

<b>IMÁGENES DE LA CIENCIA EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS PARA TODOS LOS ESTUDIANTES. (MASTED-01-02)</b>				
<b>TÍTULO:</b>		Máster en Educación STEAM Integrada (MASTED)		
<b>SEMESTRE:</b> Primero	<b>TIPO:</b> Básica	<b>CRÉDITOS:</b> 3 ECTS	<b>DEDICACIÓN:</b> 75 horas	<b>TUTORÍA:</b> 2 horas/semana
<b>IDIOMA:</b> Inglés				

<b>OBJETIVOS</b>	
<b>Generales</b>	Desarrollar conocimientos sobre aspectos de la ciencia en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en relación con la educación para todos los estudiantes.
<b>Específicos</b>	-
<b>CONTENIDO</b>	
Durante el módulo, los estudiantes se encontrarán y desarrollarán conocimientos sobre aspectos e imágenes de la ciencia en relación con la enseñanza de las ciencias, con un enfoque específico en: principios e ideas fundamentales en ciencia; naturaleza de la ciencia; estereotipos de la enseñanza de la ciencia, la ciencia y los científicos; género; textos literarios; inclusión y justicia social.	
<b>COMPETENCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• C4: Desarrollar y utilizar una amplia gama de estrategias para organizar el aula/espacio de aprendizaje y fomentar el aprendizaje.</li> <li>• C6: Desarrollar la habilidad de prestar atención a la diversidad y la igualdad para favorecer la inclusión de todos los estudiantes.</li> </ul>	
<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>	
<b>Conocimientos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de: principios e ideas fundamentales en ciencias; naturaleza de la ciencia; estereotipos de la enseñanza de las ciencias, la ciencia y los científicos; género; textos literarios; inclusión y justicia social en relación con la enseñanza de las ciencias para todos los estudiantes.</li> </ul>
<b>Habilidades</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilidad para analizar libros de texto y planes de estudio desde la perspectiva del contenido del curso.</li> </ul>
<b>Actitudes/valores</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación de cómo las imágenes de la ciencia pueden afectar la inclusión de todos los estudiantes.</li> </ul>
<b>METODOLOGÍA</b>	
El módulo incorpora seminarios y talleres sobre el análisis de libros de texto relacionados con el currículo nacional relevante.	
<b>EVALUACIÓN</b>	
La retroalimentación entre compañeros sobre el trabajo en grupo y una tarea escrita individual. Se utilizan las siguientes calificaciones: Excelente (A), Muy bueno (B), Bueno (C), Satisfactorio (D), Suficiente (E) e Insuficiente (F).	
<b>REQUISITOS PREVIOS</b>	
Ninguno	
<b>DEPARTAMENTOS</b>	Departamento de Educación en Matemáticas y Ciencias.
<b>PROFESORES</b>	Anders Jönsson Lotta Leden Andreas Redfors
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adúriz-Bravo, A., Pujalte, A.P. (2020). Social Images of Science and of Scientists, and the Imperative of Science Education for All. I In H. A. Yacoubian &amp; L. Hansson (Eds.), <i>Nature of Science for Social Justice</i>. pp. 201-224. Springer.</li> <li>• Carlone, H. B., Johnson, A., &amp; Scott, C. M. (2015). Agency amidst formidable structures: How girls perform gender in science class. <i>Journal of Research in Science Teaching</i>, 52(4), 474-488.</li> </ul>

- Carlone, H. B., Webb, A. W., Archer, L., & Taylor, M. (2015). What kind of boy does science? A critical perspective on the science trajectories of four scientifically talented boys. *Science Education*, 99(3), 438-464.
- Comarú, M. W., Lopes, R. M., Braga, L. A. M., Batista Mota, F., & Galvão, C. (2021). A bibliometric and descriptive analysis of inclusive education in science education. *Studies in Science Education*, 57(2), 241-263.
- Feinstein, N. W., Allen, S., & Jenkins, E. (2013). Outside the pipeline: Reimagining science education for nonscientists. *Science*, 340(6130), 314-317.
- Fridberg, M., Jonsson, A., Redfors, A., & Thulin, S. (2020). The role of intermediary objects of learning in early years chemistry and physics. *Early Childhood Education Journal*, 48(5), 585-595.
- Hansson, L., Leden, L., & Thulin, S. (2021). Nature of science in early years science teaching. *European Early Childhood Education Research Journal*, 29(5), 795-807.
- Hansson, L. & Leden, L. (2020). Images of Scientists in Textbooks Aimed at Students in Need of Supplemental Support – An Analysis of Adjustments. In H. A. Yacoubian & L. Hansson (Eds.), *Nature of Science for Social Justice*. pp. 225-243. Springer.
- Hansson, L & Yacoubian (2020). Nature of science for social justice: Why, What and How? In H. A. Yacoubian & L. Hansson (Eds.), *Nature of Science for Social Justice*. pp. 1-21. Springer.
- Harlen, Wynne (2010), Principles and Big Ideas in Science Education. London: The Association for Science Education (ASE) (60 p).
- Hodson, D. (2013). Don't be nervous, don't be flustered, don't be scared. Be prepared. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 13, 313-331.
- Kolstø, S. D. (2020). Teaching Robust Argumentation Informed by the Nature of Science to Support Social Justice. Experiences from Two Projects in Lower Secondary Schools in Norway. In H. A. Yacoubian & L. Hansson (Eds.), *Nature of Science for Social Justice*. pp. 177-199. Springer.
- Leden, L., Hansson, L., & Thulin, S. (2022). Characteristics of book talks about nature of science. *Science Education*. 106(6), 1469-1500.
- Sheth, M. J. (2019). Grappling with racism as foundational practice of science teaching. *Science Education*, 103(1), 37-60.

Los artículos de investigación que se centran en antecedentes e intereses individuales de los estudiantes seleccionados conjuntamente por los estudiantes y los profesores del módulo pueden complementar la lista anterior.