

	<b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b>
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN</b>
	<b>DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN. DIE-UD</b>
<b>SYLLABUS</b>	
<b>NOMBRE DEL SEMINARIO</b> Seminario de Investigación III: <b>REFERENTES TEÓRICOS Y EPISTEMOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN</b>	
<b>Periodo académico:</b> 2015-3	<b>Número de créditos:</b> 5 (Cinco)
<b>ESPACIO ACADÉMICO</b> ( <i>Marque con una X</i> ): <ul style="list-style-type: none"> <li>• ( ) EFE Espacio de Formación en Énfasis.</li> <li>• ( ) EFEP Espacio de Formación en Educación y Pedagogía.</li> <li>• (X) EFI Espacio de Formación En Investigación.</li> </ul> <b>ENFASIS:</b> Educación en Ciencias <b>LÍNEA:</b> Inclusión de la Dimensión Ambiental en la Educación en Ciencias <b>GRUPO DE INVESTIGACIÓN:</b> DIDAQUIM	
<b>PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD:</b> WILLIAM MANUEL MORA PENAGOS	<b>PROFESOR (A) INVITANDO (A):</b> <b>INSTITUCIÓN</b> ( <i>Opcional</i> ):
<b>RESUMEN:</b> ( <i>Aprox. 150 palabras. Fuente: Arial –tamaño 12 – Espacio normal</i> )  Este seminario de formación en investigación, tiene como propósito ofrecer un espacio de discusión del <i>marco referencial</i> de la línea de investigación sobre <i>inclusión de la dimensión ambiental en la educación en ciencias</i> , que permita contextualizar el problema de investigación, los antecedentes y justificación, tratados en los dos seminarios anteriores. El seminario trata distintos marcos: epistemológico, teórico y metodológico, para lo cual discusiones en relación a los paradigmas de investigación en educación requeridos en los problemas de investigación de los estudiantes asistentes, referentes a la investigación cuantitativa, cualitativa y mixta son tratados asociados a sus criterios de cientificidad o calidad. Las bases de la epistemología de lo ambiental comparada con las ciencias, y los principios de complejidad, sistemismo, criticidad, y constructivismo en las posturas CTSA y PCK se discuten asociados a trabajos reportados en la literatura internacional y local.	
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:</b>	
<b>JUSTIFICACIÓN:</b>  Este espacio académico obligatorio corresponde al tercer nivel de cuatro (previos a los seminarios de tesis), del <i>Espacio de Formación en Investigación</i> (EFI), y pretende que los estudiantes inicien la elaboración del <i>marco referencial</i> : teórico y epistemológico del proyecto de investigación contextualizados en los fundamentos básicos de la línea de investigación: <i>inclusión de la dimensión ambiental en la educación en ciencias</i> .  Podemos decir que el “ <i>Marco Referencial</i> ” es “ <i>un sistema de principios de orden sustantivo y metodológico que definen el paradigma, escuela, corriente o enfoque del cual se circunscribe el investigador y que determina las reglas de juego dentro de las cuales se lleva a cabo la investigación específica</i> ” (Baquero, Pardo y Sánchez, 1994).  La elaboración del <i>Marco Referencial</i> da respuestas a preguntas sobre la naturaleza de aspectos como los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de marcos requeridos a nivel: teórico, epistemológico, metodológico, y legal.</li> <li>• El objeto o aspecto de la realidad del cual se ocupa dicho saber.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La disciplina, la inter o trans disciplina (dialogo de saberes) de la cual se trata.</li> <li>• Los criterios de adecuación a los cuales se debe someter el conocimiento producido para ser considerado como tal.</li> </ul>																			
<p><b>OBJETIVOS:</b></p> <p><b>General:</b> Dar inicio a la construcción del marco referencial del proyecto de investigación explicitando los fundamentos básicos.</p> <p><b>Específicos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ofrecer a los estudiantes las herramientas necesarias para delimitar el marco referencial desde lo epistemológico, teórico, metodológico y legal.</li> <li>• Establecer las bases conceptuales del marco metodológico en que se basará el proyecto de investigación.</li> <li>• Analizar los marcos referenciales usados en la articulación de la educación en ciencias con la educación ambiental en el diseño curricular y en la selección de contenidos de enseñanza.</li> </ul>																			
<p><b>CONTENIDOS y CRONOGRAMA:</b></p> <p>1. Contextualización: <b>Paradigmas de la Investigación en Educación.</b> [Semanas 1, 2, 3]</p> <table border="1"> <tr> <td>13 Agosto</td> <td>Guba, E., &amp; Lincoln, Y. (2012). <b>Controversias paradigmáticas</b>, Contradicciones y confluencias emergentes. En: Densin, N, y Lincoln Y. (Coords.). (2012). <i>Manual de Investigación Cualitativa</i>. Vol. II. Cap8. pp. 38-78. Barcelona: Gedisa. (<i>The Sage Handbook of Qualitative Research</i>).</td> </tr> <tr> <td>20 Agosto</td> <td>Rodríguez, G., Gil J., y García E. (1999). <i>Metodología de la Investigación Cualitativa</i>. Málaga: Ediciones Aljibe. (Cap. 2. <b>Métodos de Investigación Cualitativa</b>. pp. 39-59). Kemmis S, y McTaggart R. (2013). <b>La investigación Acción Participativa</b>. En: Densin, N, y Lincoln Y. (Coords.). (2013). <i>Manual de Investigación Cualitativa</i>. Vol. III. Cap23. pp. 361-439. Barcelona: Gedisa. (<i>The Sage Handbook of Qualitative Research</i>).</td> </tr> <tr> <td>27 Agosto</td> <td>Campos, A. (2012). <b>Métodos mixtos de investigación</b>. Integración de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa. Bogotá: Magisterio. Cap.4 y 5. Flick, U. (2014). <b>La Gestión de la calidad en Investigación Cualitativa</b>. Madrid: Ediciones MORATA. Cap2. Estándares, criterios, listas de comprobación y directrices. pp. 32-50</td> </tr> <tr> <td>3 Sept</td> <td>Trabajo individual. Preparación 1° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos metodológicos)</td> </tr> <tr> <td>10 Sept</td> <td>Trabajo individual. Entrega 1° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos metodológicos)</td> </tr> </table> <p>2. <b>Epistemología Ambiental.</b> [Semanas 4,5,6]</p> <table border="1"> <tr> <td>17 Sept</td> <td>Leff, Enrique. (2007). <i>Aventuras de la Epistemología Ambiental</i>. México: Siglo XXI Editores. Cap1. Las circunnavegaciones del Saber Ambiental. pp. 13-70. Funtowicz, Silvio O, y Ravetz, Jerome R. (2000). <b>La ciencia posnormal: ciencia con la gente</b>. Barcelona, España: Icaria Editorial. Cap1. Riesgo Global, Incertidumbre e Ignorancia. pp. 23-56.</td> </tr> <tr> <td>24 Sept</td> <td>Vivanco, Manuel. (2010). <b>Sociedad y Complejidad. Del discurso al Modelo</b>. Santiago de Chile: LOM. pp. 5-41. Morin, Edgar. (2007). <b>Complejidad Restringida y Complejidad General. Sostenible?</b> (9), 23-49.</td> </tr> <tr> <td>1 Oct</td> <td>Gudynas, Eduardo. (2011). <b>Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: Diversas posturas, tensiones persistentes</b>. En: Matarán, A., y López, F. (Edit.) (2011). <i>La Tierra no es muda: Diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo</i>. pp. 69-96. Vargas, H.C. (2015). <b>Calidad de vida a través del Sumak Kawsay y el Decrecimiento desde la Transdisciplinariedad</b>. pp. 65-101. En: Vargas, H.C. (Coord). (2015). <i>Calidad de vida no-violenta: saberes originarios, prácticas de paz y decrecimiento</i>. México: Editorial Torres Asociados.</td> </tr> </table> <p>3. <b>Educación Ambiental, Educación para el Desarrollo Sostenible, Educación para la sustentabilidad. Relaciones con la educación en ciencias.</b></p> <table border="1"> <tr> <td>8 Oct</td> <td>III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.pdf y VIII Encuentro</td> </tr> </table>		13 Agosto	Guba, E., & Lincoln, Y. (2012). <b>Controversias paradigmáticas</b> , Contradicciones y confluencias emergentes. En: Densin, N, y Lincoln Y. (Coords.). (2012). <i>Manual de Investigación Cualitativa</i> . Vol. II. Cap8. pp. 38-78. Barcelona: Gedisa. ( <i>The Sage Handbook of Qualitative Research</i> ).	20 Agosto	Rodríguez, G., Gil J., y García E. (1999). <i>Metodología de la Investigación Cualitativa</i> . Málaga: Ediciones Aljibe. (Cap. 2. <b>Métodos de Investigación Cualitativa</b> . pp. 39-59). Kemmis S, y McTaggart R. (2013). <b>La investigación Acción Participativa</b> . En: Densin, N, y Lincoln Y. (Coords.). (2013). <i>Manual de Investigación Cualitativa</i> . Vol. III. Cap23. pp. 361-439. Barcelona: Gedisa. ( <i>The Sage Handbook of Qualitative Research</i> ).	27 Agosto	Campos, A. (2012). <b>Métodos mixtos de investigación</b> . Integración de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa. Bogotá: Magisterio. Cap.4 y 5. Flick, U. (2014). <b>La Gestión de la calidad en Investigación Cualitativa</b> . Madrid: Ediciones MORATA. Cap2. Estándares, criterios, listas de comprobación y directrices. pp. 32-50	3 Sept	Trabajo individual. Preparación 1° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos metodológicos)	10 Sept	Trabajo individual. Entrega 1° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos metodológicos)	17 Sept	Leff, Enrique. (2007). <i>Aventuras de la Epistemología Ambiental</i> . México: Siglo XXI Editores. Cap1. Las circunnavegaciones del Saber Ambiental. pp. 13-70. Funtowicz, Silvio O, y Ravetz, Jerome R. (2000). <b>La ciencia posnormal: ciencia con la gente</b> . Barcelona, España: Icaria Editorial. Cap1. Riesgo Global, Incertidumbre e Ignorancia. pp. 23-56.	24 Sept	Vivanco, Manuel. (2010). <b>Sociedad y Complejidad. Del discurso al Modelo</b> . Santiago de Chile: LOM. pp. 5-41. Morin, Edgar. (2007). <b>Complejidad Restringida y Complejidad General. Sostenible?</b> (9), 23-49.	1 Oct	Gudynas, Eduardo. (2011). <b>Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: Diversas posturas, tensiones persistentes</b> . En: Matarán, A., y López, F. (Edit.) (2011). <i>La Tierra no es muda: Diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo</i> . pp. 69-96. Vargas, H.C. (2015). <b>Calidad de vida a través del Sumak Kawsay y el Decrecimiento desde la Transdisciplinariedad</b> . pp. 65-101. En: Vargas, H.C. (Coord). (2015). <i>Calidad de vida no-violenta: saberes originarios, prácticas de paz y decrecimiento</i> . México: Editorial Torres Asociados.	8 Oct	III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.pdf y VIII Encuentro
13 Agosto	Guba, E., & Lincoln, Y. (2012). <b>Controversias paradigmáticas</b> , Contradicciones y confluencias emergentes. En: Densin, N, y Lincoln Y. (Coords.). (2012). <i>Manual de Investigación Cualitativa</i> . Vol. II. Cap8. pp. 38-78. Barcelona: Gedisa. ( <i>The Sage Handbook of Qualitative Research</i> ).																		
20 Agosto	Rodríguez, G., Gil J., y García E. (1999). <i>Metodología de la Investigación Cualitativa</i> . Málaga: Ediciones Aljibe. (Cap. 2. <b>Métodos de Investigación Cualitativa</b> . pp. 39-59). Kemmis S, y McTaggart R. (2013). <b>La investigación Acción Participativa</b> . En: Densin, N, y Lincoln Y. (Coords.). (2013). <i>Manual de Investigación Cualitativa</i> . Vol. III. Cap23. pp. 361-439. Barcelona: Gedisa. ( <i>The Sage Handbook of Qualitative Research</i> ).																		
27 Agosto	Campos, A. (2012). <b>Métodos mixtos de investigación</b> . Integración de la investigación cuantitativa y la investigación cualitativa. Bogotá: Magisterio. Cap.4 y 5. Flick, U. (2014). <b>La Gestión de la calidad en Investigación Cualitativa</b> . Madrid: Ediciones MORATA. Cap2. Estándares, criterios, listas de comprobación y directrices. pp. 32-50																		
3 Sept	Trabajo individual. Preparación 1° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos metodológicos)																		
10 Sept	Trabajo individual. Entrega 1° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos metodológicos)																		
17 Sept	Leff, Enrique. (2007). <i>Aventuras de la Epistemología Ambiental</i> . México: Siglo XXI Editores. Cap1. Las circunnavegaciones del Saber Ambiental. pp. 13-70. Funtowicz, Silvio O, y Ravetz, Jerome R. (2000). <b>La ciencia posnormal: ciencia con la gente</b> . Barcelona, España: Icaria Editorial. Cap1. Riesgo Global, Incertidumbre e Ignorancia. pp. 23-56.																		
24 Sept	Vivanco, Manuel. (2010). <b>Sociedad y Complejidad. Del discurso al Modelo</b> . Santiago de Chile: LOM. pp. 5-41. Morin, Edgar. (2007). <b>Complejidad Restringida y Complejidad General. Sostenible?</b> (9), 23-49.																		
1 Oct	Gudynas, Eduardo. (2011). <b>Desarrollo y Sustentabilidad Ambiental: Diversas posturas, tensiones persistentes</b> . En: Matarán, A., y López, F. (Edit.) (2011). <i>La Tierra no es muda: Diálogos entre el desarrollo sostenible y el postdesarrollo</i> . pp. 69-96. Vargas, H.C. (2015). <b>Calidad de vida a través del Sumak Kawsay y el Decrecimiento desde la Transdisciplinariedad</b> . pp. 65-101. En: Vargas, H.C. (Coord). (2015). <i>Calidad de vida no-violenta: saberes originarios, prácticas de paz y decrecimiento</i> . México: Editorial Torres Asociados.																		
8 Oct	III Congreso Nacional de Investigación en Enseñanza de la Biología.pdf y VIII Encuentro																		

	<p><b>Nacional de Experiencias en Enseñanza de la Biología y la Educación Ambiental.</b> 5 al 7 de octubre de 2015. Universidad Autónoma de Colombia (Calle 12B N° 4-31, Bogotá-Colombia).</p> <p>Trabajo individual. Preparación 2° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos epistemológicos).</p>
15 Oct	Trabajo individual. Entrega 2° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos epistemológicos)
22 Oct	<p>Membriela, Pedro. (Ed.) (2001). <i>Enseñanza de las Ciencias desde la Perspectiva Ciencia – Tecnología – Sociedad. Formación científica para la Ciudadanía.</i> Madrid: Narcea. Cap6. <b>Una revisión del movimiento CTS en la enseñanza de las ciencias.</b> pp. 91-103.</p> <p>OEI. (2001). <i>Ciencia, Tecnología y Sociedad: Una Aproximación conceptual.</i> Madrid: OEI. Cap4. <b>¿Qué es Ciencia, Tecnología y Sociedad?</b> pp.119-155.</p>
29 Oct	<p>2° Congreso Nacional de Ciencias Ambientales. <b>Pereira</b> - Risaralda, 21, 22 y 23 de octubre. Eje temático: <b>Cultura y Educación para la Sostenibilidad:</b> Epistemología de las ciencias ambientales, Didácticas para la educación ambiental, Pedagogías de las ciencias ambientales, Formación de educadores ambientales.</p>
5 Nov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Robottom, Ian. (2012). Cap16. <b>Changing Discourses in EE / ESD.</b> Pp. 156- 162.</li> <li>• Holdsworth, S., Thomas, I., &amp; Hegarty, K. (2012). <b>Sustainability Education.</b> pp. 349- 358.</li> <li>• Wals, A., Stevenson, R. Brody, M &amp; Dillon, J. (2012). <b>Tentative directions for environmental education research in uncertain times.</b> pp. 542- 547.</li> </ul> <p>In: Stevenson, R.B., Brody M., Dillon, J., &amp; Wals A. (2012). <i>International Handbook of Research on Environmental Education.</i> New York: AERA – Routledge.</p>
12 Nov	<p>VI I Conferencia LATINOAMERICANA Y CARIBEÑA de Ciencias Sociales. 9 al 13 - Noviembre 2015 - Medellín, Colombia. en: <a href="http://www.clacso.org.ar/conferencia2015">www.clacso.org.ar/conferencia2015</a> . EJE 13: EPISTEMOLOGÍAS DE LAS CIENCIAS SOCIALES. EJE 14: AMBIENTE, NATURALEZA Y CAMBIO CLIMÁTICO.</p>
19 Nov	PCK / TPACK, Universidad / Sustentabilidad; EA en espacios no convencionales.
26 Nov	Trabajo individual. Preparación 3° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos educativos)
3 Dic	Trabajo individual. Entrega 3° avance de trabajo (4-6 páginas: aspectos educativos)

#### **METODOLOGÍA:**

El seminario tendrá **14 sesiones presenciales** (y 3 de asistencia a eventos), cada una de **cinco horas semanales**, tres horas de trabajo directo con todos los estudiantes, y dos horas para tutoría individual cada semana. En cada sesión los estudiantes deben dar cuenta de una lectura asignada que se presenta oralmente su síntesis, por cada estudiante, para luego dar una discusión de grupo, estableciendo conclusiones orientadas a la realización de los trabajos del curso.

Se usará como estrategia el **Seminario**, que gira alrededor de preguntas temáticas para permitir la intersección de diferentes puntos de vista y de estrategias de solución de interrogantes que conducirán a formular y perfeccionar el **marco de referentes** del proyecto de investigación.

La **tutoría** como estrategia consistente en el establecimiento de una relación entre el profesor-tutor y el estudiante, ya sea individual o grupalmente, con el fin de facilitarle la categorización y redacción de una introducción de estado del arte.

Se presentarán 3 avances asociados al trabajo final, los cuales están articulados y tienen continuidad y serán objeto de un estudio **para elaborar un artículo en revista indexada.**

**Horario:** Miércoles de 2 a 4 pm., y jueves de 2 a 5 (TD): 2h/sem (TD), 3h /sem (TC) [una hora para cada una de las 3 estudiantes], 10h/sem (TA).

#### **FORMAS DE EVALUACIÓN:**

Se presentarán 4 notas (calificaciones):

- Participación en el seminario (30%): preparación previa a las temáticas, control de lecturas, asistencia, participación en las discusiones, trabajo de grupo (trabajo autónomo y cooperativo).
- Elaboración de primer trabajo de avance (20%), segundo avance (20%): Calidad,

originalidad, sustentación.

- Examen final (30%): Revisión de los antecedentes y estado del arte, en el contexto de la propuesta del anteproyecto de tesis, donde se destaque un marco de justificación y antecedentes.

#### **BIBLIOGRAFÍA, HEMEROGRAFÍA, CIBERGRAFÍA GENERAL Y/O ESPECÍFICA.**

##### **Bibliografía complementaria:**

Ashley, M. (2000): Science: An unreliable friend to environmental education?, *Environmental Education Research*, 6(3), 269-280.

Densin, Norman, y Lincoln Yvona. (Coords.). (2013). Manual de Investigación Cualitativa. Vol. I al V. Barcelona: Gedisa. (The Sage Handbook of Qualitative Research).

González, Marta. I., López C, José. A., y Luján, José. L. (2000). *Ciencia, Tecnología y Sociedad. Una introducción al Estudio Social de la Ciencia y la Tecnología*. Madrid: Técnos

Kemmis S, y McTaggart R. (1992). *Cómo Planificar la Investigación – Acción*. Barcelona: Editorial LAERTES.

Latorre, A., Rincón, D. y Arnal, J. (2003). Bases metodológicas de la investigación educativa. Barcelona: Ediciones experiencia.

Latouche, Serge. (2012). *Salir de la sociedad del consumo. Voces y Vías del decrecimiento*. Barcelona: OCTAEDRO. Cap1 y 2. pp. 33- 63.

Mato, Daniel. (2008). No hay saber “universal”, la colaboración intercultural es imprescindible. *ALTERIDADES*, 18 (35). pp. 101-116.

Mora, W.M. (2009). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible ante la crisis planetaria: demandas a los procesos formativos del profesorado. *Tecné, Episteme y Didaxis*. (TED), 26, 7-35.

Mora W.M. (2012). Educación en ciencias y educación ambiental: necesidad de una relación mutuamente beneficiosa. *Revista: EDUCyT*. Vol. Extraordinario. pp. 134-148. <http://dintev.univalle.edu.co/revistasunivalle/index.php/educyt/article/view/2089>

Mora W.M. (2013). Ambientalización curricular de la educación en ciencias. En: 7th World Environmental Education Congress (WEEC). Marrakech (Marruecos) 9 - 14 junio 2013. pp. 375-384. <http://www.environmental-education.org/en/documents/proceedings-7th-congress-weec/11-niche-7-greening-education-.html>

Mora W.M., & Parga D.L. (2014). Aportes al CDC desde el pensamiento complejo. En: Garritz, A; Daza, R.S. y Lorenzo, M.G. (Comp.) (2014). *Conocimiento didáctico del contenido, una perspectiva iberoamericana*. Saarbrücken, Alemania: Editorial académica Española. pp. 100-143.

Morin, Edgar. (2011). ¿Cambiar de Vía?. En: Morín, Edgar (2011). *La Vía. Para el futuro de la humanidad*. Barcelona: Paidós. .p. 19-37.

Ruíz O. José I. (2003). *Técnicas de Triangulación y Control de Calidad en la Investigación Educativa*. Bilbao: Fundación Horrém Fundazia – Universidad de Deusto.

Sauvé, L. (2012). Miradas críticas desde la investigación en educación ambiental. En: Torres, M. y CORANTIOQUIA (Comp.) (2012). *Investigación y Educación Ambiental*. Bogotá: Stilo Impresores Ltda. pp. 15-26

Scott, W. (2012). La Investigación y la Educación Ambiental: La Necesidad de apuestas multidimensionales. En: Torres, M. y CORANTIOQUIA (Comp.) (2012). *Investigación y Educación Ambiental*. Bogotá: Stilo Impresores Ltda. pp. 27-41.

Stevenson, R.B., Brody M., Dillon, J., & Wals A. (2012). *International Handbook of Research on Environmental Education*. New York: AERA – Routledge.

Stibbe, Arran. (2012). *The Handbook of Sustainability Literacy. Skills for a changing world*. Padstow, Cornwall, UK: Green Books Ltd.

**Datos del profesor:** William Manuel Mora Penagos. Magister en Docencia de la Química, Doctor en Educación Ambiental.

**Procedencia institucional:** Facultad del Medio Ambiente y recursos Naturales – Universidad Distrital.

**Telefono:** \_\_\_\_ **celular:** \_\_\_\_ **E-mail:** wmorapenagos@gmail.com

**Ubicación en La Universidad:** Salón 302. Énfasis en Educación en Ciencias. Sede de Postgrados de la Universidad Distrital.