

Nombre del curso (o seminario)	<b>Células troncales</b>
Profesor(es) coordinador(es)	Dra Verónica Palma y Dr. Alejandro Erices (PUC)
Profesores colaboradores	Dr Hugo Olguin (PUC) Dr. Ricardo Moreno (PUC) Dr. Pablo Marquet (PUC) Dr. Patricio Smith (PUC) Dr. Bruno Nervi (PUC) Dr. Manuel Santos (PUC) Dr. Rafael Vicuña (PUC) Dr. Pablo Ramirez (PUC)  Clase células troncales cancerígenas: Dra. Pilar Sanchez (Inst. Carlos III, España)
Descripción (máximo 200 palabras)	Las células troncales representan un interesante modelo tanto para la comprensión de procesos biológicos como para aplicaciones en biomedicina, siendo necesario para ello conocer los mecanismos moleculares y celulares involucrados en la biología de estas células.  Este curso considera el estudio de los principios básicos involucrados en la identificación, manipulación y uso de células troncales. Se discutirán los conceptos que definen a una célula troncal, su clasificación y los mecanismos que permiten su caracterización. Asimismo se evaluarán y discutirán los roles de estas células durante el desarrollo y en procesos fisiológicos y patológicos de distintos tejidos y órganos, como también los mecanismos que permiten su aplicación en medicina regenerativa. Se analizarán los aspectos bioéticos asociados a la obtención y uso de estas células.
Requisitos (si los hay)	Curso troncal BMCN Biología Celular y Molecular (teórico) Fisiología Celular
Carga horario (horas a la semana de clases)	24 módulos totales
Duración del curso (semanas)	6 semanas (Noviembre-Diciembre).
Periodicidad ¿Anual, bi-anual, esporádico? (indique último año dictado);	Curso electivo, primer año que se dictará 2010, co tutorado en conjunto con el programa de PhD de la PUC EN CIENCIAS BIOLÓGICAS

¿sujeto a mínimo de inscritos? (n)	
Semestre (bimestre) en el cual se ofrece	II semestre
Métodos de evaluación (indicando porcentajes)	<p>El curso está estructurado sobre actividades teóricas y prácticas, orientadas a permitir un acercamiento empírico con los conceptos y metodologías de uso habitual en esta área.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cátedra (12 módulos)</li> <li>- Seminarios de discusión de papers (6 módulos)</li> <li>- Laboratorio (12 módulos)</li> <li>- Seminario bibliográfico (presentación de trabajo)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación escrita (proyecto) 40%</li> <li>- Seminario bibliográfico 40%</li> <li>- Evaluación por participación en seminarios 20%</li> </ul>
Programa (indicando temario de clases)	<p><b><u>OBJETIVOS</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definir las características biológicas de una célula troncal: propiedades y características funcionales, tipos de células troncales.</li> <li>- Conocer los métodos de estudio que permiten la identificación, caracterización y manipulación de células troncales: ensayos de proliferación, ensayos de diferenciación, inmunotipificación.</li> <li>- Evaluar modelos de aplicación biomédica de células troncales.</li> <li>- Analizar los aspectos bioéticos involucrados en la obtención y uso de células troncales.</li> </ul> <p><b><u>PROGRAMA</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Módulo I: Biología de las células troncales. Definición, identificación y características. Clasificación: células troncales embrionarias y adultas. Diferenciación y plasticidad celular. Concepto de nicho y microambiente.</li> <li>- Módulo II: Modelos de células troncales adultas. Célula troncal hematopoyética. Células troncales mesenquimáticas Células troncales neurales Células troncales epiteliales Células germinales.</li> <li>- Módulo III: Uso de células troncales en biomedicina</li> </ul>

	Transplantabilidad de células troncales: médula ósea. Células troncales inducibles. Células troncales tumorales. Aspectos bioéticos
--	---

**BIBLIOGRAFÍA:**

- Essential Stem Cell Methods. Ed. Robert Lanza and Irina Klimanskaya. Academia Press.
- Human Stem Cell Manual, A Laboratory Guide. Ed. J. Loring, R. Wesselschmidt and P. Schwartz. Academic Press.
- Genetic Engineering of Mesenchymal Stem Cells. Ed. Jan Nolte. Springer.
- Stem Cells: Scientific Progress And Future Research Directions. NIH.
- Publicaciones en revistas de corriente principal.