



50
AÑOS

**PROGRAMA DE
MEDICINA**



**UNIVERSIDAD
LIBRE**
Vigilada Mineducación



UNIVERSIDAD LIBRE
SECCIONAL BARRANQUILLA

**Facultad Ciencias de la Salud,
Exactas y Naturales**



Transformando la educación Médica a través de la Simulación: La Experiencia de la Universidad Libre Seccional Barranquilla

Katherine Girón Domínguez, MSc.
Doctorante en Gestión de la Tecnología y la Innovación.





SIMULACIÓN CLÍNICA EN MEDICINA

La simulación es una herramienta de enseñanza-aprendizaje, que trata de replicar situaciones cercanas a la realidad, ya sea con simuladores o con pacientes estandarizados, para el desarrollo individual cognitivo, actitudinal y psicomotriz del estudiante; incluye complementos de globalización TIC en salud; ayuda al logro de los retos de la docencia en entornos clínicos.



IMPORTANCIA DE LA SIMULACIÓN EN LA EDUCACIÓN MÉDICA

- ✓ Respuesta satisfactoria en la formación integral práctica en los estudiantes.
- ✓ Recibir conocimientos teóricos e iniciar la anamnesis y las primeras exploraciones clínicas.
- ✓ Aprender a comportarse ante pacientes simulados.
- ✓ Realizar técnicas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos.



FIDELIDAD EN SIMULACIÓN CLÍNICA

La fidelidad es el grado en que el aspecto y el comportamiento del simulador y el escenario clínico coinciden con la apariencia y el comportamiento del sistema simulado.

Dimensiones de la fidelidad:

- Fidelidad del equipo
- Fidelidad ambiental
- Fidelidad psicológica



DIMENSIONES DE LA FIDELIDAD EN LA SIMULACIÓN CLÍNICA

La **fidelidad del equipo**: se refiere al grado con que el simulador duplica la apariencia y la sensación de la realidad, van desde los simuladores de tarea hasta los maniquíes computarizados.

La **fidelidad ambiental**: un salón común puede aumentar su fidelidad ambiental mediante el empleo de divisiones, cortinas, camillas, olores de formaldehído, etc.; sensaciones que evoquen el escenario que se está desarrollando y faciliten la introspección del estudiante.

La **fidelidad psicológica**: se relaciona con el grado en que el estudiante percibe la simulación para que le sea creíble y con la manera de cubrir la realidad que se desea experimentar y es considerada la piedra angular del desarrollo de la fidelidad en simulación.



MODELOS Y TECNOLOGÍAS DE SIMULACIÓN CLÍNICA

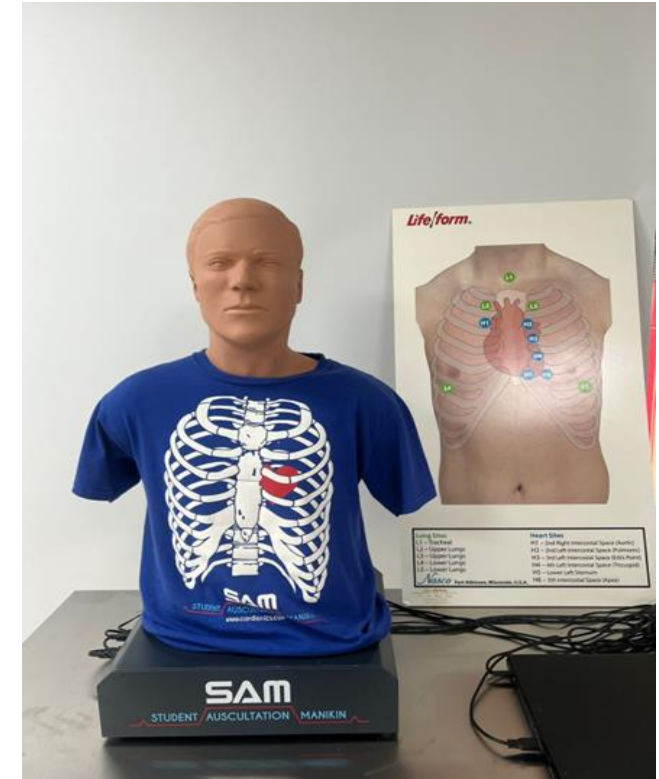
Simuladores de baja fidelidad: menos complejos, no imitan funciones fisiológicas. Su objetivo es el desarrollo de competencias técnicas que centran su importancia en habilidades y destrezas básicas en condiciones controladas. Se utilizan los entrenadores de tareas por partes. Ej.: colocación de vía venosa periférica, administración de inyecciones, control de heridas o una cabeza para aprender a intubar.





MODELOS Y TECNOLOGÍAS DE SIMULACIÓN CLÍNICA

Simuladores de mediana fidelidad: tiene un nivel intermedio de realismo, el objetivo es adquirir competencias técnicas, profesionales, actitudinales, comunicativas y de relación médico-paciente. La simulación híbrida (paciente simulado con una parte de su cuerpo reemplazada por un entrenador de tareas por partes), los simuladores hápticos, y la combinación de una parte anatómica con un software de menor complejidad que permita al docente manejar variables fisiológicas básicas (como pulsos o sonidos respiratorios).



Simulador de Auscultación -
SAM® 3G



MODELOS Y TECNOLOGÍAS DE SIMULACIÓN CLÍNICA

Simuladores de alta fidelidad: evidencian el desempeño del estudiante en sus habilidades técnicas y no técnicas (actitud, responsabilidad, toma de decisiones, liderazgo, trabajo en equipo, comunicación y manejo de recursos en crisis) en escenarios clínicos realistas, con maniquíes de tamaño real o robots de gran realismo que pueden imitar funciones complejas.



CENTRO DE SIMULACIÓN CLÍNICA DE LA UNIVERSIDAD LIBRE SECCIONAL BARRANQUILLA



El Centro de Simulación Clínica cuenta con:

- Área de Ginecología.
- Sala de Parto.
- Área de Neonatología y Pediatría
- Área de Semiología
- Área de Cuidados Intensivos
- Área de RCP Básico
- Área Quirúrgica
- Central de esterilización
- Y área de video laparoscopia y artroscopia.



SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA

SEMIOLÓGÍA



Clase de oftalmoscopia: fondo de ojo e identificación de estructuras y otoscopia.



Clase de ruidos cardíacos y respiratorios normales y patológicos.

SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA

MEDICINA INTERNA

FORO REGIONAL NORTE
Sobre Educación Médica
Santa Marta - 13 Noviembre de 2024
Ascofame



Reanimación cardiopulmonar básica y avanzada.



SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA CIRUGÍA GENERAL



Lavado de manos quirúrgico, creación de barreras estériles, manejo del instrumental quirúrgico y técnicas de sutura, aplicación de anestesia local para suturar heridas, canalización de venas, aplicación de sonda vesical y tacto rectal.



SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA

PEDIATRÍA



Maniobras de adopción al recién nacido y reanimación cardiopulmonar.



SIMULACIÓN CLÍNICA EN EL PROGRAMA DE MEDICINA GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Examen ginecológico: genitales externos, especuloscopia, tacto vaginal bimanual, toma de citología cervicovaginal, episiotomía y reparación, atención de trabajo de parto normal y en podálica, hemorragia postparto.



ESPECIALIDADES MÉDICO QUIRÚRGICAS

ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL



Manejo de técnicas asépticas e instrumental quirúrgico y prácticas de videolaparoscopia básica con pelvic trainer y simulador **LapSim**.



ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL

Simulador de formación para cirugía mínimamente invasiva - LapSim



Características:

Procedimiento: de formación para laparoscopia.

Aplicaciones: para cirugía mínimamente invasiva, cirugía abdominal, ginecológica, torácica.

Configuración: estación de trabajo.

Tecnología: de realidad virtual, asistido por ordenador, háptico.



ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA



Práctica en dispositivo de simulación de cirugía artroscópica de rodilla, cadera y hombro.



ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA

Simulador de artroscopia - ARTHRO MENTOR



Características:

Procedimiento: de formación, de artroscopia.

Aplicaciones: para cirugía ortopédica

Tecnología: de realidad virtual, asistido por ordenador, háptico.



ESPECIALIDADES MÉDICO QUIRÚRGICAS

ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



Manejo de técnicas asépticas e instrumental quirúrgico y prácticas de videolaparoscopia básica con pelvic trainer.



ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA



Práctica simulada en reanimación pediátrica y neonatal, punción lumbar, intubación, uso de desfibrilador, drenaje de neumotórax, canalización de catéter umbilical.



EXAMEN CLÍNICO OBJETIVO ESTRUCTURADO (OCES)

Se realiza un examen clínico objetivo estructurado (OCES), valorando las necesidades de los estudiantes, del contexto e identificando las transformaciones curriculares que se requieren para satisfacer las oportunidades de mejora que han sido priorizadas a través de diferentes acciones de seguimiento.

Especialidades que se evalúan: Ginecología, Pediatría, Medicina Interna y Semiología

Estaciones: 4

Tiempo por estación: 10 minutos

EVALUACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE- DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA INTERNA

FORO REGIONAL NORTE
Sobre Educación Médica
Santa Marta - 13 Noviembre de 2024
Ascofame





EVALUACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE- DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA





EVALUACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE- DE ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA Y TRAUMATOLOGÍA





EVALUACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE- DE ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA





EVALUACIÓN RESULTADOS DE APRENDIZAJE- DE ESPECIALIZACIÓN EN CIRUGÍA GENERAL



BENEFICIOS DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA EN ESTUDIANTES DE MEDICINA

- Desarrollo de habilidades técnicas y toma de decisiones: práctica segura de procedimientos y toma de decisiones bajo presión.
- Aumento de confianza y reducción de ansiedad: confianza en situaciones clínicas tras simulaciones previas.
- Fortalecimiento de habilidades no técnicas: mejora en comunicación, liderazgo y trabajo en equipo.
- Retención del conocimiento: aplicación práctica de conocimientos teóricos, consolidando el aprendizaje.

BENEFICIOS DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA EN RESIDENTES DE ESPECIALIDADES MÉDICO-QUIRÚRGICAS

- Entrenamiento en habilidades avanzadas y escenarios críticos: práctica de procedimientos complejos y respuesta a emergencias.
- Retroalimentación y mejora continua: corrección inmediata de errores y repetición hasta alcanzar competencias.
- Preparación para casos de alta complejidad: entrenamiento en situaciones de alto impacto clínico.
- Colaboración interdisciplinaria: fortalecimiento del trabajo en equipo y visión integral del paciente.

EDUCACIÓN CONTINUADA

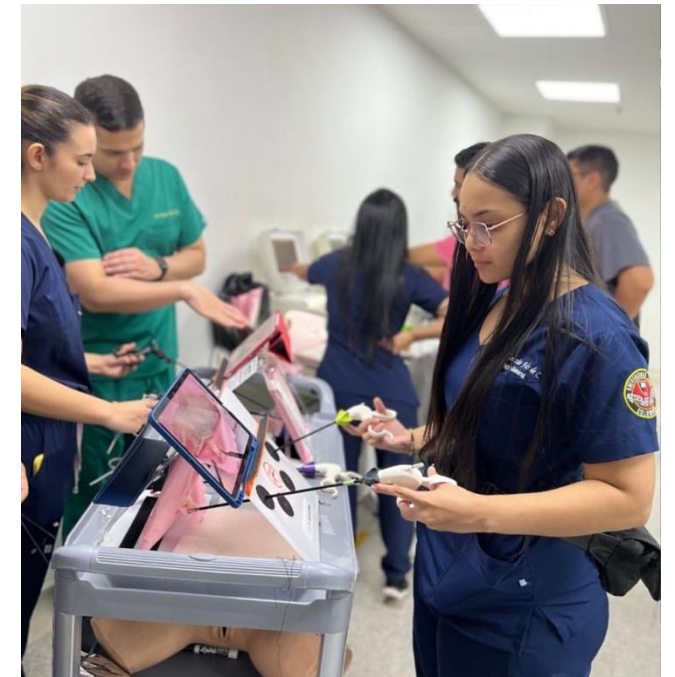
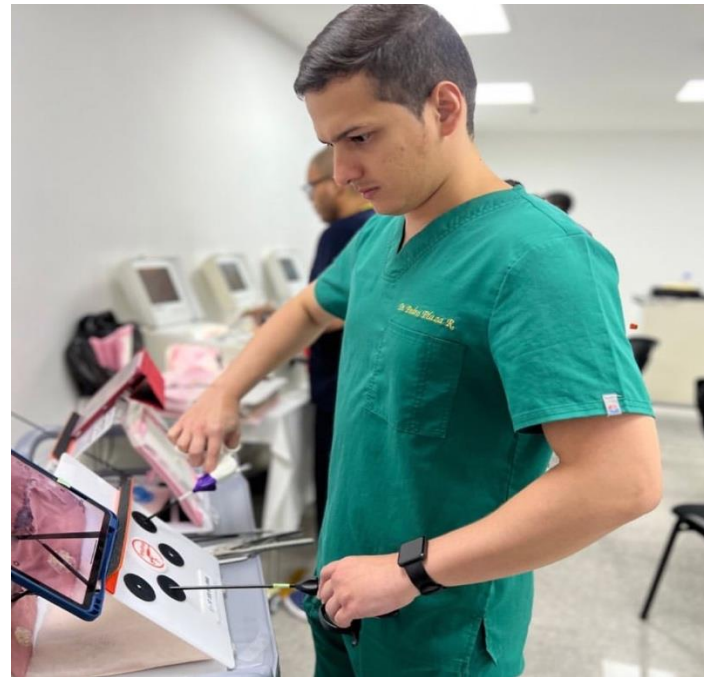
Taller de inmovilización de fracturas





EDUCACIÓN CONTINUADA

Curso-taller nivel básico e intermedio de cirugía laparoscópica para Residentes de Cirugía General





EDUCACIÓN CONTINUADA

V Simposio Internacional de Actualización en Ginecología y Obstetricia



Cursos Pre congreso:
Hemorragia postparto,
Reanimación Obstétrica,
Monitoria fetal y Capacitación
para realización de Aspiración
Manual Endouterina (AMEU).

EDUCACIÓN CONTINUADA

FORO REGIONAL NORTE
Sobre Educación Médica
Santa Marta - 13 Noviembre de 2024
Ascofame



III Congreso Internacional de Actualización en Cirugía General



Cursos: Manejo integral del paciente traumatizado, protocolo STOP THE BLEED, taller de ostomías, taller de presión negativa y Surgical, taller de heridas complejas.

EDUCACIÓN CONTINUADA



Barranquilla - Colombia

EL MARCO DEL III CONGRESO INTERNACIONAL DE ACTUALIZACIÓN EN CIRUGÍA
I CURSO REGIONAL DE PARED ABDOMINAL/ I RESIDENTS HERNIA-LAP SIMULATION COURSE

 **Dr. Andres Hanssen**
Cirujano General - Especialista en Cirugía de Mínima Invasión, Colaborador del Capítulo Venezolano del American College of Surgeons, Docente de Postgrado, Jefe de Cirugía de Clínica Experimental de Barranquilla.

 **Dr. Ricardo Reynoso González**
Cirujano General - Especialista en Laparoscopia Asistida y Pared Abdominal, Secretario General de la Asociación Mexicana de Injertos, Análisis y Diagnóstico en Hernia de la Universidad Veracruzana, Hernia de la Universidad de Sonora, Laparoscopia Asistida de la Universidad Veracruzana, Asociación Mexicana de Cirujanos, Asociación Mexicana de Cirujanos, Asociación Mexicana de Cirujanos, Asociación Mexicana de Cirujanos.

Miércoles
15 de Mayo
de 2024 | De 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

 Hospital Simulado
Universidad Libre, Sede Principal

Organizan: Especialidad de Cirugía General, Oficina de Educación Continua e Internacionalización de la Facultad de Ciencias de la Salud y Exactas y Naturales de la Universidad Libre, Seccional Barranquilla.

I Curso Regional de Simulación de Hernioplastia por abordaje TAPP (transabdominal preperitoneal) dirigido a Residentes de Cirugía General.



UNIVERSIDAD LIBRE
Vicerrectoría de Educación



ASCOFAME
Asociación Colombiana de Facultades de Medicina

PROYECCIONES PARA LA EXPANSIÓN Y MEJORA DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

1. Expansión de capacidades y escenarios

- Aumento en la variedad de escenarios de simulación, con énfasis en casos complejos y avanzados.
- Inclusión de simulaciones interdisciplinarias para fomentar el trabajo en equipo entre diversas especialidades de salud.

2. Integración de nuevas tecnologías

- Uso de realidad aumentada y virtual en simulaciones quirúrgicas y escenarios críticos.
- Simuladores de alta fidelidad con retroalimentación háptica para mejorar habilidades en procedimientos invasivos.

PROYECCIONES PARA LA EXPANSIÓN Y MEJORA DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

3. Capacitación para profesores e instructores

- Programas continuos de formación en nuevas tecnologías y metodologías de simulación.
- Actualización en técnicas de enseñanza basadas en simulación para mejores prácticas educativas.

4. Evaluación y certificación de competencias

- Evaluaciones estandarizadas de competencias para asegurar el aprendizaje efectivo.
- Certificación en habilidades específicas para estudiantes, internos y residentes.



PROYECCIONES PARA LA EXPANSIÓN Y MEJORA DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

5. Colaboración con instituciones

- Acuerdos con centros de simulación, hospitales y universidades para intercambiar conocimientos y tecnologías.
- Participación en redes de investigación de simulación clínica.





RETOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

1. Costos de implementación y mantenimiento

- Alto costo inicial y de mantenimiento de tecnologías avanzadas, como simuladores y realidad virtual.
- Necesidad de financiamiento continuo para actualizaciones y reemplazos tecnológicos.

2. Capacitación y retención de personal

- Programas formativos constantes para el uso de nuevas tecnologías.
- Desafíos en la retención de personal capacitado, altamente demandado en el mercado.





RETOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SIMULACIÓN CLÍNICA

3. Adaptación a la evolución tecnológica

- Planificación flexible para incorporar avances sin afectar las actividades académicas.
- Gestión de obsolescencia tecnológica mediante renovación periódica de equipos.

4. Evaluación del impacto en el aprendizaje

- Desarrollo de metodologías para medir el impacto de la simulación en el aprendizaje.
- Asegurar que la tecnología mejore efectivamente la preparación clínica de los estudiantes.





FORO REGIONAL NORTE
Sobre Educación Médica
Santa Marta - 13 Noviembre de 2024
Ascofame



ASCOFAME

Asociación Colombiana de
Facultades de Medicina

GRACIAS

