

## Curso básico inicial para el desarrollo profesional en el manejo integral del paciente en ventilación mecánica

**Equipo Docente:** Lic. Gustavo Plotnikow, Lic. Emiliano Gogniat, Lic. Romina Pratto, Lic. Agustina Jarque, Lic. Noelia Escalier, Lic. Cinthia Ferreyra, Lic. Agustina Quijano.

**Destinatarios:** Licenciados Kinesiólogos Fisiatras, Terapistas Físicos, o títulos afines; Médicos de cualquier especialidad (en iguales porcentajes).

**Requisitos de admisión:** tres (3) años de recibido

- Cupo Mínimo de inscriptos: 30
- Cupo Máximo de inscriptos: 100

**Formato:** virtual + encuentros con el docente

**Duración:** 8 meses (32 semanas) dividido en dos bloques (moléculas) independientes de 16 semanas cada uno (del 16 de abril al 3 de agosto y del 6 de Agosto al 23 de noviembre) + Examen final. El alumno podrá optar indistintamente por inscribirse en uno u otro bloque. Carga horaria total 100 horas cátedra.

- Los alumnos que hayan cursado y aprobado el bloque 1 tendrán prioridad para inscribirse al bloque 2.

**Objetivos Generales:** AireAR es un curso que persigue el fin de dar aires nuevos a la formación profesional para el manejo integral del paciente en ventilación mecánica a través de un formato dinámico cuyas actividades se encadenan entre sí, de modo que persiguen la conquista de un objetivo

común, y entre las que se producen transferencias de información y conocimientos, generación de dudas y tejido de redes conceptuales con base en procedimientos definidos.

Este curso no intenta forzar el aprendizaje de memoria de conceptos ni la incorporación de información bajo presión académica. El objetivo es inspirar en ellos el deseo de aprender y hacerlos capaces de dudar, pensar, comprender y cuestionar.

A través del AireAR los alumnos tendrán la oportunidad de:

- ✓ Desarrollar conocimientos y competencias para el diagnóstico, tratamiento y monitoreo del paciente crítico, con énfasis en la ventilación mecánica invasiva y no invasiva.
- ✓ Manejar herramientas a fin de resolver problemas que pueden plantearse cotidianamente.
- ✓ Desarrollar actitudes favorables para integrarse al equipo de trabajo de la unidad.
- ✓ Conocer los recursos tecnológicos disponibles en las Unidades de Terapia Intensiva.
- ✓ Unificar protocolos de atención en prácticas de Medicina Crítica en el Sistema de Salud local.

### **Contenidos y Objetivos Específicos**

El curso AireAR se caracteriza por una distribución particular de su contenido, escapando de la distribución lineal de un programa docente convencional, por lo cual es necesario entender previamente su funcionamiento. El programa docente del AireAR se desarrolla como si éste fuera el concepto de “una molécula”, donde los módulos específicos se consideran como átomos que adoptan una morfología diferenciada en función del contenido. Entonces, el programa docente del AireAR no será lineal sino tridimensional, los diferentes átomos se relacionarán entre si con base en su contenido, y el

alumno podrá recorrerlas según lo necesite para resolver actividades dirigidas con carácter práctico y/o aplicado.

Además, cada átomo constará de diferentes formas de contenido docente (sus protones, neutrones y electrones) que lo caracterizará:

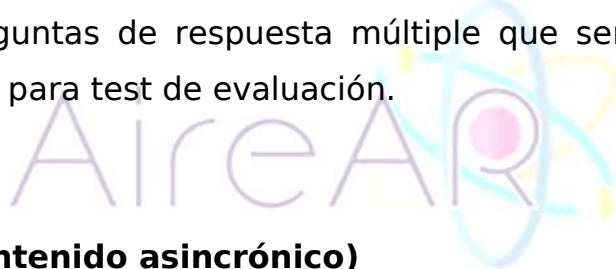
### **Protones\* (contenido asincrónico)**

Es el contenido base a partir del cual se desarrolla el átomo y será completada por los neutrones, los electrones y los pares de enlace

Por norma general, estará formado por diferentes componentes:

- exposición oral de máximo 30 min de duración
- material de lectura (trabajo autónomo creado por el equipo docente AireAR)

Cada “protón” se acompañará de una o varias evaluaciones. Por ello, en el momento de enviar el contenido para su publicación, deben enviarse también 3-5 preguntas de respuesta múltiple que serán incrustadas en el vídeo o utilizadas para test de evaluación.



### **Neutrones\* (contenido asincrónico)**

- Es el contenido más abundante de la formación y tiene como objetivo desarrollar/complementar los conocimientos expuestos en el protón para conformar lo que sería “el núcleo” de cada átomo.
- Por norma general, su extensión será de un máximo de 15 min de duración y puede incluir una exposición oral o contenidos propios o disponibles en internet (ej: youtube).
- Uno o varios complementos pueden acompañarse de material de lectura (trabajo autónomo Los alumnos que hayan cursado y aprobado el bloque 1 tendrán prioridad para inscribirse al bloque 2).
- Cada “neutrón” puede ser evaluado. Por ello, en el momento de enviar el contenido para su publicación, deben enviarse también 3 preguntas de respuesta múltiple que serán incrustadas en el vídeo o utilizadas para test de evaluación.

## **Electrones\* (contenido asincrónico opcional)**

- Tienen como objetivo completar conocimientos expuestos en los núcleos abordando temas muy específicos o concretos.
- Por norma general, su extensión será de un máximo de 5 min y puede incluir una exposición oral, infografías o contenidos propios o disponibles en internet (ej: youtube).
- Los “electrones” no son evaluables.

- ▶ Los Protones, Neutrones y Electrones dispondrán de **actividades integradoras para el alumno** que permitan de alguna manera interactuar con los conceptos adquiridos durante el transcurso de los mismos. Estas actividades serán a través de foros de discusión de casos problemas, e incluirán competencias individuales y en equipos entre otras cosas.

*\*Todo átomo “protón, neutrón y electrón” se enlazará como molécula y a su vez se vinculará a otros átomos para completar los conocimientos. Esto se hará mediante “enlaces sincrónicos”.*

## **Enlace sincrónico**

- Actividad sincrónica dirigida por el equipo docente para la integración de conocimientos.
- Tienen como objetivo enlazar el contenido de cada “protón, neutrón y electrón” para convertirlo en átomo, con el fin de mejorar la comprensión e integración de conocimientos.
- Cada enlace además vinculará el contenido del átomo en cuestión con los del átomo siguiente para avanzar en la construcción conceptual de la molécula AireAR.
- Por norma general, su extensión será de un máximo de 90 min y puede incluir un vídeo taller (práctico) y actividad dirigida mediante contenidos propios o disponibles en internet (ej: youtube).

## **Semana de integración molecular**

- La semana de integración molecular y retroalimentación positiva se trata de un tiempo de esparcimiento activo en donde el alumno tendrá disponible contenido audiovisual generado por el equipo docente (Podcast, Vivos de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música) que funcione a manera de descanso entre átomo y átomo, pero que a la vez permita incorporar conceptos de las temáticas abordadas.



## Primera Molécula (Bloque 1): del 18/04 al 3/08

	Elemento	Tema	Día y horario
<b>Átomo 1</b>	Protón	<b>PRESENTACIÓN DEL CURSO.</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del Equipo docente</li> </ul>	
	Neutrón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del AireAR</li> </ul>	
	Electrón	(imágenes, videos y material de confección propia)	
	Enlace sincrónico	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Contacto con el alumno</li> <li>b. Objetivos, alcances y funcionamiento del AireAR</li> </ol>	<b>Día y horario específico</b>
<b>Átomo 2</b>	Protón	<b>ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA DEL SISTEMA RESPIRATORIO</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Estructuras anatómicas del sistema respiratorio	
	Neutrón	2. Mecánica ventilatoria y músculos respiratorios	
	Neutrón	3. Fisiología respiratoria, intercambio gaseoso y mecanismos de hipoxemia	
	Neutrón	4. Falla Respiratoria Aguda	
	Neutrón	5. Fisiología aplicada a la ventilación mecánica	
	Neutrón	6. Oxigenoterapia	
	Neutrón	7. Cuidado del paciente con requerimiento de O <sub>2</sub>	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	<b>Día y horario específico</b>
	Enlace sincrónico	(p/ej: podrían ser indicaciones de soporte ventilatorio)	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>Átomo 3</b>	Protón	<b>EQUIPOS DE VENTILACIÓN MECÁNICA</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Anatomía de un ventilador: aspectos técnicos	
	Neutrón	2. Ventiladores Microprocesados	
	Neutrón	3. Ventiladores Intermedios	
	Neutrón	4. Ventiladores de Cuidados Domiciliarios	
	Neutrón	5. Armado y puesta en marcha de un ventilador	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	<b>Día y horario específico</b>
	Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>

<b>Átomo 4</b>	Protón	<b>INTERFACES PACIENTE VENTILADOR</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Tubos endotraqueales	
	Neutrón	2. Cánulas de traqueostomía	
	Neutrón	3. Circuitos ventilatorios	
	Neutrón	4. Humidificadores Pasivos y Activos	
	Neutrón	5. Filtros bacterianos	
	Neutrón	6. Sistemas de aspiración	
	Neutrón	7. Dispositivos de aerosolterapia	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	<b>Día y horario específico</b>	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>Átomo 5</b>	Protón	<b>MODOS VENTILATORIOS CONVENCIONALES</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. VC-CMV	
	Neutrón	2. PC-CMV	
	Neutrón	3. PSV	
	Neutrón	4. Programación básica	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
	Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>Átomo 6</b>	Protón	<b>MONITOREO BÁSICO DURANTE LA VM</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Ecuación del Movimiento	
	Neutrón	2. Presiones: pico y plateau	
	Neutrón	3. Atrapamiento aéreo y AutoPEEP	
	Neutrón	4. Cambios en la resistencia y compliance	
	Neutrón	5. Presión de trabajo	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
	Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>EVALUACIÓN INTEGRADORA</b>			<b>Día y horario específico</b>

## Segunda Molécula (Bloque 2): del 8/08 al 23/11

	Elemento	Tema	Día y horario
<b>Átomo 1</b>	Protón	<b>PRESENTACIÓN DEL CURSO.</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del Equipo docente</li> </ul>	
	Neutrón	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentación del AireAR</li> </ul>	
	Electrón	(imágenes, videos y material de confección propia)	
	Enlace sincrónico	<ul style="list-style-type: none"> <li>c. Contacto con el alumno</li> <li>d. Objetivos, alcances y funcionamiento del AireAR</li> </ul>	<b>Día y horario específico</b>
<b>Átomo 2</b>	Protón	<b>INTERACCIÓN P-V</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Asincronías en el Disparo: definición, causas y corrección	
	Neutrón	2. Asincronías de Flujo: definición, causas y corrección	
	Neutrón	3. Asincronías de Ciclado: definición, causas y corrección	
	Neutrón	4. Asincronías Espiratorias: definición, causas y corrección	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
	Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	<b>Día y horario específico</b>
	Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)		<b>Contenido semanal</b>
<b>Átomo 3</b>	Protón	<b>GENERALIDADES DE VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Equipos y configuración	
	Neutrón	2. Interfaces	
	Neutrón	3. Sistemas de humidificación	
	Neutrón	4. Indicaciones y contraindicaciones	
	Neutrón	5. Monitoreo	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
	Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	<b>Día y horario específico</b>
	Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)		<b>Contenido semanal</b>



<b>Átomo 4</b>	Protón	<b>PROCESO DE SEPARACIÓN DE LA VM</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. Monitoreo diario y aptitud para la PVE	
	Neutrón	2. Pruebas de ventilación espontánea	
	Neutrón	3. Causas habituales de falla y corrección	
	Neutrón	4. Extubación	
	Neutrón	5. Decanulación	
	Neutrón	6. VNI y PVE	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	<b>Día y horario específico</b>	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>Átomo 5</b>	Protón	<b>PROTOCOLOS, ARMADO E IMPLEMENTACIÓN. BUNDLE ABCDEF</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. A	
	Neutrón	2. B	
	Neutrón	3. C	
	Neutrón	4. D	
	Neutrón	5. E	
	Neutrón	6. F	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	<b>Día y horario específico</b>	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>Átomo 6</b>	Protón	<b>IMPLEMENTACION DEL FAST-HUGS-BID y CUIDADOS DE RUTINA</b>	<b>Contenido semanal</b>
	Neutrón	1. FAST	
	Neutrón	2. HUGS	
	Neutrón	3. BID	
	Neutrón	4. Prevención de NAVM	
	Neutrón	5. Cuidados Generales del Paciente en VM	
	Neutrón	6. Cuidados Generales del Paciente TQT	
	Electrón (Mínimo 2)	(imágenes, videos y material de confección propia)	
Enlace sincrónico	Integración de todos los contenidos del "átomo" y charla vincular con los contenidos del átomo siguiente	<b>Día y horario específico</b>	
Semana de integración molecular y retroalimentación positiva (Podcast, Vivo de Instagram, Tic Toc en sala de UCI, música)			<b>Contenido semanal</b>
<b>EVALUACIÓN INTEGRADORA</b>			<b>Día y horario específico</b>

## **Detalles del Equipo Docente:**

Lic. Gustavo Plotnikow

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI-UNSAM
- Coordinador de Kinesiología en Área Crítica del Hospital Británico de Bs. As, Arg
- Capítulo de Kinesiología Intensivista SATI
- Comité de Neumonología Crítica

Lic. Emiliano Gogniat

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI-UNSAM
- Secretario del Comité de Neumonología Crítica SATI
- Capítulo de Kinesiología Intensivista, SATI

Lic. Romina Pratto

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI-UNSAM
- Coordinadora Servicio de Kinesiología del Sanatorio Anchorena Recoleta, Bs. As., Arg.

Lic. Agustina Jarque

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI-UNSAM.
- Klga. Staff UTI Htal Municipal Ramón Santamarina, Tandil, Bs. As., Arg.
- Capítulo de Kinesiología Intensivista SATI

Lic. Noelia Escalier

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI
- Klga. Guardia UTI/UCO Sanatorio Anchorena Recoleta, Bs. As., Arg.

Lic. Cinthia Ferreyra

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI
- Klga Staff UTI/UCO Htal. Escuela de Agudos Dr, Ramón Madariaga, Misiones, Arg.
- Capítulo de Kinesiología Intensivista SATI

Lic. Agustina Quijano

- Especialista en Kinesiología en Cuidados Intensivos, SATI-UNSAM
- Klga Staff UTI Dr. Arturo Oñativia, Salta, Arg.
- Capítulo de Kinesiología Intensivista SATI