



Villa Mercedes (SL), 9 de abril de 2025


Tte. María Ester Bazan
D/ Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

VISTO:

El **CUDAP:EXP-UVM:959/2024**, mediante el cual se eleva la propuesta de Diplomatura Académica de Posgrado: Ecografía Doppler Vascular Periférica, y;

CONSIDERANDO:

Que la Ecografía Doppler Vascular Periférica se ha consolidado como una herramienta esencial en el diagnóstico y manejo de diversas patologías vasculares. Este método no invasivo permite la evaluación detallada de la hemodinámica y la estructura de los vasos sanguíneos periféricos, ofreciendo información crucial para el tratamiento de enfermedades arteriales y venosas.

Que la propuesta se realizó contemplando el marco regulatorio de Diplomaturas Académicas de Posgrado según Ordenanza Consejo Superior N° 7/2021.

Que la Escuela de Ciencias de la Salud dictaminó favorablemente para la implementación de la mencionada Diplomatura.

Que el Departamento de Ciencias Básicas sugiere aprobar la presente propuesta, destacando la importancia de estos ámbitos de formación.

Que la propuesta fue evaluada y aprobada por la Comisión de Posgrado.

Que esta Diplomatura de Posgrado, será una actividad arancelada y contará con un mínimo de 5 inscriptos y un máximo de 20.

Que Secretaría de Hacienda y Administración toma intervención, a los fines de arbitrar los medios de cobro de aranceles.

Que Secretaría de Posgrado presta conformidad, avala lo actuado por los cuerpos colegiados y sugiere la protocolización de la Diplomatura: Ecografía Doppler Vascular Periférica.

Que Dirección de Asuntos Jurídicos no tiene objeciones a la protocolización de la diplomatura propuesta.

Que el Rector visto lo actuado y lo dictaminado por Dirección de Asuntos Jurídicos presta conformidad a la protocolización de la Diplomatura propuesta.

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025




Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pánelo
Secretaria de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes




Tte. María Ester Bazan
en la Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Que la Dirección de Despacho realiza el acto administrativo, incorporando las modificaciones pertinentes, de acuerdo al anteproyecto adjunto en el presente.

Por ello, y en uso de sus atribuciones;

EL RECTOR DE LA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MERCEDES

RESUELVE:

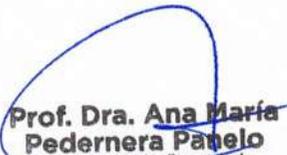
ARTÍCULO 1°: PROTOCOLIZAR la Diplomatura Académica de Posgrado: Ecografía Doppler Vascular Periférica en el ámbito de la Universidad Nacional de Villa Mercedes, según ANEXO ÚNICO.

ARTÍCULO 2°: RECONOCER como Coordinador de la Diplomatura Académica de Posgrado: Ecografía Doppler Vascular Periférica, al Esp. Rodolfo Humberto GARGIULO, DNI: 16.778.505.

ARTÍCULO 3°: DESIGNAR como docente responsable del dictado de la Diplomatura Académica de Posgrado: Ecografía Doppler Vascular Periférica al Dr. Jorge Ramón RIOS, DNI: 16.046.217; como co-responsable: Dr. Carlos Alfredo SÁNCHEZ CARPIO, DNI: 16.291.694 y como colaboradora a la Esp. Patricia Amelia GARGIULO, DNI: 16.778.990

ARTÍCULO 4°: Notifíquese, publíquese, insértese en el Libro de Resoluciones y archívese.

RESOLUCIÓN R.N° 146/2025


**Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pánelo**
Secretaria de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes



ANEXO ÚNICO

Tte. María Ester Bazan
s/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



A. IDENTIFICACIÓN DE LA DIPLOMATURA

TIPO DE DIPLOMATURA ACADÉMICA: de Posgrado

DENOMINACIÓN DE LA DIPLOMATURA: Diplomatura Académica de
Posgrado en Ecografía Doppler Vascular Periférica

RESPONSABLE DEL DICTADO: Rectorado

FECHA DE INICIO DEL DICTADO: 23 de mayo de 2025

DE FINALIZACIÓN DEL DICTADO: noviembre de 2025

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial, con clases presenciales (70%) que se dictarán el segundo viernes de cada mes y clases virtuales el cuarto viernes de cada mes, en el horario de 15:00 a 19:00 h. Foro de Participación Virtual: Presentación de casos clínicos con el correspondiente estudio de ecografía Doppler, seguido de discusión y orientaciones clínicas ecográficas.

CRÉDITO HORARIO TOTAL DEL PROGRAMA: 120 h.

Horas teóricas: 90 h. Horas prácticas de aula: 30 h.

APELLIDO Y NOMBRE DEL COORDINADOR:

Esp. Rodolfo Humberto GARGIULO, DNI: 16.778.505
E-mail: rhgargiulo@gmail.com
Tel: 2657-664335

APELLIDO Y NOMBRE DEL RESPONSABLE:

Dr. Jorge Ramón RIOS, DNI: 16.046.217
E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com
Tel: 358-4389664

APELLIDO Y NOMBRE DEL CO-RESPONSABLE:

Dr. Carlos Alfredo SÁNCHEZ CARPIO, DNI: 16.291.694
E-mail: carlossanchezcarpio@yahoo.com.ar
Tel: 351-491548

B. FUNDAMENTACIÓN Y OBJETIVOS

FUNDAMENTACIÓN DE LA DIPLOMATURA ACADÉMICA

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Paneto
Secretaria de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
s/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Introducción

En las últimas dos décadas, la ecografía Doppler vascular periférica se ha consolidado como una herramienta esencial en el diagnóstico y manejo de diversas patologías vasculares. Este método no invasivo permite la evaluación detallada de la hemodinámica y la estructura de los vasos sanguíneos periféricos, ofreciendo información crucial para el tratamiento de enfermedades arteriales y venosas, como lo describe Bernard Sigel en su artículo publicado en 1998 sobre la historia de la ecografía.

Justificación

Relevancia y Necesidad del Programa: La ecografía Doppler vascular periférica es fundamental en la práctica clínica moderna. Su capacidad para proporcionar imágenes detalladas y evaluar el flujo sanguíneo en tiempo real la hace indispensable para el diagnóstico preciso de enfermedades vasculares. Con el envejecimiento de la población y el aumento de enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión, la incidencia de patologías vasculares está en constante aumento. Este contexto genera una demanda urgente de profesionales altamente capacitados en técnicas avanzadas de imagen vascular (Rafailidis, 2018).

Demanda de Profesionales Especializados: La creciente prevalencia de enfermedades vasculares y el envejecimiento demográfico han incrementado significativamente la necesidad de especialistas en ecografía Doppler vascular periférica (Nordanstig, 2024). La diplomatura propuesta está diseñada para cubrir este déficit, formando a médicos, tecnólogos en radiología y otros profesionales de la salud en el uso eficiente y preciso de esta tecnología.

Beneficios para la Atención Médica: La formación especializada en ecografía Doppler vascular periférica permite mejorar la calidad del diagnóstico y tratamiento de enfermedades vasculares. Los profesionales capacitados podrán ofrecer evaluaciones más precisas y rápidas, lo que se traduce en una mejor atención al paciente y optimización de los recursos sanitarios. La implementación de esta diplomatura contribuirá a reducir las complicaciones y la morbilidad asociadas con las patologías vasculares al permitir intervenciones tempranas y adecuadas (Khan, 2018).

Innovación y Actualización Tecnológica: El campo de la ecografía Doppler está en constante evolución, con avances tecnológicos que mejoran la precisión y la calidad de las imágenes. La diplomatura incluirá módulos actualizados sobre los últimos desarrollos en equipos de ultrasonido y mejores prácticas en la gestión de pacientes. Esto garantizará que los graduados estén al tanto de las innovaciones más recientes y puedan aplicar estos conocimientos en su práctica diaria (Catalini, 2012).

Enfoque Teórico-Práctico: La estructura del programa combina formación teórica y práctica, asegurando que los participantes no solo comprendan los principios fundamentales de la ecografía Doppler, sino que también

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pansio
Secretaria de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

adquieran habilidades técnicas avanzadas. El enfoque práctico incluye talleres y prácticas supervisadas, donde los estudiantes realizarán e interpretarán estudios ecográficos en un entorno controlado, preparándolos para enfrentar desafíos clínicos reales.



Impacto en la Comunidad Médica: La diplomatura en Ecografía Doppler Vascular Periférica fortalecerá las competencias de los profesionales de la salud, contribuyendo al desarrollo de una red de especialistas capacitados que podrán ofrecer servicios de diagnóstico de alta calidad en diversas regiones. Esto es especialmente importante en áreas con acceso limitado a servicios de imagen avanzada, donde la formación de profesionales locales puede marcar una diferencia significativa en la atención sanitaria.

OBJETIVOS GENERALES

Objetivo General

Capacitar a los profesionales de la salud en una formación integral en la práctica ultrasonográfica, basada en una correcta evaluación clínica del paciente para alcanzar un diagnóstico preciso mediante el método ultrasonográfico. Esta capacitación, también incluye la práctica de estudios complementarios para confirmar diagnósticos, facilitando la realización de tratamientos adecuados y la asistencia en procedimientos mínimamente invasivos guiados por ecografía.

Objetivos Específicos

Fundamentos físicos y tecnológicos del eco diagnóstico:

- Proporcionar a los participantes los conocimientos básicos sobre los principios físicos del ultrasonido y la tecnología utilizada en la ecografía vascular.
- Instruir en el manejo y mantenimiento de los equipos de ultrasonido, asegurando su correcto funcionamiento y la calidad de las imágenes obtenidas.

Anatomía y hemodinámica vascular:

- Enseñar la anatomía detallada de los diversos territorios vasculares, destacando las características normales de las estructuras anatómicas.
- Explicar la hemodinámica del flujo sanguíneo, incluyendo los parámetros normales y las alteraciones hemodinámicas asociadas con patologías vasculares.

Identificación y diagnóstico de anomalías patológicas:

- Capacitar en la identificación de estructuras anatómicas normales y en la detección de anomalías patológicas mediante cambios anatómicos y alteraciones hemodinámicas observadas en estudios ultrasonográficos.

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Paneo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

- Instruir en la evaluación y diferenciación de diversas patologías vasculares utilizando la ecografía Doppler.

Aplicación de Estudios Complementarios y Procedimientos Guiados por Ecografía:



- Orientar a los participantes en la realización de estudios complementarios que confirmen diagnósticos preliminares obtenidos por ecografía.
- Formar en la asistencia y realización de procedimientos mínimamente invasivos guiados por ecografía, mejorando la precisión y seguridad de estas intervenciones.

C. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES

MÓDULO 1: Fundamentos del Ultrasonido Doppler Vascular y Enfermedad Arteriosclerótica Subclínica.

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 30 horas

EQUIPO DOCENTE

Responsable:

Jorge Ramón RÍOS, DNI: 16.046.217
Título: Doctor en Medicina (Universidad Católica de Córdoba)
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com
Teléfono: 0358-4389664

Docente:

Patricia Amelia GARGIULO, DNI: 16.778.990
Título: Médica
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: patogargiulovm@yahoo.com.ar
Teléfono: 2657-208546

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL MÓDULO 1:

Integrar los fundamentos físicos del ultrasonido con aplicaciones específicas clínicas, como la evaluación de la arteriosclerosis subclínica, proporciona una comprensión más completa y aplicable a la práctica clínica. Este enfoque permite una mejor identificación y manejo de la enfermedad vascular, optimizando los resultados del diagnóstico y tratamiento. La formación en ecografía Doppler vascular periférica es crucial para la evaluación temprana y precisa de la arteriosclerosis subclínica, contribuyendo a una intervención oportuna y efectiva.

Cpde. RESOLUCIÓN R.º 146/2025

Página 6 de 20

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Panele
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes




Tj. María Ester Bazán
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



OBJETIVOS:

Capacitar a los profesionales de la salud en una formación integral en ecografía Doppler vascular periférica, cubriendo desde los fundamentos físicos del ultrasonido hasta la aplicación clínica en el diagnóstico de arteriosclerosis subclínica. El curso está diseñado para dotar a los participantes de habilidades prácticas y teóricas necesarias para realizar y analizar estudios ecográficos en el contexto de la arteriosclerosis subclínica.

PROGRAMA ANALÍTICO:

Módulo 1: Fundamentos Físicos del Ultrasonido

- **Unidad 1:** Introducción y principios básicos del ultrasonido
- **Unidad 2:** Propiedades del ultrasonido
- **Unidad 3:** Introducción a la enfermedad arteriosclerótica subclínica
- **Unidad 4:** Evaluación ecográfica de la arteriosclerosis subclínica
- **Unidad 5:** Interpretación de imágenes y casos clínicos

FUNDAMENTACIÓN:

Estos temas están interrelacionados y su comprensión integral es esencial para un diagnóstico preciso y un tratamiento adecuado de las patologías vasculares. La integración de los conocimientos sobre el ultrasonido Doppler y la arteriosclerosis subclínica permite a los profesionales aplicar técnicas avanzadas para una evaluación precisa y efectiva. El curso proporcionará una base sólida en los principios físicos del ultrasonido y su aplicación en la identificación de enfermedades vasculares subclínicas.

OBJETIVOS:

Ofrecer una formación completa y actualizada en ecografía Doppler vascular periférica, asegurando que los participantes puedan aplicar los conocimientos adquiridos de manera práctica y efectiva en su práctica clínica diaria. Los objetivos incluyen:

- Capacitar en los principios físicos del ultrasonido.
- Comprender la arteriosclerosis subclínica.
- Desarrollar habilidades para interpretar imágenes ecográficas y casos clínicos.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

1. Fundamentos físicos del ultrasonido.
2. Propiedades del ultrasonido.
3. Introducción a la enfermedad arteriosclerótica subclínica.
4. Evaluación ecográfica de la arteriosclerosis subclínica.

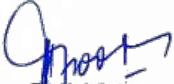
Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025

Página 7 de 20


Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Prof. Dra. Ana María
Pedernera Panele
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes




Tte. María Ester Bazan
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

5. Interpretación de imágenes y casos clínicos.

PROGRAMA DETALLADO:

Eje 1: Fundamentos Físicos del Ultrasonido

• **Unidad 1: Introducción y Principios Básicos del Ultrasonido**

- Concepto de ultrasonido
- Onda acústica
- Generación del sonido
- Características generales del ultrasonido
- Interacción del ultrasonido con los tejidos
- Formación de imágenes ecográficas
- Efecto Doppler: Principios y aplicación en la medicina vascular
- Hemodinamia
- Historia del Doppler

Unidad 2: Propiedades del Ultrasonido

- Atenuación del ultrasonido a través de los tejidos
- Resolución espacial y temporal
- Modos de imagen (B-mode, M-mode, Doppler color, Doppler espectral)
- Doppler espectral, Doppler continuo y Doppler pulsado
- Principales índices utilizados en el Doppler pulsado (índices utilizados en arterias y venas)
- Factores que influyen en una adecuada captación de la señal (ángulo de insonación, ganancia, PRF, filtros)
- Aspectos prácticos en la realización de una exploración (controles más habituales utilizados)
- Secuencia de la exploración habitual (Doppler color espectral)

Eje 2: Enfermedad Arteriosclerótica Subclínica

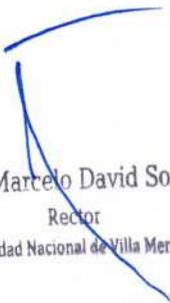
• **Unidad 1: Introducción a la Enfermedad Arteriosclerótica Subclínica**

- Definición y epidemiología
- Mecanismos fisiopatológicos
- Importancia de la detección temprana

Unidad 2: Evaluación Ecográfica de la Arteriosclerosis Subclínica

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025




Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pano
Secretaria de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
c/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

- Técnicas de ecografía Doppler
- Interpretación de hallazgos ecográficos
- Correlación clínica y pronóstico



Eje 3: Interpretación de Imágenes y Casos Clínicos

- Análisis de imágenes ecográficas de pacientes con arteriosclerosis subclínica
- Estudios de caso: Diagnóstico de arteriosclerosis subclínica
- Discusión de hallazgos y toma de decisiones clínicas

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los alumnos deberán aprobar con más del 70% el examen de respuesta múltiple. El examen es individual.

BIBLIOGRAFÍA:

- Humphrey, V. (2007). Ultrasound and matter—Physical interactions. *Progress in Biophysics and Molecular Biology*, 195-211.
- Bakhru, R. N., & Schweickert, W. D. (2013). Intensive Care Ultrasound: I. Physics, Equipment, and Image Quality. *Annals of the American Thoracic Society*, 10(5), 540-548.
- Kautitz, J. D. (2016). The Doppler Effect: A Century from Red Shift to Red Spot. *Digestive Diseases and Sciences*, 61(2), 340-341. <https://doi.org/10.1007/s10620-015-3998-9>
- Blaha, M. J., Abdelhamid, M., Santilli, F., Shi, Z., & Sibbing, D. (2023). Advanced subclinical atherosclerosis: A novel category within the cardiovascular risk continuum with distinct treatment implications. *American Journal of Preventive Cardiology*, 13.
- Rios, J. (2021). Is the arterial echo-Doppler a useful tool in the detection of subclinical arteriosclerosis? *Vascular Investigation and Therapy*, 4(4), 111-115. <https://doi.org/10.4103/2589-9686.333002>
- Escobar Cervantes, C., & Pérez de Isla, L. (2021). Técnicas de imagen en aterosclerosis. *Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 33(1), 18-24.
- Lope, V., et al. (2018). Progression of early subclinical atherosclerosis in the PESA study. *Journal of the American College of Cardiology*, 71(5), 514-523. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.11.031>

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Paredo
Secretaria de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes

MÓDULO 2: Ecografía Doppler Vascular: Patología Carotídea

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 30 horas

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025



T.C. María Ester Bazan
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

EQUIPO DOCENTE

Responsable:

Jorge Ramón RÍOS, DNI: 16.046.217
Título: Doctor en Medicina (Universidad Católica de Córdoba)
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com
Teléfono: 358-4389664



Docentes:

Patricia Amelia GARGIULO
DNI: 16.778.990
Título: Médica
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: patogargiulovm@yahoo.com.ar

Carlos Alfredo SÁNCHEZ CARPIO, DNI: 16.291.694
Título: Doctor en Medicina (Universidad Nacional de Córdoba)
Categoría en el Programa de Incentivos: 4
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: carlossanchezcarpio@yahoo.com.ar
Teléfono: 351-491548

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL CURSO:

La enfermedad arteriosclerótica, especialmente la patología carotídea, es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel global. La detección temprana de estas condiciones, particularmente en sus fases subclínicas, es esencial para mejorar los resultados del tratamiento y reducir el riesgo de eventos cerebrovasculares graves. La ecografía Doppler vascular ofrece una herramienta diagnóstica precisa y no invasiva para evaluar la morfología y el flujo sanguíneo en las arterias carótidas, permitiendo la identificación temprana de alteraciones significativas. Este curso está diseñado para capacitar a los profesionales de la salud en la realización y análisis de estudios ecográficos de alta calidad, promoviendo una práctica clínica basada en evidencia.

OBJETIVOS DEL CURSO:

Este módulo tiene como objetivo proporcionar a los profesionales de la salud los conocimientos y habilidades necesarios para:

- Comprender la fisiopatología y epidemiología de la enfermedad arteriosclerótica, con un enfoque en la patología carotídea.
- Reconocer la anatomía detallada de los vasos del cuello y su relevancia en el diagnóstico.
- Utilizar técnicas de ecografía Doppler para diagnosticar y gestionar la

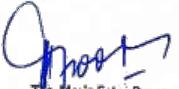
Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025

Página 10 de 20

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Padernera Panelo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes




Tte. María Ester Bazan
en el Directorio de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



enfermedad carotídea.

- Diferenciar entre imágenes ecográficas normales y patológicas, aplicando este conocimiento a la toma de decisiones clínicas.

PROGRAMA ANALÍTICO:

1. Anatomía de los Vasos del Cuello
2. Enfermedad Carotídea
3. Imágenes Ecográficas Normales y Patológicas

FUNDAMENTACIÓN:

La ecografía Doppler es una herramienta diagnóstica clave en la evaluación de enfermedades vasculares, particularmente en el diagnóstico de la enfermedad carotídea. La alta incidencia de patologías carotídeas y la necesidad de un diagnóstico preciso y temprano subrayan la importancia de una formación especializada en técnicas ecográficas. Este módulo de 30 horas se centra en la anatomía carotídea, la patología asociada y la interpretación de imágenes ecográficas, proporcionando a los participantes una comprensión integral para la evaluación eficaz de enfermedades carotídeas.

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Realizar y evaluar estudios ecográficos Doppler para detectar alteraciones en los vasos del cuello y la patología carotídea.
- Realizar exploraciones detalladas de los vasos del cuello para evaluar su anatomía y posibles anomalías.
- Diagnosticar con precisión la enfermedad carotídea utilizando técnicas avanzadas de ecografía Doppler.
- Diferenciar entre imágenes ecográficas normales y patológicas en el contexto de la enfermedad carotídea.
- Aplicar protocolos clínicos actualizados para el manejo de pacientes con enfermedad carotídea y estrategias de prevención e intervención temprana basadas en hallazgos ecográficos y evaluación clínica.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

1. Anatomía de los vasos del cuello.
2. Evaluación ecográfica de la patología carotídea.
3. Interpretación de imágenes ecográficas normales y patológicas.

PROGRAMA DETALLADO:

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025

Página 11 de 20


Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pabelo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
en Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Eje 1: Anatomía de los Vasos del Cuello

Unidad 1: Anatomía detallada de los vasos del cuello

- Vasos supraaórticos: arterias carótidas y vertebrales.
- Circulación colateral y variaciones anatómicas.
- Circulación intracraneal y polígono de Willis.

Unidad 2: Técnicas de imagen para la evaluación anatómica

- Protocolos de ecografía Doppler.
- Identificación de estructuras anatómicas clave.
- Evaluación de la circulación colateral y variaciones anatómicas.

Eje 2: Enfermedad Carotídea e Interpretación de Imágenes

Unidad 1: Diagnóstico y manejo de la enfermedad carotídea

- Definición y clasificación de la enfermedad carotídea.
- Técnicas de ecografía Doppler en la evaluación de la enfermedad carotídea.
- Evaluación de la estenosis de la arteria carótida y su impacto clínico.

Unidad 2: Interpretación de imágenes ecográficas

- Diferenciación de imágenes normales y patológicas.
- Evaluación de la placa arteriosclerótica y su vulnerabilidad.
- Estudios de caso para aplicar conocimientos en la toma de decisiones clínicas.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los alumnos deberán aprobar con más del 70% en el examen de respuesta múltiple. El examen es individual.

BIBLIOGRAFÍA:

- Ota, T. (2023). Functional arterial anatomy of the cranial base. *Stroke: Vascular and Interventional Neurology*, 3(3). <https://doi.org/10.1161/SVIN.122.000633>
- Mazzaccaro, D., Sciarrini, M., & Nano, G. (2018). Analysis of origin of the supra-aortic trunks from the aortic arch. *Journal of Vascular Surgery*, 67(2), 399-408.
- Denzel, C., Fellner, F., Wutke, R., Bazler, K., Müller, K. M., & Lang, W.

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Panelo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
en Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



(2003). Ultrasonographic analysis of arteriosclerotic plaques in the internal carotid artery. *European Journal of Ultrasound*, 16(3), 161-167. [https://doi.org/10.1016/s0929-8266\(02\)00069-1](https://doi.org/10.1016/s0929-8266(02)00069-1)

- Schulte-Altedorneburg, G., & Clevert, D. A. (2009). Color duplex sonography of extracranial brain-supplying arteries. *Radiologe*, 49(11), 1016-1023. <https://doi.org/10.1007/s00117-009-1872-5>
- González, A., Arrieta, T., Solís, L., Pérez, M., & Ramírez, M. R. (2009). Estudio con ultrasonido Doppler color en la caracterización de la enfermedad aterosclerótica carotídea oclusiva sintomática. *Revista Chilena de Radiología*, 15(3), 155-162. <https://doi.org/10.4067/S0717-93082009000300004>

MÓDULO 3: Ecografía Doppler en Enfermedad Vascular Periférica

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 30 horas

EQUIPO DOCENTE

Responsable:

Jorge Ramón RÍOS, DNI: 16.046.217
Título: Doctor en Medicina (Universidad Católica de Córdoba)
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com
Teléfono: 358-4389664

Docentes:

Jorge Ramón RÍOS, DNI: 16.046.217
Título: Doctor en Medicina (Universidad Católica de Córdoba)
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com
Teléfono: 358-4389664

Carlos Alfredo SÁNCHEZ CARPIO, DNI: 16291694
Título: Doctor en Medicina (Universidad Nacional de Córdoba)
Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica
Institución laboral actual: UNViMe
E-mail: carlossanchezcarpio@yahoo.com.ar
Teléfono: 351-491548

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL CURSO:

La ecografía Doppler es una técnica diagnóstica no invasiva fundamental para la evaluación de la enfermedad vascular periférica. La prevalencia creciente de esta patología subraya la necesidad de una formación especializada que permita a los profesionales de la salud realizar

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Panelo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
s/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

diagnósticos precisos y tomar decisiones clínicas informadas. Este curso ofrece una formación integral en el uso de la ecografía Doppler, abordando desde los principios básicos hasta la aplicación clínica en la enfermedad vascular periférica.



OBJETIVOS DEL CURSO:

Este módulo tiene como objetivo proporcionar a los profesionales de la salud los conocimientos y habilidades necesarios para:

- Comprender los principios y fundamentos de la ecografía Doppler en el diagnóstico de enfermedades vasculares periféricas.
- Reconocer la anatomía y fisiología de los vasos sanguíneos periféricos.
- Identificar y diagnosticar enfermedades vasculares periféricas mediante técnicas de ecografía Doppler.
- Diferenciar entre imágenes ecográficas normales y patológicas.
- Aplicar los conocimientos adquiridos para mejorar la calidad de atención al paciente.

PROGRAMA ANALÍTICO

1. Fundamentos y Técnica de Ecografía Doppler
2. Anatomía y Patología Vascular Periférica

FUNDAMENTACIÓN:

La ecografía Doppler es esencial en la práctica clínica para el diagnóstico y manejo de enfermedades vasculares periféricas. Este curso de 30 horas está diseñado para proporcionar una formación especializada en esta técnica, abarcando aspectos teóricos y prácticos necesarios para su aplicación clínica efectiva.

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Entender y explicar los principios de la ecografía Doppler.
- Realizar exploraciones ecográficas de los vasos periféricos.
- Diagnosticar enfermedades vasculares periféricas.
- Interpretar y diferenciar imágenes ecográficas normales y patológicas.
- Implementar estrategias diagnósticas y terapéuticas basadas en los hallazgos ecográficos.

CONTENIDOS MÍNIMOS:

- Fundamentos de la ecografía Doppler
- Anatomía de los vasos periféricos

Cpde. RESOLUCIÓN R.º 146/2025

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pano
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
s/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

- Patología vascular periférica
- Interpretación de imágenes ecográficas

PROGRAMA DETALLADO:



Eje 1: Fundamentos y Técnica de Ecografía Doppler

- Principios básicos de la ecografía Doppler.
- Equipos y configuración de parámetros.
- Técnicas de adquisición de imágenes.

Eje 2: Anatomía y Patología Vascular Periférica

- Anatomía de los vasos sanguíneos periféricos.
- Fisiopatología de la enfermedad vascular periférica.
- Diagnóstico ecográfico de enfermedades arteriales y venosas.

Eje 3: Interpretación y Aplicación Clínica

- Interpretación de imágenes ecográficas normales y patológicas.
- Casos clínicos y discusión de resultados.
- Aplicación clínica y manejo de pacientes.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los alumnos deberán aprobar con más del 70% el examen de respuesta múltiple. El examen es individual.

BIBLIOGRAFÍA:

- Young, T. W. (2017). Doppler ultrasonography of the lower extremity arteries: Anatomy and scanning guidelines. *Ultrasonography*, 36(2), 111–119.
- Hui, J. Z., Goldman, R. E., Mabud, T. S., Arendt, V. A., Kuo, W. T., & Hofmann, L. V. (2020). Diagnostic performance of lower extremity Doppler ultrasound in detecting ilio caval obstruction. *Journal of Vascular Surgery: Venous and Lymphatic Disorders*, 8(5), 821-830. <https://doi.org/10.1016/j.jvsv.2019.12.074>
- Jiang, L., & Zhao, Y. (2017). The value of color Doppler ultrasound in the diagnosis of lower extremity vascular disease in type 2 diabetes and an analysis of related factors. *Minerva Endocrinologica*, 42(3), 223-227. <https://doi.org/10.23736/S0391-1977.16.02352-X>
- Allard, L., Cloutier, G., Guo, Z., & Durand, L. G. (1999). Review of the assessment of single level and multilevel arterial occlusive disease in lower limbs by duplex ultrasound. *Ultrasound in Medicine & Biology*, 25(4), 495-

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025

Página 15 de 20

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Paredo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



502. [https://doi.org/10.1016/s0301-5629\(98\)00130-6](https://doi.org/10.1016/s0301-5629(98)00130-6)

• Gogalniceanu, P., Lancaster, R. T., & Patel, V. I. (2018). Clinical assessment of peripheral arterial disease of the lower limbs. *The New England Journal of Medicine*, 378(18), e24. <https://doi.org/10.1056/NEJMvcm1406358>

• Eiberg, J. P., Grønvald Rasmussen, J. B., Hansen, M. A., & Schroeder, T. V. (2010). Duplex ultrasound scanning of peripheral arterial disease of the lower limb. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 40(4), 507-512. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2010.06.002>

CURSO O MÓDULO 4: Ecografía Doppler para la Evaluación de Patologías Venosas

MODALIDAD DE DICTADO: Presencial

CRÉDITO HORARIO TOTAL: 30 horas

EQUIPO DOCENTE

Responsable:

Jorge Ramón RÍOS

DNI: 16.046.217

Título: Doctor en Medicina (Universidad Católica de Córdoba)

Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica

Institución laboral actual: UNViMe

E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com

Teléfono: 358-4389664

Docentes:

Jorge Ramón RÍOS, DNI: 16.046.217

Título: Doctor en Medicina (Universidad Católica de Córdoba)

Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica

Institución laboral actual: UNViMe

E-mail: prof.dr.jorgerios@gmail.com

Teléfono: 358-4389664

Carlos Alfredo SÁNCHEZ CARPIO, DNI: 16.291.694

Título: Doctor en Medicina (Universidad Nacional de Córdoba)

Categoría en el Programa de Incentivos: No aplica

Institución laboral actual: UNViMe

E-mail: carlossanchezcarpio@yahoo.com.ar

Teléfono: 351-491548

FUNDAMENTACIÓN DE LA PROPUESTA DEL CURSO:

La ecografía venosa es una herramienta diagnóstica crucial para la evaluación y manejo de diversas patologías venosas, como la insuficiencia venosa crónica y la trombosis venosa profunda (TVP). La alta prevalencia de estas condiciones en la población general subraya la importancia de

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pánelo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes




T.P. María Ester Bazan
s/c Director de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

contar con profesionales de la salud capacitados en técnicas avanzadas de ecografía venosa. Este curso está diseñado para proporcionar una formación integral en el uso de la ecografía Doppler para la evaluación de patologías venosas, desde los principios básicos hasta su aplicación clínica.



OBJETIVOS DEL CURSO:

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Entender y explicar los principios de la ecografía venosa.
- Realizar exploraciones ecográficas del sistema venoso.
- Diagnosticar patologías venosas como la trombosis venosa profunda e insuficiencia venosa crónica.
- Interpretar y diferenciar imágenes ecográficas normales y patológicas.
- Implementar estrategias diagnósticas y terapéuticas basadas en los hallazgos ecográficos.

PROGRAMA ANALÍTICO:

1. Fundamentos y Técnica de Ecografía Venosa
2. Anatomía y Patología Venosa
3. Interpretación y Aplicación Clínica

FUNDAMENTACIÓN:

La ecografía venosa es esencial en la práctica clínica para el diagnóstico y manejo de enfermedades venosas. Este curso de 30 horas está diseñado para proporcionar una formación especializada en técnicas avanzadas de ecografía venosa, abarcando aspectos teóricos y prácticos necesarios para una aplicación clínica efectiva.

OBJETIVOS:

Al finalizar el curso, los participantes serán capaces de:

- Comprender y explicar los principios de la ecografía venosa.
- Realizar exploraciones ecográficas del sistema venoso.
- Diagnosticar patologías venosas y aplicar técnicas de diagnóstico no invasivas.
- Interpretar imágenes ecográficas para identificar patologías venosas.
- Desarrollar estrategias diagnósticas y terapéuticas basadas en la evaluación ecográfica.

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025


Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Prof. Dra. Ana María
Pedernera Paneo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



ES COPIA

Tte. María Ester Bazan
s/c Director de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



CONTENIDOS MÍNIMOS:

1. Introducción a la ecografía venosa.
2. Anatomía y fisiología del sistema venoso.
3. Técnicas de ecografía venosa.
4. Diagnóstico de patologías venosas.
5. Interpretación de imágenes ecográficas.

PROGRAMA DETALLADO:

Eje 1: Fundamentos y Técnica de Ecografía Venosa

- Principios básicos de la ecografía venosa.
- Equipos y configuración de parámetros.
- Técnicas de adquisición de imágenes venosas.

Eje 2: Anatomía y Patología Venosa

- Anatomía del sistema venoso.
- Fisiopatología de las patologías venosas.
- Diagnóstico ecográfico de la trombosis venosa profunda (TVP) e insuficiencia venosa crónica.

Eje 3: Interpretación y Aplicación Clínica

- Interpretación de imágenes ecográficas normales y patológicas.
- Casos clínicos y discusión de resultados.
- Aplicación clínica y manejo de pacientes con patología venosa.

SISTEMA DE EVALUACIÓN:

Los alumnos deberán aprobar con más del 70% el examen de respuesta múltiple. El examen es individual.

BIBLIOGRAFÍA:

- Iupatov, E. I., Ignat'ev, I. M., & Fomina, E. E. (2018). Ultrasonographic examination of major veins of lower limbs and pelvic veins in pregnant women. *Angiology and Vascular Surgery*, 24(3), 70-75.
- Spinedi, L., Broz, P., Baldi, T., Imfeld, S., Staub, D., Jaeger, K., Aschwanden, M., & Uthoff, H. (2016). Evaluation of varicose veins of the lower extremity: The value of the duplex ultrasound (Part 1). *Ultraschall in der Medizin*, 37(4), 348-365. <https://doi.org/10.1055/s-0042-104643>
- Willenberg, T., Schumacher, A., Amann-Vesti, B., Jacomella, V.,

Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Panele
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Tte. María Ester Bazan
e/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes



Thalhammer, C., Diehm, N., Baumgartner, I., & Husmann, M. (2010). Impact of obesity on venous hemodynamics of the lower limbs. *Journal of Vascular Surgery*, 52(3), 664-668. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2010.04.023>

• Adler, C., Mousa, A., Rhee, A., & Patel, M. D. (2022). Varicose veins of the lower extremity: Doppler US evaluation protocols, patterns, and pitfalls. *Radiographics*, 42(7), 2184-2200. <https://doi.org/10.1148/rq.220057>

• Cavezzi, A., Labropoulos, N., Partsch, H., Ricci, S., Caggiati, A., Myers, K., Nicolaidis, A., & Smith, P. C. (2006). Duplex ultrasound investigation of the veins in chronic venous disease of the lower limbs--UIP consensus document. Part II. Anatomy. *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 31(3), 288-299. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2005.07.020>

D. ACTIVIDAD FINAL:

Monografía: Al finalizar la diplomatura, el alumno deberá presentar una monografía que aborde los diversos temas tratados a lo largo del curso. Esta monografía deberá tener entre 50 y 70 páginas y estar confeccionada según las normas APA. El trabajo debe ser entregado en el tiempo y forma establecidos por la institución. La evaluación de la monografía considerará la profundidad del análisis, la claridad de la exposición y la correcta aplicación de las normas APA. Para ser aprobada, la monografía deberá obtener un puntaje igual o mayor a 7, en una escala de 1 a 10. Este trabajo final busca demostrar la comprensión integral de los conocimientos adquiridos y la capacidad del alumno para aplicarlos de manera práctica y crítica.

Dr. Marcelo David Sosa
Rector

Universidad Nacional de Villa Mercedes

E. EVALUACIÓN DE LA DIPLOMATURA:

Los alumnos deberán aprobar con más del 70% el examen integrador de los cuatro módulos cursados. El examen, de respuesta múltiple, es individual.

F. CARACTERÍSTICAS DE LA DIPLOMATURA

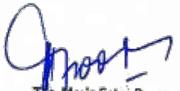
Destinatarios y requisitos de inscripción:

- Médicos Radiólogos
- Médicos Cardiólogos
- Médicos Flebólogos
- Médicos Cirujanos Generales con dedicación a cirugía vascular
- Médicos Clínicos
- Médicos Terapistas

Cpde. RESOLUCIÓN R.N° 146/2025

Prof. Dra. Ana María
Pedernera Pabelo
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes




Tte. María Ester Bazan
a/c Dirección de Despacho
Universidad Nacional de Villa Mercedes

Cupo: Para el dictado del curso se requerirá un mínimo de 5 inscriptos y un máximo de 20 inscriptos.

Proceso de admisión: Presentar título de médico, especialidad y documento de identidad.



G. FINANCIAMIENTO DE LA DIPLOMATURA:

FUENTES DE FINANCIAMIENTO: Es actividad de posgrado autofinanciada.

ARANCEL GENERAL: \$300.000 (pesos trescientos mil) por mes, con actualización trimestral según el índice IPC publicado por Indec).

COSTOS: Aproximado \$1.500.000 (pesos un millón quinientos mil).

RESOLUCIÓN R.N° 146/2025


**Prof. Dra. Ana María
Pedernera Panelo**
Secretaría de Posgrado
Universidad Nacional de Villa Mercedes


Dr. Marcelo David Sosa
Rector
Universidad Nacional de Villa Mercedes