



UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

6 AÑOS UNIVERSIDAD
ACREDITADA
EN TODAS LAS ÁREAS
HASTA NOVIEMBRE DE 2024

Chile
Comisión Nacional
de Acreditación
CNA-Chile

• GESTIÓN INSTITUCIONAL • DOCENCIA DE PREGRADO • DOCENCIA DE POSTGRADO • INVESTIGACIÓN • VINCULACIÓN CON EL MEDIO •

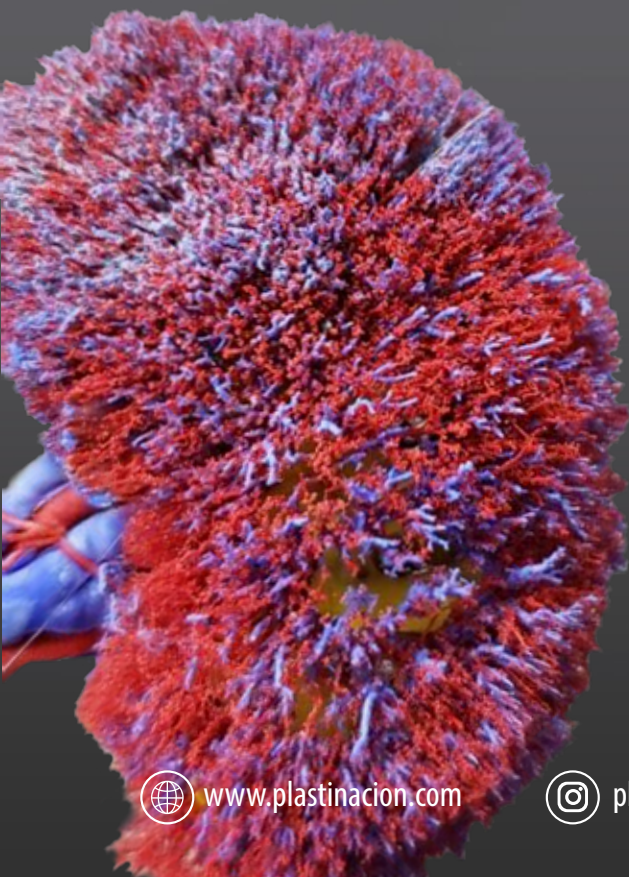


DIPLOMADO EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

DIRECTOR: Prof. Dr. Nicolás E. Ottone (Profesor Asociado - Director Laboratorio de Plastinación y Técnicas Anatómicas, Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile)

FECHA DE INICIO: 5 DE MARZO DE 2021

MODALIDAD: B-LEARNING / SEMIPRESENCIAL





UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DIPLOMADO
EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA
CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES
EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

■ **PROFESORES**



Prof. Dr. Nicolás Ernesto Ottone (MD, PhD). Profesor Asociado, Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Director del Laboratorio de Plastinación (CICO), Facultad de Odontología, Universidad de La Frontera. Médico, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Doctor en Ciencias Morfológicas, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Secretario de la International Society for Plastination. Secretario General de la Asociación Panamericana de Anatomía.



Prof. Dr. Carlos Baptista (MD, PhD). Profesor Emérito del Departamento de Educación Médica, Universidad de Toledo, Ohio, Estados Unidos de América. Director Laboratorio de Plastinación de la Universidad de Toledo, Ohio. Tesorero de la International Society for Plastination. Ex-Presidente International Society for Plastination (2008-2016). Doctor en Anatomía, Universidad de São Paulo, Brasil.



Prof. Dra. Telma Masuko (BM, PhD). Profesora Asociada en el Departamento de Biomorfología del Instituto de Ciencias de la Salud de la Universidad Federal de Bahía, Brasil. Licenciada en Biomedicina, Modalidad Médica en Anatomía por la Universidad Estatal de Londrina. Doctora en Anatomía por la Universidad de São Paulo, Brasil, y Competencia en Anatomía en Modo Humano (2010). Miembro de la Comisión Directiva de la International Society for Plastination.



Prof. Dr. Rafael Latorre (DVM, PhD). Profesor Titular en el Departamento de Anatomía y Patología Comparada. Facultad de Veterinaria. Universidad de Murcia, Murcia, España. Director Laboratorio de Plastinación de la Universidad de Murcia. Licenciado en Veterinaria. Universidad de Murcia. Doctor en Veterinaria. Universidad de Murcia. Presidente de la International Society for Plastination.



Prof. Dr. Santiago Aja Guardiola (DVM, PhD). Profesor Titular "C" de Tiempo Completo Definitivo por Oposición. Desde 1986. Catedrático de Carrera. Facultad De Medicina Veterinaria Y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, México. Médico Veterinario Zootecnista. Universidad Nacional Autónoma De México. Facultad De Medicina Veterinaria Y Zootecnia. Posgrado Instituto de Ciencias Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil. Miembro Titular de la International Society for Plastination. Ex-Vicepresidente de World Association of Veterinary Anatomists y World Association of Veterinary Educators (WAVE).



DIPLOMADO
EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA
CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES
EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

■ PROFESORES



Prof. Dr. Rubén Daniel Algieri (MD, PhD). Profesor Adjunto Regular. Departamento de Anatomía Humana. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires, Argentina. Médico, Universidad de Buenos Aires, Argentina. Especialista en Cirugía General. Doctor en Medicina, Universidad de Buenos Aires. Presidente de la Asociación Panamericana de Anatomía. Coordinador de la Comisión de Trauma de la Asociación Argentina de Cirugía. Educador Nacional- ATLS- American College of Surgeons (ACS). Fellow del American College of Surgeons (FACS).



Prof. Dr. Mariano del Sol (Mg, PhD). Profesor Titular A, Facultad de Medicina, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Director del Centro de Excelencia de Estudios Morfológicos y Quirúrgicos (CEMyQ) de la Universidad de La Frontera. Director Unidad de Cirugía Experimental, Universidad de La Frontera. Ex Director del Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Medicina. Ex Director de Investigación de la Facultad de Medicina (1999-2003). Ex Presidente y Secretario Ejecutivo de la Asociación Panamericana de Anatomía. Editor en Jefe International Journal of Morphology.



Prof. Dr. Oscar Inzunza Hernández (DDS, Mg). Profesor Titular, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Jefe del Departamento de Anatomía Normal UC. Cirujano Dentista, Universidad de Chile, Chile. Ex Presidente Sociedad Chilena de Anatomía (2012-2014). Magister en Ciencias Morfológicas, Escola Paulista de Medicina, Brasil (1987).



Prof. Dr. Pablo Lizana Arce (MB, PhD). Profesor Asociado, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Profesor de Biología y Ciencias Naturales. Licenciado en Educación. Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile. Doctor en Ciencias del Ejercicio Implicadas en el Progreso Deportivo del Ser Humano. Universidad Pablo de Olavide, Sevilla, España. Magister en Ciencias Biológicas Mención Neurociencia, Universidad de Valparaíso, Chile. Jefe de Carrera, Pedagogía en Biología y Ciencias Naturales (2017 a la fecha). Ex Presidente Sociedad Chilena de Anatomía.



Prof. Dr. Marco Guerrero Figueroa (MD, PhD). Profesor Titular. Departamento de Anatomía. Facultad de Medicina, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador (1993 en adelante). Doctor en Ciencias Morfológicas, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Doctor en Medicina y Cirugía, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Magister en Investigación y Administración en Salud, Instituto Superior de Postgrado en Salud Pública, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Postgrado en Medicina Tropical, Instituto de Medicina Tropical "Pedro Kouri", La Habana, Cuba. Presidente de La Sociedad Ecuatoriana de Ciencias Morfofuncionales.





DIPLOMADO EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

PROFESORES



Prof. Dr. Andrés Neyem. Profesor Asociado, Departamento de Ciencias de la Computación, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile. Doctor en Ciencias de la Computación de la Universidad de Chile. Licenciado en Sistemas de la Información, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan, Argentina.



Prof. Dr. Carlos Veuthey. Coordinador Bioterio CEMyQ. Colaborador, Laboratorio de Plastinación y Técnicas Anatómicas, Facultad de Odontología de la Universidad de La Frontera, Temuco, Chile. Médico Veterinario, Universidad Austral de Chile, Valdivia, Chile.

MÓDULOS DIPLOMADO

MÓDULO I

Técnicas Anatómicas y Disección (141 HORAS)

Unidad A
Unidad B
Unidad C
Unidad D
Unidad E
Unidad F

Historia de la Anatomía y Técnicas Anatómicas
Disección Anatómica, Nudos y Suturas
Embalsamamiento, Fijación, Conservación y Preservación
Esplacno-Angiotécnicas, Diafanización
Neurotécnicas
Osteotécnicas

MÓDULO II

Plastinación (73 HORAS)

Unidad F

Plastinación

MÓDULO III

Laboratorio, Donación y Aplicaciones en Docencia e Investigación (62 HORAS)

Unidad H
Unidad I
Unidad J
Unidad K
Unidad L

Montaje de un Laboratorio de Técnicas Anatómicas
Virtualización de la Anatomía
Donación de cuerpos para la ciencia e investigación
Bioseguridad
Investigación en Anatomía y Ciencias Morfológicas a través de las Técnicas Anatómicas Avanzadas



DIPLOMADO

EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

■ DISTRIBUCIÓN DE HORAS

Numero de Módulos	Nombre del Módulo	Horas Teóricas	Horas Prácticas	Horas E-learning	Horas Totales
I	Técnicas Anatómicas y Disección	11	40	90	141
Unidad A	Historia de la Anatomía y Técnicas Anatómicas	1	-	5-4 (9)	10
Unidad B	Disección Anatómica, Nudos y Suturas	2	8	15-12 (27)	37
Unidad C	Embalsamamiento, Fijación, Conservación y Preservación	2	8	10-8 (18)	28
Unidad D	Esplacno-Angiotécnicas, Diafanización	2	8	5-4 (9)	19
Unidad E	Neurotécnicas	2	8	10-8 (18)	28
Unidad F	Osteotécnicas	2	8	5-4 (9)	19
II	Plastinación	7	30	36	73
Unidad F	Plastinación	7	30	20-16	73
III	Laboratorio, Donación y Aplicaciones en Docencia e Investigación	12	5	45	62
Unidad H	Montaje de un Laboratorio de Técnicas Anatómicas	2	1	5-4 (9)	12
Unidad I	Virtualización de la Anatomía	2	1	5-4 (9)	12
Unidad J	Donación de cuerpos para la ciencia e investigación	2	-	5-4 (9)	11
Unidad K	Bioseguridad	2	2	5-4 (9)	13
Unidad L	Investigación en Anatomía y Ciencias Morfológicas a través de las Técnicas Anatómicas Avanzadas	4	1	5-4 (9)	14
HORAS TOTALES		30	75	171	276

■ **ACTIVIDADES E-LEARNING** 05 de marzo al 16 de julio de 2021

ACTIVIDADES PRESENCIALES 15 al 26 de noviembre de 2021



DIPLOMADO EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

■ TEMARIO

MÓDULO I Técnicas Anatómicas y Disección

UNIDAD A Historia de la Anatomía y Técnicas Anatómicas

Chinchorros, Antigüedad, Asia, Egipto, Grecia (Hipócrates, Alejandría, Herófilo, Erasistrato, Galeno, Areteo de Capadocia), Imperio Romano, Persia, Edad Media, Renacimiento (Iglesia, Leonardo Da Vinci, Miguel Ángel, Padua, Mundino, Berengario), Vesalio, Anatomistas del siglo 17 (Willis, Vieussens, Ridley, Harvey), Anfiteatros anatómicos, Provisión de cuerpos humanos (Inglaterra, s. 16-19), Libros clásicos de anatomía, Anatomía del siglo 18 y 19, Formalina, Anatomía en el siglo 20 y 21, Revolución Tecnológica, Plastinación.

UNIDAD B Disección Anatómica, Nudos y Suturas

Instrumental de disección anatómica. Principios generales de disección anatómica. Abordajes de las regiones corporales (cabeza y cuello, dorso, miembros superiores e inferiores, tórax, abdomen, región glútea, pelvis). Procedimientos de suturas básicas y avanzadas, puntos, anudado, tipos de suturas.

UNIDAD C Embalsamamiento, Fijación, Conservación y Preservación

Procedimientos históricos (Chinchorros, Egipto). Formalina. Parafina. Glicerina. Alcoholes. Técnicas de fijación y preservación con concentraciones reducidas de formalina. Técnica de Walther Thiel. Instrumental. Equipamiento. Laboratorios.

UNIDAD D Esplacno-Angiotécnicas, Diafanización

Esplacno-Angiotécnicas: especímenes, insuflación, canulación, suturas, inyección-repleción (resina epoxy, resina poliéster, silicona, metilmetacrilato), corrosión (peróxido de hidrógeno, hidróxido de sodio, soda cáustica). Diafanización: especímenes, técnicas de Schultze, Mall, Dawson, Lipman. Fijación. Deshidratación (alcohol 70%). Transparentación (hidróxido de potasio). Aclaración (hidróxido de amonio y glicerina). Tinciones: Rojo de Alizarina [tejido óseo], Azul alcían [tejido cartilaginoso]. Corrosión (hidróxido de sodio, hidróxido de potasio, soda cáustica) Técnicas de disección asociadas a Esplacno-Angiotécnicas y Diafanización. Insumos. Instrumental. Equipamiento.

UNIDAD E Neurotécnicas

Especímenes. Parafinación. Inclusión. Tinciones (Luxol Fast Blue al 0,1%; Reactivo de Schiff; Solución de impregnación de Holmes; Mulligan). Técnica de disección de sustancia blanca (técnica de Klinger). Técnicas de disección asociadas a neurotécnicas. Insumos. Instrumental. Equipamiento.

UNIDAD F Osteotécnicas

Obtención. Preparación. Limpieza de huesos (óxido de calcio, soda cáustica, hidróxido de potasio). Desengrasado y blanqueamiento (peróxido de hidrógeno distintos porcentajes). Ensamblaje y montaje de huesos en esqueleto. Insumos. Instrumental. Equipamiento.





DIPLOMADO EN TÉCNICAS ANATÓMICAS AVANZADAS PARA LA CONSERVACIÓN DE MATERIAL BIOLÓGICO CON APLICACIONES EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN MORFOLÓGICA

■ TEMARIO

MÓDULO II Plastinación

UNIDAD G Plastinación

Historia de la plastinación. Plastinación en Sudamérica. Generalidades. Técnica de plastinación con silicona en frío. Técnica de plastinación con silicona a temperatura ambiente. Técnica de plastinación con silicona a temperatura ambiente (modificada UFRO). Técnica de plastinación de cortes con resina epoxy. Técnica de plastinación de cortes con resina epoxy (modificada UFRO). Técnica de plastinación de cortes con resina poliéster. Microplastinación. Aplicación de las técnicas de plastinación a la docencia, la investigación morfológica y la vinculación con el medio. Montaje de un laboratorio de plastinación. Insumos. Instrumental. Equipamiento.

MÓDULO III Laboratorio, Donación y Aplicaciones en Docencia e Investigación

UNIDAD H Montaje de un Laboratorio de Técnicas Anatómicas

Infraestructura, espacios, equipamientos y herramientas utilizadas en las técnicas anatómicas.

UNIDAD I Virtualización de la Anatomía

Realidad Virtual. Entorno Virtual. Virtualidad Aumentada. Realidad Aumentada. Experiencias Inmersivas, Reconstrucción Tridimensional.

UNIDAD J Donación de cuerpos para la ciencia e investigación

Historia, en Chile y el Mundo. Legislación vigente (nacional e internacional). Programas de donación de cuerpos. Protocolos. Declaraciones juradas. Actividades de difusión y concientización.

UNIDAD K Bioseguridad

Lavado de manos. Remoción mecánica y química de microorganismos. Uso de guantes. Protección facial. Gorros. Mascarillas. Respiradores con filtros para solventes orgánicos. Botas de seguridad. Vestimenta. Delantales protectores. Manejo de elementos cortopunzantes. Aseo y mantenimiento de los elementos de protección personal. Aseo y mantenimiento de los espacios de trabajo. Limpieza de equipos e instrumentos. Desinfección (agentes desinfectantes). Desinfección ambiental. Manejo de desechos biológicos (almacenamiento, recolección y transporte interno). Esterilización. Incineración. Accidentes laborales. Normas nacionales e internacionales de bioseguridad.

UNIDAD L Investigación y Bioética en Anatomía y Ciencias Morfológicas a través de las Técnicas Anatómicas Avanzadas

Técnicas anatómicas avanzadas. Historia de la investigación en anatomía. Su aplicación en las áreas de: Anatomía Clínica, Imagenología, Morfología experimental, Patología experimental. Bioterios. Normas éticas para la investigación en anatomía y ciencias morfológicas.





**UNIVERSIDAD
DE LA FRONTERA**
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CONSULTAS E INFORMACIONES

diplomados.odontologia@ufrontera.cl