

**Anexo N° 5:** Planes o programas de los cursos y demás actividades vigentes (**utilizar únicamente este formato**).

<b>Nombre del curso</b>	<b>Análisis de Ciclo de Vida y Ambiental de Procesos</b>
<b>Descripción del curso</b>	Este es un curso dirigido al análisis de ciclo de vida, análisis de entradas y salidas y el impacto ambiental de procesos, con un enfoque en la implementación de la herramienta y el análisis del potencial de impacto ambiental. El curso introduce al estado del arte y a las bases de datos científicas relacionadas con el modelamiento de inventarios y evaluación de impactos.
<b>Objetivos</b>	<p>El objetivo del curso es instruir en el manejo de herramientas de análisis de ciclo de vida (ACV) y su implementación en el análisis ambiental de procesos.</p> <p>Después de completar el curso, el estudiante debe</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tener una visión global de los métodos de evaluación de impacto ambiental y comprender los objetivos y aplicaciones de estos métodos en el ACV de un proceso.</li> <li>2. Entender la estructura y procedimiento del ACV, incluyendo métodos para recolección de inventarios reales o mediante modelación.</li> <li>3. Tener una visión global de las preguntas de investigación que usualmente se abordan mediante el ACV.</li> <li>4. Estar en la capacidad de realizar estudios de ACV.</li> <li>5. Estar en la capacidad de implementar análisis de impactos e interpretar sus resultados.</li> <li>6. Tener la capacidad de determinar incertidumbres en un ACV.</li> </ol>
<b>Contenidos</b>	En el curso se abordan aspectos relacionados a la evaluación con y sin asignaciones (energéticas, económicas o másicas) desde un enfoque de modelado atribucional. Adicionalmente, se muestran los principales impactos ambientales con aproximaciones de

	<p>categorías de impacto y categorías orientadas al daño, esto mediante la revisión de distintos métodos de evaluación de impacto. Se instruye en cómo el ACV puede ser relevante para determinar mejoras tecnológicas en un proceso o incluso influir en el establecimiento de políticas ambientales. La interpretación de los resultados de ACV se realiza en casos de estudio modelo tomados de ejemplos disponibles en software libre de ACV y se presentan algunos casos presentes en software comercial. Se introducirá al concepto y cálculo de determinación de la huella de carbono y la huella hídrica en un proceso o servicio. Finalmente se indicará cómo implementar el ACV en sistemas que consideren economía circular.</p>
<p><b>Modalidad de evaluación</b></p>	<p>Pruebas parciales de contenido teórico y talleres prácticos con casos de estudio</p>
<p><b>Bibliografía</b></p>	<p><b>Básica:</b></p> <p>Hauschild, M., Rosenbaym, R., Olsen, S. Life Cycle Assessment: Theory and Practice, 2018, 1<sup>st</sup> ed, Springer. The Netherlands.</p> <p>Klöpffer, W., Grahl, Brigit. Life Cycle Assessment: A Guide to Best Practice, 2014, 1<sup>st</sup> ed, Wiley-Vch. Germany.</p> <p>Curran, M. Life Cycle Assessment Handbook: A Guide for Environmentally Sustainable Products, 2012, 1<sup>st</sup> ed. Wiley</p> <p><b>Recomendada:</b></p> <p>ISO 14044:2066. Environmental management – Life cycle assessment: Requirements and guidelines</p>