



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

**RESOLUCION DCS 325/2022**  
**Bahía Blanca, 18 de marzo de 2022**

**VISTO**

El contenido de la Resolución DCS 327/2014 “Reglamento de Avales, Organización y Coorganización de Actividades científicas del DCS”.

**Y CONSIDERANDO:**

La solicitud de aval para la coorganización del “**XXVII Curso de ELECTROCARDIOGRAFIA PRACTICA CON EJERCICIOS DE RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**”, que organiza el Servicio de Cardiología del Hospital Penna de Bahía Blanca, presentada por el docente Médico Germán Ramallo;

Que los autores colaboran y participan en las actividades docentes del Departamento de Ciencias de la Salud;

Que los contenidos de dicho curso, resultan de importancia para el Departamento de Ciencias de la Salud;

Que el Departamento de Ciencias de la Salud tiene como prioridad el desarrollo de grupos y proyectos de investigación;

Lo aprobado en sesión plenaria el 17 de agosto;

**Por ello:**

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS DE LA SALUD  
RESUELVE:**

**ARTÍCULO 1º:** Otorgar el aval para la coorganización del “**XXVII Curso de ELECTROCARDIOGRAFIA PRACTICA CON EJERCICIOS DE RAZONAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS**”, presente como Anexo I, que organiza el Servicio de Cardiología del Hospital Penna de Bahía Blanca, presentada por el docente Médico Germán Ramallo.

**ARTÍCULO 2º:** Infórmese al interesado y cumplido archívese.



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

ANEXO I  
Res DCS 325/2022  
**XXVII CURSO DE ELECTROCARDIOGRAFÍA 2022**

MODALIDAD HIBRIDO VIRTUAL/PRESENCIAL

Servicio de Cardiología

HIGA DR. JOSÉ PENNA – BAHÍA BLANCA

Introducción y fundamento

El conocimiento de la electrocardiografía es una herramienta indispensable para todos los profesionales del equipo de salud: los enfermeros y los técnicos en prácticas cardiológicas, estudiantes de medicina y enfermería, así como médicos de las distintas especialidades clínicas.

El cuidado de la salud en el siglo XXI requiere que los profesionales sanitarios dominen ciencia y tecnología no olvidando el estetoscopio como pre test. Por lo tanto, es de suma importancia que aquellos estudiantes de dichas carreras, así como egresados de las mismas, realicen actividades tendientes a aumentar sus conocimientos desde las bases anatomofisiológicas, fundamentos de la electrocardiografía, ECG normal y patológico.

Actualmente, el electrocardiograma es un examen básico en la evaluación diaria de pacientes. Sin embargo, su ejecución, análisis e interpretación adecuados no forman parte importante en la formación general de los médicos.

Este curso abarcará desde el reconocimiento de un electrocardiograma normal, hasta aquellas patologías que su importancia pronóstica y/o diagnóstica requieren de su derivación oportuna al especialista.

Queremos lograr trabajando en grupos grandes y pequeños que los participantes adquieran habilidades y destrezas para el logro de competencias clínicas profesionalizantes, resumiendo el siglo XXI exige del ECG: conocer lo que se tiene que hacer, cómo conocer, cómo se tiene que hacer y por quien ha de ser hecho.

Objetivos de aprendizaje

- ✓ Identificar las bases de la electrocardiografía.
- ✓ Identificar el ECG normal y sus componentes.
- ✓ Reconocer errores de conexión y fallas en los equipos.
- ✓ Calcular la FC con distintos métodos a partir del ECG.



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

- ✓ Identificar el eje eléctrico en el ECG.
- ✓ Diferenciar distintos tipos de arritmias.
- ✓ Reconocer alteraciones estructurales, isquémicas y dispositivos mediante el análisis del trazado.
- ✓ Ejercitar el Razonamiento clínico de cada ECG en un contexto determinado

Metodología: El curso se llevará a cabo en un total de 14 TALLERES de manera virtual y presencial , con talleres intermedios mensuales con evaluación y uno de evaluación final. Se entregará material para lectura.

MINISTERIO DE SALUD PCIA DE BS.AS. REGION SANITARIA I.BAHIA BLANCA  
ARGENTINA  
H.I.G.A. Dr. JOSE PENNA - HOSPITAL UNIVERSITARIO INTEGRADO

SERVICIO DE CARDIOLOGIA

-SALA UNIDAD CORONARIA Y RECUPERACION CARDIOVASCULAR UNIDAD  
CARDIOLOGIA INFANTIL

-UNIDAD CIRUGIA CARDIOVASCULAR –UNIDAD HEMODINAMIA.  
SECCIONES: ECOCARDIOGRAFIA – PRUEBAS FUNCIONALES -  
ELECTROFISIOLOGIA

HIGA DR J PENNA LAINEZ 2401 CP: 8000.TELEFAX(54-291 4593685)  
cardiopenna.bb@gmail.com  
RED CARDIOVASCULAR REGION SANITARIA I. WAPP CODIGO ROJO+54 291  
5058899

2

Fecha y duración: Se subirán a la plataforma virtual talleres con modalidad asincrónicas teóricas practicas, una vez por semana dias viernes , además de 4 talleres de razonamiento presenciales Se extenderá desde septiembre a diciembre de 2022. Total curso de 50 hs cátedra con evaluación final y co-organización Universitaria DCS UNS.



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

## PROGRAMA

TALLER I.SINCRONICO 02/09/2021 Modalidad Virtual plataforma Zoom :

BIENVENIDA, INTRODUCCIÓN, CONTEXTO SANITARIO y POLITICAS PÚBLICAS DE SALUD  
Méd Germán Ramallo

1) ANATOMÍA CV El corazón, posición anatómica. Configuración interna y externa. Mediastino.  
Pericardio. Circulación coronaria. Sistema de conducción. Inervación extrínseca.  
Méd. González A.

PLATAFORMA ZOOM programada.  
Tema: ECG CURSO ANUAL 2022 PRESENTACIÓN Y 1 ER TALLER  
Hora: 13 HS

TALLER II -09/09/2022 ASINCRONICO:

2) FISIOLÓGÍA CV Ciclo cardíaco. Circulación mayor y menor. Electrofisiología celular. Potencial de Acción: Fases. Células automáticas y no automáticas.  
Méd. Verónica Muñiz

3) EL ELECTROCARDIOGRAMA NORMAL Y DIFERENCIAS CON EL ECG DEL NIÑO Ondas, segmentos e intervalos. Criterios morfológicos de normalidad. Correcta medición. Cálculo de la FC.  
Eje eléctrico.  
Méd Sofía Vallejos

TALLER III- 16/09/2022-ASINCRÓNICO:

4) HIPERTROFIA AURICULAR Y VENTRICULAR. Med. Scarano C. 26/08/2021

5) ARRITMIAS CARDÍACAS I: Mecanismo de las arritmias. Arritmias supraventriculares: bradicardia y taquicardia sinusal, ESV aisladas y apareadas, arritmia sinusal fásica, taquicardia sinusal inapropiada. ENS.  
Méd. Alzogaray D. 09/09/2021

TALLER IV- 23/09/2022-ASINCRÓNICO



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

6) ARRITMIAS CARDÍACAS II Fibrilación auricular: paroxística, persistente y permanente. Aleteo auricular típico (horario y antihorario) y atípico.  
Méd. Monzon J.

MINISTERIO DE SALUD PCIA DE BS.AS. REGION SANITARIA I.BAHIA BLANCA  
ARGENTINA  
H.I.G.A. Dr. JOSE PENNA - HOSPITAL UNIVERSITARIO INTEGRADO

SERVICIO DE CARDIOLOGIA

-SALA UNIDAD CORONARIA Y RECUPERACION CARDIOVASCULAR UNIDAD  
CARDIOLOGIA INFANTIL

-UNIDAD CIRUGIA CARDIOVASCULAR –UNIDAD HEMODINAMIA.  
SECCIONES: ECOCARDIOGRAFIA – PRUEBAS FUNCIONALES -  
ELECTROFISIOLOGIA

HIGA DR J PENNA LAINEZ 2401 CP:8000.TELEFAX(54-291 4593685)  
cardiopenna.bb@gmail.com

RED CARDIOVASCULAR REGION SANITARIA I. WAPP CODIGO ROJO+54 291  
5058899

3

6) ARRITMIAS CARDÍACAS III TPSV. Taquicardia auricular uni y multifocal/  
Preexcitación ventricular y arritmias asociadas. Med. Scarano C. 23/09/2020

TALLER V-PRESENCIAL

VIERNES 30/09/2022-PRESENCIAL AULA SUM HPENNA 2 PISO AULAS UNS  
Méd. Ramallo G. Tco en Cardiología Jorge Caballero

EJERCICIOS PRACTICOS Y DE RAZONAMIENTO. COMO SACO UN ECG Y  
SUS DISTINTOS VARIANTES Y CONTEXTOS ECG NORMAL SIEMPRE O  
DPENDE DEL CONTEXTO NORMAL ANORMAL PATOLOGICO



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

## OCTUBRE

TALLER VI ASINCRONICO: ARRITMIAS CARDÍACAS IV Arritmia ventricular: Extrasístoles ventriculares. Duplas y TV no sostenida y sostenida. Bigeminia y trigeminia ventricular. RIVA. Parasistolia ventricular. TV polimorfa. Torsades des points. Aleteo ventricular. Fibrilación ventricular. Med. Sosa Ridolfi A. 07/10/2021

TALLER VII ASINCRONICO: ARRITMIAS CARDÍACAS V Bloqueos AV. Características de la conducción AV. Bloqueos AV de 1o, 2o y 3o grado. Diagnóstico y pronóstico. Med. Moya C.

14/10/2021

TALLER VIII ASINCRONICO : ARRITMIAS CARDÍACAS VI Bloqueos de Rama. Bloqueos incompletos y de “alto grado”. Bloqueo de Rama izquierda y de Rama derecha. Hemibloqueos. Bloqueos bifasciculares y trifascicular. Gravedad y pronóstico. Méd. Scarano C.

21/10/2020

## TALLER IX-PRESENCIAL

VIERNES 29/10/2022-PRESENCIAL AULA SUM HPENNA 2 PISO AULAS UNS EJERCICIOS DE RAZONAMIENTO ELECTROCARDIOGRÁFICO. PRESENCIAL COMO RESOLVEMOS ESTA SITUACIONES TRABAJO GRUPAL E INTEGRADO RESOLUCION DE CASOS CLINICOS Med. Scarano C

## NOVIEMBRE

TALLER X ASINCRÓNICO: ARRITMIAS CARDÍACAS VII Canalopatías: Síndrome de Brugada (Tipo I y tipo II). QT largo. QT corto. Alteraciones electrolíticas. Fármacos /ECG en el deportista Méd Benavidez Matías.

04/11/2021

TALLER XI ASINCRÓNICO: CARDIOPATÍA ISQUÉMICA Utilidad del ECG como herramienta diagnóstica. Concepto de isquemia, injuria y necrosis. Diagnóstico diferencial. Arteria culpable. IAM en etapa aguda y crónica.

Méd. Oirdobro Alejandro N. 11/11/2021



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

MINISTERIO DE SALUD PCIA DE BS.AS. REGION SANITARIA I.BAHIA BLANCA  
ARGENTINA  
H.I.G.A. Dr. JOSE PENNA - HOSPITAL UNIVERSITARIO INTEGRADO

SERVICIO DE CARDIOLOGIA

-SALA UNIDAD CORONARIA Y RECUPERACION CARDIOVASCULAR UNIDAD  
CARDIOLOGIA INFANTIL

-UNIDAD CIRUGIA CARDIOVASCULAR –UNIDAD HEMODINAMIA. SECCIONES  
:ECOCARDIOGRAFIA – PRUEBAS FUNCIONALES - ELECTROFISIOLOGIA

HIGA DR J PENNA LAINEZ 2401 CP:8000.TELEFAX(54-291 4593685)  
cardiopenna.bb@gmail.com  
RED CARDIOVASCULAR REGION SANITARIA I. WAPP CODIGO ROJO+54 291  
5058899

4

TALLER XII: DISPOSITIVOS IMPLANTABLES Análisis del ECG en el paciente  
con marcapasos.

Modos unicamerales y secuenciales. Fallas de sensado, captura y de  
estimulación. CDI y TRC.

Méd. Scarano C. 18/11/2021

TALLER XIII-PRESENCIAL

VIERNES 25/11/2022-PRESENCIAL AULA SUM HPENNA 2 PISO AULAS UNS  
EJERCICIOS DE RAZONAMIENTO ELECTROCARDIOGRÁFICO. PRESENCIAL  
COMO RESOLVEMOS ESTA SITUACIONES TRABAJO GRUPAL E INTEGRADO  
RESOLUCION DE CASOS CLINICOS

Méd. Budassi N. Méd Gabriel Mitilli

TALLER XiV-PRESENCIAL

EVALUACIÓN FINAL Y TORNEO DE COMPETENCIAS PRESENCIAL :

VIERNES 2 DE DICIEMBRE

PRESENCIAL AULA SUM HPENNA 2 PISO AULAS UNS

Evaluación: Se entregarán ejercicios prácticos y casos clínicos para resolver a lo  
largo del programa. Se tomará una evaluación final integrador escrito con  
preguntas de opción múltiple y casos prácticos.



**Universidad Nacional del Sur**  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

Certificación: Una vez finalizado el programa se entregarán certificados de aprobación del Curso de electrocardiografía de 50 hs cátedra con evaluación final co-organizado con el Departamento de Ciencias de la Salud - Universidad Nacional del Sur.

**Autoridades/Docentes**

**Directores del curso:**

Méd. Scarano Cynthia - Especialista en Cardiología - Médica de Planta  
Cardiología - HIGA Penna - Docente DCS-UNS  
Méd. Mg. Budassi Nadia – Especialista Universitaria en Cardiología – Jefa de Sala  
de Unidad Coronaria HIGA Penna - Docente DCS-UNS Secretaria del curso  
Méd. Antonela Sosa Ridolfi – Instructora de residentes de Cardiología HIGA  
Penna. Coordinador del curso

MINISTERIO DE SALUD PCIA DE BS.AS. REGION SANITARIA I.BAHIA BLANCA  
ARGENTINA

H.I.G.A. Dr. JOSE PENNA - HOSPITAL UNIVERSITARIO INTEGRADO

**SERVICIO DE CARDIOLOGIA**

-SALA UNIDAD CORONARIA Y RECUPERACION CARDIOVASCULAR UNIDAD  
CARDIOLOGIA INFANTIL

-UNIDAD CIRUGIA CARDIOVASCULAR –UNIDAD HEMODINAMIA.

SECCIONES: ECOCARDIOGRAFIA – PRUEBAS FUNCIONALES -  
ELECTROFISIOLOGIA

HIGA DR J PENNA LAINEZ 2401 CP:8000.TELEFAX(54-291 4593685)  
cardiopenna.bb@gmail.com

RED CARDIOVASCULAR REGION SANITARIA I. WAPP CODIGO ROJO+54 291  
5058899

5

Méd Juan Pablo Barrio Cardiólogo Coordinador Area Ecocardiografía Cardiología  
HIGA Penna

Méd.Germán Ramallo – Especialista en Cardiología – Jefe de Servicio de  
Cardiología HIGA Penna. Docente DCS-UNS



***Universidad Nacional del Sur***  
**Departamento de Ciencias de la Salud**  
(8003-JSX) BAHÍA BLANCA – REP. ARGENTINA

Docentes a cargo del curso:

Méd. Gabriel Mitilli – Especialista en Clínica Médica – Médico de Planta Servicio de Cardiología HIGA Penna. Docente DCS-UNS

Méd. Monzón Jessica – Médica de Planta de Cardiología HIGA Penna

Méd. G. Amigo Florencia – Médica de Planta Cardiología HIGA Penna

Meéd. Moya Cecilia – Especialista en Clínica Médica – Médica de Planta Servicio de Cardiología HIGA Penna.

Méd. Alzogaray Daiana – Jefa de Residentes de Cardiología HIGA Penna.

Méd Verónica Muñoz Residente 2 año de Cardiología HIGA Penna

Méd Sofía Vallejos Concurrente Colegiado 2º año de Cardiología HIGA Penna.

Méd. Benavidez Matías – Concurrente Colegiado 3º año de Cardiología HIGA Penna.

Méd. Alejandro Oirdobro – Concurrente Colegiado 3º año de Cardiología HIGA Penna.

Tco en Cardiología Jorge Caballero Servicio de Cardiología HIGA Penna.  
Instructor Matriculado

PERCP MSPBA