

Curso de Electrocardiografía Clínica

Aplicada para Estudiantes de Medicina

Aprendizaje interactivo y razonamiento clínico a partir del ECG

Duración total: 12 horas (9 presenciales, 3 de trabajo autónomo)

Modalidad: Presencial + Flipped classroom

Tipo de actividad: Curso libre de la Facultad de Medicina

Dirigido a: Estudiantes de 4º curso del Grado en Medicina

Coordinadores: Rocío Toro (Dept. de Medicina y Cirugía) / Juan Fdez-Armenta (UGC Cardiología HUPM)

Departamento: Medicina / Cardiología

Número máximo de alumnos: no limitado

1. Objetivos generales

1. Introducir al estudiante en la interpretación clínica del electrocardiograma (ECG) de forma sistemática.
 2. Comprender la base fisiológica de los trazados normales y patológicos más frecuentes.
 3. Desarrollar habilidades para integrar el ECG con el contexto clínico del paciente.
 4. Fomentar el aprendizaje activo, el trabajo en equipo y el razonamiento clínico.
-

2. Objetivos específicos

Al finalizar el curso, el estudiante será capaz de:

- Reconocer un trazado electrocardiográfico normal y sus variaciones fisiológicas.
 - Identificar los principales trastornos del ritmo y la conducción.
 - Distinguir las alteraciones más frecuentes de la repolarización y su diagnóstico diferencial.
 - Analizar de forma sistemática el ECG de un paciente con taquiarritmia o bradiarritmia.
 - Aplicar un enfoque clínico ante hallazgos electrocardiográficos relevantes.
-

3. Competencias

Competencias específicas

- Interpretar un ECG básico en el contexto de la exploración clínica.
- Aplicar principios fisiológicos de la actividad eléctrica cardíaca.
- Integrar datos electrocardiográficos en el razonamiento clínico.

Competencias transversales

- Capacidad de análisis y síntesis.
 - Trabajo colaborativo y comunicación clínica.
 - Aprendizaje autónomo y uso de herramientas digitales.
-

4. Metodología docente

- Flipped classroom: materiales introductorios previos en formato breve (vídeo e infografía).
 - Aprendizaje basado en casos (ABP): análisis guiado de ECG asociados a casos clínicos sencillos.
 - Gamificación: concursos de casos flash, preguntas interactivas en tiempo real
 - Talleres prácticos: interpretación de ECG en pequeños grupos con guía docente.
 - Simulación digital: uso de herramientas online (SkillStat) para practicar trazados dinámicos.
 - Feedback inmediato: corrección comentada colectiva, identificación de errores frecuentes.
-

5. Contenidos y cronograma (9 horas)

Día / Sesión	Duración presencial	Contenidos principales	Metodología docente	Trabajo previo (flipped classroom)
Día 3 NOVIEMBRE Fundamentos y ritmo cardíaco. ECG normal. Bradicardias.	3 h	• Introducción al ECG: fisiología eléctrica, derivaciones, calibración, lectura sistemática. • Ritmo sinusal y disfunción sinusal. • Casos prácticos de pausas, bradicardias y bloqueos sinoauriculares. • Bloqueos AV (1º, 2º, 3º grado) y bloqueos de rama.	Exposición breve inicial + práctica guiada en grupos + resolución de casos.	Ver vídeo breve “Cómo leer un ECG paso a paso”. Cuestionario de autoevaluación sobre ECG normal.

Día 10 NOVIEMBRE Crecimiento de cavidades y repolarización	3 h	• Crecimiento de cavidades • Alteraciones de la repolarización: isquemia, pericarditis, fármacos, variantes normales.	Taller de interpretación + simulación digital (plataforma simulación ECG). Discusión de casos clínicos guiados.	Revisar vídeo “Isquemia, lesión, necrosis”. Preguntas de autoevaluación previa basados en casos.
Día 17 NOVIEMBRE Taquiarritmias y aplicación clínica	3 h	• Taquiarritmias de QRS estrecho: FA, flutter, TSV. • Taquiarritmias de QRS ancho: TV vs TSV con aberrancia. • ECG en críticos y pediatría. • Concurso final por equipos “ECG Challenge”.	Casos clínicos integradores + gamificación (competición por equipos). Feedback grupal y repaso final.	Vídeo “Cómo diferenciar una TV de una TSV”. Preguntas de autoevaluación previa, arritmias.

6. Evaluación

- Participación activa: 40%
(intervención en debates, resolución de casos y trabajo en equipo).
- Cuestionarios y casos breves por módulo: 30%
(resolución individual o grupal de ECG).
- Concurso final (“ECG Challenge”): 30%
(resolución de casos integradores en tiempo limitado).

Evaluación formativa, orientada a consolidar competencias prácticas más que a la memorización.

7. Bibliografía recomendada

- **Dubin D.** *Rapid Interpretation of EKG's*. 6th ed. Cover Pub Co, 2000.
— Manual didáctico para principiantes.
- **Bayés de Luna A.** *Clinical Electrocardiography: A Textbook*. 5th ed. Wiley-Blackwell, 2022.
— Referencia con enfoque clínico y fisiopatológico.
- **AHA/ACCF/HRS.** *Recommendations for the Standardization and Interpretation of the Electrocardiogram. Circulation*, 2007–2009 (Parts I–VI).
— Documentos de consenso sobre criterios y terminología estandarizada del ECG.

- ECG-Pedia. https://en.ecgpedia.org/wiki/Main_Page.
— Recurso educativo en línea para el aprendizaje y la interpretación de electrocardiogramas
-

8. Certificación

- Asistencia mínima requerida: 80%.
- Evaluación superada: puntuación $\geq 60\%$.
- Se otorgará diploma acreditativo emitido por la Facultad de Medicina.

9. Inscripción

- Puedes inscribirte hasta el viernes 30 de octubre en el siguiente enlace:

[INSCRIPCIÓN](#)