

# Curso Avanzado de Biología Celular

Avalado por el Doctorado en Ciencias Biológicas (FCEFyN, UNC) y el  
Doctorado en Neurociencias (UNC)

## Coordinadores:

Dr. Lucas Sosa (CIQUIBIC-CONICET-UNC)

Dr. Agustin Anastasia (INIMEC-CONICET-UNC)

## Fecha:

26 al 30 de Noviembre de 2018.

## Lugar:

Auditorio del Instituto Ferreyra (INIMEC-CONICET-UNC). Friuli 2434, Córdoba, CP: 5016, Argentina.

## Duración:

40hs repartidas en los 5 días de la semana.

## Objetivos:

La Biología Celular es una disciplina que se encarga del estudio de las propiedades, estructura y funciones de las células, que son las unidades mínimas de la vida como postula la teoría celular. Se nutre de conocimientos de química, física, bioquímica, biología molecular y genética. Se ocupa de todos los procesos que ocurren en todos los compartimientos intracelulares y orgánulos. Además, estudia las interacciones de las células con su ambiente, con otras células y con la matriz extracelular en la organización de tejidos y órganos.

El objetivo principal del cursado es que alumno adquiera conceptos fundamentales y conocimientos precisos de la Biología Celular moderna con especial énfasis en la relación mecanística entre aspectos estructurales y bioquímicos con eventos morfo-dinámicos subyacentes a fenómenos fisiológicos y patológicos. Cada clase tendrá una introducción breve y un desarrollo del estado del arte y principales interrogantes en cada campo.

El curso ofrece conceptos de vanguardia e invita al pensamiento crítico en Biología Celular que servirán de herramientas para aplicar en los proyectos de Tesis Doctorales y para la formación general de postgrado del alumnado.

## Modalidad de dictado:

El Curso Avanzado de Biología Celular y Molecular se desarrollará bajo la modalidad presencial, con asistencia obligatoria a las clases teóricas y actividades prácticas que incluyen resolución de problemas y discusión de trabajos científicos.

## Aprobación del curso:

-Asistencia al 90% de las clases dictadas.

-Aprobar con el 70% de respuestas correctas una evaluación (tipo opción múltiple) el último día de clases (17 correctas de 25 preguntas para aprobar).

-Presentar una monografía de no más de dos carillas de un tema elegido de la actividad "la biología celular está en todos lados". Fecha límite para la entrega: 15 días después de culminado el curso.

**Requisitos necesarios:**

Conocer conceptos generales de Biología Celular.  
Interpretar textos científicos en Inglés.

**Bibliografía:**

- “Molecular Biology of the Cell”. Alberts B., Johnson A., Lewis J., Raff M., Roberts K., Walter P.; Garland Publ.Inc., New York, USA; 5th Ed., 2008.
- “Introducción a la Biología Celular”. Alberts B., Hopkin L., Raff R, Walter P.; Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires, Argentina, 2a Ed., 2006.
- “Biología Celular y Molecular”. Lodish H., Berk A., Matsudaira P., Kaiser C.A., Krieger M., Scott M.P., Zipursky S.L., Darnell J.; Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, Argentina. 5a Ed., 2005.
  
- Papers provistos al momento de la inscripción para traer leídos al curso.

**Arancel**

Sin costo para los alumnos del Doctorado en Ciencias Biológicas (FCEFyN, UNC) y del Doctorado en Neurociencias (UNC). Otros participantes están sujetos a disponibilidad de espacio y tiene un costo de \$2000.

**Inscripciones**

<https://goo.gl/forms/5iMCbEREBVBBXwwp2>

**Cupo**

50 estudiantes.

**Cronograma (en la próxima hoja)**

Las clases se dictarán durante los 5 días de la semana en dos bloques de 9:00hs a 13:00hs y de 14:00hs a 18:00hs. Se prevé un coffee break por la mañana y otro por la tarde.

Día	Hora	Disertante	Clase
Lunes 26/11/18	9:00-9:30	Dr. Cáceres (INIMEC) Dr. Anastasía (INIMEC) Dr. Sosa (CIQUIBIC)	Bienvenida e Introducción al Curso. Importancia de la Biología Celular y Molecular.
	9:30-10:30	Dr. Anastasía (INIMEC)	Teoría Celular – Perspectiva histórica y estado actual
	10:30-11:00		<b>Coffee Break</b>
	11:00-12:00	Dra. Musri (INIMEC)	Mecanismos genéticos y epigenética
	12:00-13:00	Dra. Perillo (IIBYT)	Membrana y transporte de membrana
	13:00-14:00		<b>Almuerzo</b>
	14:00-15:30	Dr. Bisbal (INIMEC)	Distribución de proteínas. Transporte vesicular.
	15:30-16:00		<b>Coffee Break</b>
16:00-18:00	Dr. Cáceres (INIMEC)	Citoesqueleto y uniones celulares	

Día	Hora	Disertante	Clase
Martes 27/11/18	9:00-10:30	Dr. Helguera (INIMEC)	Energía, Mitocondria y Metabolismo Celular
	10:30-11:00		<b>Coffee Break</b>
	11:00-12:00	Dr. Soria (CIBICI)	Señalización celular
	12:00-13:00	Dra. Pérez (IFEC)	Transmisión sináptica
	13:00-14:00		<b>Almuerzo</b>
	14:00-15:30	Dra. Kunda (IUCBC)	Ciclo celular, mitosis y meiosis
	15:30-16:00		<b>Coffee Break</b>
	16:00-18:00	Dr. Galiano (CIQUIBIC)	Muerte celular

Día	Hora	Disertante	Métodos
Miércoles 28/11/18	9:00-10:30	Dr. Unsain (INIMEC)	Nanoscopía
	10:30-11:00		<b>Coffee Break</b>
	11:00-12:00	Dr. Wilson (INIMEC)	Células madre
	12:00-13:00	Dr. Wilson (INIMEC)	Crispr Cas9
	13:00-14:00		<b>Almuerzo</b>
	14:00-15:30	Dr. Ceschin (IUCBC)	Análisis genómicos y Big Data
	15:30-16:00		<b>Coffee Break</b>
	16:00-17:00	Dr. Petiti (INICSA)	Correlative light-electron microscopy (CLEM)
17:00-18:00	Dr. Anastasia (INIMEC)	Sincronización del tráfico intracelular	

Día	Hora	Actividad
Jueves 29/11/18	9:00-10:30	Discusión de trabajos científicos (Journal Club)*
	10:30-11:00	<b>Coffee Break</b>
	11:00-12:45	Discusión de trabajos científicos (Journal Club)*
	12:45-14:30	<b>Almuerzo</b>
	14:30-15:30	Resolución de problemas de Biología Celular **
	15:30-16:00	<b>Coffee Break</b>
	16:00-18:00	Resolución de problemas de Biología Celular **

Día	Hora	Disertante	Seminario
Viernes 30/11/18	9:00-10:15	Dra. Touz (INIMEC)	Tráfico de proteínas al lisosoma en protozoarios
	10:15-10:30		<b>Coffee Break</b>
	10:30-11:45	Dr. Robert (INTA)	Autofagia y tráfico vesicular bajo condiciones de estrés
	11:45-13:00	Dra. Franchi (IIBYT)	Vesículas extracelulares en la fisiología espermática
	13:00-14:00		<b>Almuerzo</b>
	14:00-15:15	Dr. Barcelona (CIBICI)	Regulación de la Matriz Extracelular: Modelos in vitro e in vivo.
	15:15-15:30		<b>Coffee Break</b>
	15:30-16:45	Dr. Bagatolli (INIMEC)	La célula como un gel: material para una discusión conceptual
	16:45-17:30		Evaluación con preguntas de opción múltiple.
	17:30-18:00		Encuesta y lineamientos para la confección del trabajo final. Cierre.