploración con maniquí de mamas y axilas y tacto rectal • Extracción sanguínea y cateterización en simulador • Toma de tensión arterial con esfigmomanómetro manual • Toma de tensión arterial con aparato eléctrico • Uso de diapasones • Medición de frecuencia respiratoria • Exploración de articulaciones • Exploración del sistema cardiovascular y sistema venoso periférico • Índice tobillo - brazo 	Introducción a la práctica Clínica
Fisiología Médica II	1	2º Medicina	2º	3	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de la composición corporal (plicometría, bioimpedancia) • Exploración funcional del sistema nervioso. 	Fisiología Médica II

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Exploración Abdominal	1 y 2	3º Medicina	2º	2	<ul style="list-style-type: none"> Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado. Introducción a la ecografía abdominal 	Fisiopatología y Semiología II
Suturas	1	3º Medicina	2º	2	<ul style="list-style-type: none"> Practicar procedimientos quirúrgicos elementales Se enseñarán las técnicas instrumentales de hemostasia. Aprenderán a utilizar los materiales necesarios para la cura de heridas. Aprenderán a realizar distintos tipos de suturas. 	Introducción a la Práctica Quirúrgica
Asepsia y Antisepsia	1	3º Medicina	2º	2	<ul style="list-style-type: none"> Se enseñará la técnica del lavado quirúrgico de manos y antebrazos y a colocarse correctamente la bata y los guantes. Aprenderán a preparar el campo quirúrgico, conocerán la circulación del quirófano. Se familiarizarán con los diferentes antisépticos de uso cotidiano, conociendo sus ventajas e inconvenientes. Aprenderán a reconocer los principales materiales de uso cotidiano en cirugía 	Introducción a la Práctica Quirúrgica
Vía Aérea	1	3º Medicina	2º	2	<ul style="list-style-type: none"> Técnica de ventilación con mascarilla facial y ventilación con balón de reanimación autoinflable Aprender la utilización de dispositivo supraglóticos Familiarizarse con los distintos tubos endotraqueales, dispositivos orofaríngeos y bucofaríngeos. Familiarizarse y conocer los laringoscopios, fibrolaringoscopios 	Introducción a la Práctica Quirúrgica

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Principios Básicos de Reanimación Cardiopulmonar	1	3° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Técnica del masaje cardiaco externo • Principios de la desfibrilación 	Introducción a la Práctica Quirúrgica
Canalización de vía venosa	1	3° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Canalización de vía venosa, diferencias entre cánula y estilete • Fijación adecuada del catéter • Asegurar que el apósito • Comprobar la permeabilidad y extravasación: • Cambio de apósitos y catéter 	Introducción a la Práctica Quirúrgica
Punción lumbar y epidural	1	3° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos básicos • Similitudes y diferencias de la punción lumbar y epidural • Punción Lumbar: Limpieza y desinfección de la zona lumbar, introducción de la aguja, obtención de líquido ceforraquídeo y retirada de la aguja • Punción epidural: limpieza y desinfección de la zona lumbar, introducción de la aguja, administración de fármacos y retirada de la aguja 	Introducción a la Práctica Quirúrgica
Laparoscopia	1	3° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo básico del instrumental. • Coordinación mano-ojo en entorno bidimensional. • Uso de trocares y acceso seguro. • Técnicas básicas (agarre, corte y disección). • Realización de nudos y sutura 	Introducción a la Práctica Quirúrgica
RCP y Vía Aérea	1 y 2	4° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la Parada Cardiorrespiratoria • Secuencia de Intervención • Apertura de vía aérea y compresiones torácicas • Reconocimiento de la obstrucción de vía aérea • Maniobras de Desobstrucción 	Pediatría y Neonatología

SIMULACIÓN	ZONA	CURSO	SEMESTRE	HORAS	CONTENIDOS	ASIGNATURA
Taller ECOE Parto	2	6° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración del trabajo de parto. • Identificación de fases del parto. • Asistencia al parto eutócico. • Manejo básico de complicaciones iniciales. • Cuidados inmediatos del recién nacido. 	Rotatorio 6°
Taller ECOE Vendajes	1	6° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Tipos de vendajes y sus indicaciones. • Técnicas de vendaje funcional. • Inmovilización básica de extremidades. • Evaluación neurovascular distal. • Prevención de complicaciones. 	Rotatorio 6°
Taller ECOE Suturas	1	6° Medicina	2°	2	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración y limpieza de heridas. • Selección de material de sutura. • Técnicas básicas (puntos simples, continuos). • Manejo de instrumental. • Cuidados posteriores y retirada de puntos. 	Rotatorio 6°
Taller ECOE Psiquiatría	2	6° Medicina	2°	2,5	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevista clínica estructurada. • Evaluación del estado mental. • Exploración de síntomas psiquiátricos. • Habilidades de comunicación y empatía. • Orientación diagnóstica inicial. 	Rotatorio 6°
SIMULOTECA	0	Todos		>200	<ul style="list-style-type: none"> • Reforzar y consolidar competencias clínicas • Practicar habilidades técnicas y no técnicas • Grabar vídeos relacionados con procedimientos clínicos, entrevistas y escenarios asistenciales • Aprendizaje reflexivo mediante la grabación y revisión de las actividades realizadas 	

Laboratorio de Habilidades Clínicas y Simulación

▶ (LHACyS-UAM)

Contacto

habilidades.clinicas.simulacion
@uam.es