

## Curso Aplicado de Electroquimioterapia en Oncología - On-Line -

**INICIO:** 20-11-2023

**DURACIÓN:** 1 mes

**MODALIDAD:** 16 Clases asincrónicas y 4 Prácticos sincrónicos.

**APROBACIÓN:** 80% de asistencia y examen opción múltiple al finalizar el curso.

### Aspectos claves del curso

- Todas las clases teóricas se encuentran grabadas y el participante podrá acceder desde cualquier dispositivo para visualizarlas. Se habilitan 4 clases teóricas asincrónicas por semana.
- Al final de cada semana, se realiza un aula en vivo donde se resolverán todas las dudas puntuales, y se verán prácticos en modelos vegetales y animales.
- Se otorga certificado de aprobación con el aval del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud Fundación H.A. Barceló y de la Sociedad Mundial de Electroporación.

### Información general

La electroporación es una tecnología emergente que en muy poco tiempo se ha posicionado en diversas áreas del conocimiento humano, demostrando ser una herramienta poderosa y con gran futuro. De las numerosas aplicaciones que presenta, la más distinguida es la electroquimioterapia. Un tratamiento de punta que consiste en aumentar la permeabilidad de las células a un agente antineoplásico por medio del uso de pulsos eléctricos. Este tratamiento se utiliza de forma rutinaria en la Comunidad Europea desde 2006 y en Argentina desde 2020, donde se utiliza en el contexto de diversas especialidades médicas: Dermatología, Cirugía de Cabeza y Cuello, Cirugía Plástica, y por supuesto Oncología.



Este curso está destinado a médicos. El contenido del curso está seleccionado especialmente para aquellos profesionales que deseen conocer los aspectos teóricos e indicaciones de esta terapia, así como también para aquellos que deseen implementarla en su práctica habitual.

Nuestro país es el primero de Latinoamérica en contar con esta terapia para sus pacientes, y es fundamental que la comunidad médica posea sólidos conocimientos de esta tecnología. Este curso está validado y aprobado por la ISEBTT (International Society for Electroporation-Based Technologies and Treatments).

### Metodología y estrategia pedagógica

El desarrollo del curso consta de 4 módulos de 4 clases cada uno totalizando 16 clases grabadas (asincrónicas) que abarcan el contenido de los principales temas de la materia. Cada módulo se desarrolla en una semana, y dura aproximadamente 160 minutos. Al final de

cada módulo el participante deberá responder un breve cuestionario para constatar haber incorporado los conocimientos elementales.

Al final cada semana hay un encuentro virtual (sincrónico) en el que se desarrollan los temas prácticos, se debaten los aspectos que requieren mayor detalle y se podrán realizar preguntas en vivo. Asimismo, en el encuentro virtual se realizan prácticas con pacientes veterinarios. La duración de los encuentros virtuales es de 60 minutos.



### **Objetivos principales**

Que los participantes:

- Adquieran los conocimientos básicos de electricidad necesarios para comprender cómo se conforma un campo eléctrico efectivo para electroporar tejidos, profundizando los conocimientos y los fundamentos físico-químicos que sustentan la técnica de electroporación de tejidos.
- Adquieran los conocimientos y las destrezas necesarias para indicar y realizar correctamente, y con alta eficacia la electroquimioterapia.
- Ejerciten y estudien artículos científicos destacados, capítulos de libros y apuntes relacionados a la electroquimioterapia con el fin de adquirir independencia en la formación profesional en el campo.

### **Material didáctico**

Los participantes dispondrán de material digital, libros, artículos científicos seleccionados, videos de las clases teóricas, esquemas de tratamiento, e información de lectura en español y en inglés.

El curso se desarrolla en una plataforma virtual de administración individual, en la cual cada cursante puede aprovechar las actividades que desee y colaborar con el grupo desde distintos aspectos.



La información en general será en español, sin embargo, se utilizarán artículos científicos para trabajar durante el curso, al ser publicaciones originales, en muchos casos están en inglés, con lo cual, se requiere una comprensión básica de lectura en inglés; no obstante, no es un requisito excluyente para el curso.

### **Evaluación**

Al finalizar el curso se realiza una evaluación online de opción múltiple de los conocimientos adquiridos. Para aprobar se requiere un 80% de asistencia al curso, y la aprobación del exámen.

## Cronograma

| Fecha            | Título   | Orador  |           |
|------------------|--|---|-----------|
| 20/11/2023 15:00 | Reunión ZOOM Clase de bienvenida (60 minutos)  |   |           |
|                  | <b>MÓDULO A</b>  | 1 Aspectos básicos de Física y Química                                      | Maglietti |
|                  |  | 2 Bases de la electroporación   | Mir       |
|                  |  | 3 Farmacología de las drogas más comúnmente utilizadas                      | Tellado   |
|                  |  | 4 Equipamiento y tipos de electrodos  | Maglietti |
| 24/11/2023 15:00 | Reunión ZOOM Práctico: Uso del equipo y modelos vegetales (90 minutos)                 |   |           |
|                  | <b>MÓDULO B</b>  | 1 El procedimiento paso a paso (siguiendo guías ESOPE 2018)                 | Maglietti |
|                  |  | 2 Conceptos generales de oncología aplicados a la electroquimioterapia      | Maglietti |
|                  |  | 3 Requerimientos anestésicos y analgesia                                    | Kodayen   |
|                  |  | 4 Seguimiento del paciente y decisión de retratamiento                      | Maglietti |
| 1/12/2023 15:00  | Reunión ZOOM Práctico: Posicionamiento de electrodos en modelo cadavérico (90 minutos) |   |           |
|                  | <b>MÓDULO C</b>  | 1 Tratamiento de tumores cutáneos   | Campastrì |
|                  |  | 2 Tratamiento de tumores cutáneos II: Areas difíciles                       | Cillio    |
|                  |  | 3 ECT en combinación con cirugía y radioterapia                             | Maglietti |
|                  |  | 4 Oncoinmunología de la electroquimioterapia. Melanoma y ECT                | Cinat     |
| 8/12/2023 15:00  | Reunión ZOOM Práctico: Tratamiento de paciente veterinario (90 minutos)                |   |           |
|                  | <b>MÓDULO D</b>  | 1 Errores frecuentes y resolución de problemas                              | Maglietti |
|                  |  | 2 Electroporación irreversible, Electro transferencia génica y perspectivas | Maglietti |
|                  |  | 3 Enfermedades no oncológicas tratables con electroquimioterapia.           | Michinski |
|                  |  | 4 Aplicaciones futuras y medicina traslacional                              | Tellado   |
| 15/12/2023 15:00 | Reunión ZOOM Práctico Final: Discusión, preguntas, y cierre del curso (60 minutos)     |   |           |

## Equipo docente

Director del curso: Dr. Felipe Maglietti

Médico, Doctor en medicina Summa Cum Laude de la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Es investigador de CONICET, siendo los tratamientos basados en electroporación su área principal de trabajo, tema en el cual cuenta con publicaciones en revistas internacionales. Sus resultados tanto en el aspecto básico como aplicado, han recibido diferentes premios. Posee una patente de invención por un electrodo para el tratamiento de tumores profundos. Es disertante invitado en diversos congresos internacionales. Su interés principal es la investigación en medicina traslacional. Su actividad se realiza principalmente en el Instituto Universitario de Ciencias de la Salud, Fundación HA Barceló. Trabaja activamente en la formación de recursos humanos para la implementación de la electroquimioterapia en centros de salud, siendo Argentina el primer país de Latinoamérica en contar con este tratamiento de forma rutinaria. Es miembro de las siguientes sociedades científicas internacionales: EACR (European Association for Cancer Research), ISEBTT (International Society for Electroporation-Based Technologies and Treatments), Socio fundador de GIONCo (Grupo Interdisciplinario de Oncología Comparada GIONCo), Bioelectromagnetics Society (BEMS).

Dr. Matías Tellado (médico veterinario y experto en medicina traslacional)

Dr. Sebastián Michinski (médico y experto en electroporación y electroquimioterapia)

Dr. Guillermo Marshall (Investigador Principal de CONICET y director del grupo de investigación básica de electroporación de la Facultad de Cs Exactas de la UBA).

Dra. Ana Clara Acosta (Jefa del Sector Dermatooncología, Servicio de Dermatología, Hospital Ramos Mejía)

Dra. Ana Campastri (Onco dermatóloga, Servicio de Dermatología, Hospital Ramos Mejía-CONICET)

Dra. Antonella Cilio (Onco dermatóloga, Servicio de Dermatología, Hospital Ramos Mejía-CONICET)

Dr. Alejandro Kondayén (Anestesiólogo)

Dr. Lluís Mir (Director de Investigación emérito del CNRS, Francia)

Dra. Gabriela Cinat (Jefa de Oncología de la Unidad Funcional de Melanoma y Sarcoma, Instituto Angel Roffo, UBA)