

**PROGRAMA DE CURSO**

Unidad Académica			Tipo de actividad curricular	
Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas			Obligatoria	
Semestre	SCT	Horas de trabajo presencial		Horas de trabajo no presencial
Sexto	4	3		1
Nombre de la actividad curricular			Requisitos	
Taller Cultura Científica			Cultura Científica: Divulgación y Enseñanza	
Competencias del Plan Común a las que contribuye el curso			Sub-competencias	
INV. C3. Comunicar conocimiento científico a públicos expertos y no expertos, a través de estrategias de divulgación y enseñanza del conocimiento científico, adaptándose al contexto sociocultural de los receptores y aprendices.			<p>3.1. Expone de manera pertinente los resultados de una investigación científica del área, argumentando su validez e impacto a partir de criterios de rigor que surgen del método científico.</p> <p>3.2. Produce textos de trabajo y de divulgación científicos, adecuándose al público destinatario y cumpliendo estándares exigibles a nivel de pregrado del idioma español e inglés.</p> <p>3.4. Aplica modelos de enseñanza-aprendizaje de la ciencia, especialmente el modelo de aprendizaje por competencia en el contexto de la educación superior.</p> <p>3.5. Ejecuta individualmente una sesión de clases, considerando los diversos elementos emergentes y contextuales de la enseñanza de la ciencia y poniendo en valor los conceptos e ideas científicas a transmitir a una determinada audiencia.</p>	
PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO				
<p>Entendiendo que la cultura científica se construye a partir de la interrelación entre los científicos y la sociedad y que la divulgación y educación en ciencia forman parte integral de la actividad científica del Bioquímico, el propósito de este curso es que el estudiante <b>elabore y ejecute un proyecto destinado a generar un diagnóstico situado de las necesidades e intereses de información y/o formación científica en públicos no especializados</b>. Tras esto, los estudiantes podrán diseñar propuestas de intervención concretas que estimulen el interés, la valoración y divulgación científica para un público determinado.</p> <p>En términos metodológicos, este curso se estructura en base a la metodología de proyectos. Los estudiantes trabajarán en equipos realizando búsquedas bibliográficas, diseñando y aplicando instrumentos de diagnóstico y realizando visitas a terreno para identificar las necesidades e intereses de un determinado público. Para ello deberán desplegar competencias comunicativas y didácticas vistas en el curso anterior. <i>Se espera que al final del curso los estudiantes puedan elaborar una propuesta de proyecto de intervención en divulgación científica.</i></p>				
RESULTADOS DE APRENDIZAJE				

**RA1:** Desarrolla un diagnóstico de las necesidades e intereses informativos y/o formativos en un público no específico para la formulación de intervenciones destinadas a promover la divulgación científica.

**RA2:** Realiza la búsqueda, selección y transposición de información científica para la elaboración de una propuesta de intervención didáctica.

**RA3:** Elabora una propuesta de intervención didáctica para un público objetivo no especializado, considerando los elementos y principios de la divulgación científica, la promoción de competencias de pensamiento científico y las estrategias comunicativas más adecuadas.

**RA4:** Emite un juicio crítico y fundamentado en la evidencia, respecto de las necesidades de formación e información de la población en relación a las ciencias, considerando el rol ético y social que deben cumplir los profesionales de ésta área en la promoción de los valores científicos como elementos que fortalecen la cultura social.

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
RA1	I	Definición de problemáticas científicas y divulgación a un público no científico	3
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Caracterización de las problemáticas actuales de la ciencia en Chile.</li> <li>Definición de un público no-científico apropiado para la formulación de intervenciones destinadas a promover la divulgación científica.</li> <li>Introducción a metodologías participativas</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Identifica las principales problemáticas de la ciencia en Chile.</li> <li>Utiliza metodologías participativas para la selección de un público no científico para la formulación de una intervención en divulgación científica.</li> </ol>	<p>Zahler, Andres&amp;AndresRoeschmann, Juan &amp;Balbontín, Rodrigo. (2018). Ciencia, Tecnología e Innovación en Chile: un análisis presupuestario. Serie de Estudios de Finanzas Públicas. Vieyes, Rut. (2004).</p> <p>Una sociología sentipensante para América Latina. Orlando Fals Borda (2009) Capítulo: "Cómo investigar la realidad para transformarla". págs. 253-278</p> <p>Metodología de la investigación en organizaciones, mercado y sociedad: epistemología y técnicas. Primera edición. Buenos Aires: De las ciencias.</p>

--	--	--

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
RA1-RA2	II	Diseño e implementación de un diagnóstico	6
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas de diagnóstico en un público no-científico.</li> <li>Elaboración de una estrategia de diagnóstico</li> <li>Implementación y análisis de resultados diagnóstico</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Evalúa y seleccionan herramientas cuantitativas y cualitativas de diagnóstico para proyectos de Cultura Científica.</li> <li>Elabora y aplica instrumentos cualitativos y cuantitativos de diagnóstico a un público no especializado.</li> <li>Analiza los resultados obtenidos de la aplicación de instrumentos diagnósticos.</li> <li>Establece las necesidades de formación y/o información científica de una audiencia no especializada.</li> </ol>	<p>Effective Audience Development Plan. Community Engagement, British Council. <a href="https://www.theaudienceagency.org/insight/guide-to-audience-development-planning">https://www.theaudienceagency.org/insight/guide-to-audience-development-planning</a></p> <p>Manuel Canales Cerón. (2006). Metodologías de investigación social. Primera edición. Santiago: LOM Ediciones.</p>

RA a que contribuye la Unidad	Número	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
RA3-RA4	III	Elaboración de un proyecto de divulgación científica	5
Contenidos		Indicadores de desempeño	Bibliografía por unidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>Herramientas de comunicación científica.</li> <li>Redacción de un proyecto de cultura científica en un contexto de divulgación escolar y/o público general.</li> </ul>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Diseña un proyecto de cultura científica a ser aplicado en un contexto de divulgación escolar y/o público general en base al diagnóstico realizado.</li> <li>Comunica de forma oral los resultados diagnósticos y las propuestas de divulgación</li> </ol>	<p>Belenguer Jané, M. (2003). Información y divulgación científica: dos conceptos paralelos y complementarios en el periodismo científico. Estudios sobre el mensaje periodístico, 9, 43-53.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación de actividad de divulgación escolar y/o público general en base al diagnóstico realizado.</li> <li>• Aplicación de instrumentos de auto y co-evaluación</li> </ul>	<p>científica elaboradas, aplicando estrategias comunicativas y audiovisuales didácticas.</p>	<p>Julio Pimienta Prieto. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. Editorial PEARSON. 2012.</p>
---	---	---

<b>Metodologías</b>	<b>Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases teórico-prácticas.</li> <li>- Talleres de aplicación e integración en terreno.</li> <li>- Trabajo colaborativo.</li> </ul>	<p>La evaluación del curso estará dada por el conjunto de las notas de taller, actividades individuales, grupales, presentaciones orales, confección de materiales y el desarrollo de auto y coevaluaciones. Todas ellas conformarán el 100% de la ponderación del curso.</p> <p>Unidad 1: 20% Unidad 2: 20% Unidad 3: 20% Actividad final, auto y coevaluaciones: 20% Examen: 20%</p> <p>Este curso requiere mínimo del 80% de asistencia a las clases y actividades para su aprobación.</p>
<b>Bibliografía Obligatoria</b>	
<b>Año de vigencia del programa:</b>	<b>Primavera 2019</b>
<b>Equipo responsable del programa:</b>	<p><b>María José Gallardo Daniela Seelenfreund Jazmín González</b></p>