

	<b>UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS</b>	
	<b>FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN</b>	
	<b>DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN</b>	
	<b>DIE-UD</b>	
	<b>SYLLABUS</b>	
<b>NOMBRE DEL SEMINARIO</b> Conceptualización del proyecto		
<b>Código:</b>	<b>Periodo académico: 2022-III</b>	<b>Número de créditos: 5</b>
<b>ESPACIO ACADÉMICO:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>ESPACIO DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN (X)</b> <b>LÍNEA:</b> Enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural. <b>GRUPO DE INVESTIGACIÓN:</b> INTERCITEC	<b>NUMERO DE HORAS</b> <b>TRABAJO DIRECTO (1 por participante)</b> <b>TRABAJO MEDIADO (4)</b> <b>TRABAJO AUTONOMO (10)</b> <b>LUNES de 2-5 y JUEVES: 2-5</b>	
<b>PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD:</b> Adela Molina Andrade Universidad Distrital Francisco José de Caldas	<b>PROFESOR (A) INVITANDO (A):</b>	
<b>1. RESUMEN</b> Este seminario gira en torno a la conceptualización y elaboración del proyecto de tesis doctoral y como resultado los y las participantes presentarán una primera aproximación de sus proyectos diligenciados en el formato del DIE-UD que también serán defendidos ante un jurado de pares. Se desarrolla en torno a cinco temáticas y vincula las experiencias de otros miembros del grupo de investigación que desarrollan sus tesis en la Línea de Investigación: Enseñanza de las ciencias, contexto, diversidad y diferencia cultural. Igualmente, los participantes iniciarán su práctica investigativa a nivel doctoral participando en la validación de diferentes protocolos e instrumentos de investigaciones doctorales más avanzadas vinculadas al grupo.		
<b>2. DESCRIPCIÓN</b> El presente seminario parte de una presentación, discusión y aclaración de los tres enfoques en los cuales se encuentran diferentes investigaciones (a nivel nacional e internacional) preocupadas por realizar una enseñanza de las ciencias en contextos de diversidad cultural. Estos enfoques son: sociocultural, de diversidad cultural y de inclusión, ética y política. Estas tres perspectivas se constituyen en los lugares teóricos de las investigaciones que se están realizando en la Línea de investigación: Enseñanza de las ciencias, contexto, diversidad y diferencia cultural <sup>1</sup> . El proceso de elaboración del proyecto de tesis no se comprende como lineal, aunque su presentación de la impresión que así lo sea, por el contrario, una decisión metodológica puede tener implicaciones, significar re conceptualizaciones y conducir a ajustes en los demás aspectos que lo componen. De otra parte, a este seminario se integrará la experiencia del grupo en particular la de la Línea de Investigación, así paralelamente se elaborarán documentos que incorporen la experiencia de los		

<sup>1</sup> Esta relación de estos tres enfoques se está investigando en el proyecto de investigación “Enseñanza de las ciencias de la naturaleza, contexto y diversidad cultural: perspectiva del campo conceptual”.

estudiantes que ya tienen aprobados sus proyectos. Estos documentos están orientados al proceso de evaluación de la coherencia, consistencia y validez del proyecto. El seminario se desarrolla en torno a cinco temáticas (Enfoques, Problema de investigación, lineamiento del Marco conceptual y de los antecedentes, iniciando con el MBI), Formulación de la metodología y Criterios de evaluación, coherencia y consistencia del proyecto).

### 3. JUSTIFICACIÓN

Se espera que la investigación doctoral, el proceso y su producto (la tesis doctoral) por buscar un resultado original que compita con otros de su nivel, requiere superar y mejorar las prácticas usuales de formulación de proyectos. Estos permiten visualizar los resultados, desde los antecedentes y perspectivas conceptuales, procesos metodológicos coherentes con los enfoques, propósitos e intereses de la investigación. Igualmente, un proyecto adecuadamente formulado permite que sus resultados puedan ser valorados y analizados en un contexto de producción académica específica.

### 4. OBJETIVOS

- 4.1. Preparar una primera versión del proyecto de tesis doctoral.
- 4.2. Desarrollar la habilidad de contextualizar la temática y problemática del proyecto de tesis en el campo intelectual de la educación, la didáctica y/o la pedagogía de las ciencias de la naturaleza, contexto y diversidad cultural.
- 4.3. Formular el problema de investigación doctoral
- 4.4. Realizar la primera aproximación a los antecedentes mediante el MBI.
- 4.5. Presentar el primer examen de candidatura de énfasis

### 5. CONTENIDOS

- 5.1. Plan de formación doctoral;
- 5.2. Enfoques sociocultural, de diversidad cultural y de inclusión, ética y política en la enseñanza de las ciencias;
- 5.3. Educación científica con enfoque intercultural;
- 5.4. Problema de investigación, inquietudes e intereses;
- 5.5. Primera aproximación a los antecedentes (MBI), preparación de examen de candidatura EFE;
- 5.6. Contexto sociocultural;
- 5.7. Contexto conceptual;
- 5.8. Descripción del problema;
- 5.9. Justificación;
- 5.10. Objetivos;

### 6. CRONOGRAMA

SEMANA	FECHA	TEMATICA	ACTIVIDAD DE TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD DE TRABAJO COOPERADO	ACTIVIDAD DE TRABAJO AUTÓNOMO
1	18/08/22	La formación doctoral	Discusión Plan de formación doctoral	Proyección del plan de formación	Organización del plan doctoral. Lecturas sobre la Línea de Investigación EC-CDDC
	22/08/22	Presentación de las lecturas	Proyección de los textos en la	Discusión y aclaración de dudas, discusión y	Lectura de los Problemas

		y proyección en la investigación.	formación y en la investigación de cada participante	aproximación de los problemas a las dimensiones que lo constituyen.	formulados en varios proyectos de investigación elaboración de presentación y memoria.
2	25/08/22	Estructura de los proyectos de investigación, análisis y búsqueda de posibilidades.	Determinación de dimensiones, participantes y relación con la línea de investigación	Discusión y aclaración de dudas.	Lectura de trabajos sobre MBI y taller
	29/08/22	Estructura de los problemas de investigación, análisis y búsqueda de posibilidades.	Presentación de los textos	Discusión y aclaración de dudas. Determinación de criterios de búsqueda de información	Ajuste de criterios y estrategias.
3	01/09/22	Problema: Primera aproximación	Dimensiones del problema, potencialidades y vacíos	Búsqueda de información y estructuración temática	Preparación de comunicación oral, plazo máximo 10 de octubre.
	05/09/22	Problema: Primera aproximación	Dimensiones del problema, potencialidades y vacíos.	Búsqueda de información y estructuración temática	Preparación de antecedentes. Primera aproximación.
4	08/09/22	Problema: Primera aproximación	MBI: Mapeamiento Bibliográfico Informativo.	Triangulación de categorías	Revisión de informes sobre MBI.
	12/09/22	Problema: Primera aproximación	MBI: Mapeamiento Bibliográfico Informativo.	Triangulación de categorías	Primer entregable: ponencia para el XII ENPEC <sup>2</sup> .
5	15/09/22	Problema: Primera aproximación	MBI: Mapeamiento Bibliográfico Informativo.	Triangulación de categorías	Primer entregable: ponencia para el XII ENPEC
	19/09/22	Problema: Primera aproximación	MBI: Mapeamiento Bibliográfico Informativo.	Triangulación de categorías	Primer entregable: ponencia para el XII ENPEC
6	22/09/22	Problema: Primera aproximación	Presentación de gestores bibliográficos y bases de datos.	Presentación contexto sociocultural	Problema: contexto socio cultural
	26/09/22	Problema: Contexto conceptual	Presentación Antecedentes: Búsqueda y organización de bibliografía.	Determinación de Contexto conceptual	Segundo entregable: texto contexto conceptual
7	29/09/22	Problema:	Presentación	Determinación de	Segundo

<sup>2</sup> Ver

		Contexto conceptual	Antecedentes: Búsqueda y organización de bibliografía.	Contexto conceptual	entregable: texto contexto conceptual
	01/10/22	Problema: Contexto conceptual	Presentación Antecedentes: Búsqueda y organización de bibliografía.	Elaboración de contexto contextual	Segundo entregable: Preparación texto de Contexto conceptual
8	05/10/22	Problema: Contexto conceptual: Búsqueda y organización de bibliografía.	Presentación línea de investigación	Elaboración de contexto contextual	Segundo entregable: Preparación texto de Contexto conceptual
	08/10/22	Contexto conceptual: Búsqueda y organización de bibliografía.	Presentación línea de investigación	Elaboración de contexto contextual	Segundo entregable: Preparación texto de Contexto conceptual
9	12/10/22	Contexto conceptual: Búsqueda y organización de bibliografía.	Presentación línea de investigación	Elaboración de contexto contextual	Segundo entregable: Preparación texto de Contexto conceptual
	15/10/22	Problema: Descripción	Preguntas de investigación y JUSTificación	Elaboración de preguntas de investigación y justificación	Tercer entregable: Preparación texto sobre descripción y justificación
10	19/10/22	Problema: Descripción	Preguntas de investigación y JUSTificación	Elaboración de preguntas de investigación y justificación	Tercer entregable: Preparación texto sobre descripción y justificación
	22/10/22	Problema: Objetivos	Dimensiones, preguntas y objetivos	Dimensiones, preguntas y objetivos	Cuarto entregable: Objetivos
11	26/10/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Taller de uso de software Nvivo para revisión de antecedentes.justificación	Entrenamiento en el uso del software NVivo

		29/10/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Taller de uso de software Nvivo para revisión de antecedentes.justificación	Entrenamiento en el uso del software NVivo
12		03/11/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Taller de uso de software Nvivo para revisión de antecedentes.justificación	Entrenamiento en el uso del software NVivo
13		06/11/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Triángulación de categorías emergentes	Entrenamiento en el uso del software NVivo
14		10/11/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Taller: Revisión y ajuste de las categorías y tendencias establecidas.	Quinto entregable: Propuesta de artículo de antecedentes (Requisito de candidatura).

	13/11/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Presentación, discusión y ajuste de la propuesta de artículo de antecedentes (Requisito de candidatura).	Quinto entregable: Propuesta de artículo de antecedentes (Requisito de candidatura).
15	17/11/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Presentación, discusión y ajuste de la propuesta de artículo de antecedentes (Requisito de candidatura).	Quinto entregable: Propuesta de artículo de antecedentes
	20/11/22	Marco teórico: Antecedentes, Categorización y tendencias.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Formación de profesores con enfoque intercultural</li> <li>✓ Artefactos culturales de mediación pedagógica y enseñanza de la astronomía</li> <li>✓ Contexto cultural y enseñanza de la química</li> </ul>	Presentación, discusión y ajuste de la propuesta de artículo de antecedentes (Requisito de candidatura).	Quinto entregable: Propuesta de artículo de antecedentes
	24/11/22	Integración del Problema y antecedentes	Presentación de los avances del proyecto frente a evaluadores.	Presentación de cada proyecto (30 minutos por cada proyecto). Comentario de los evaluadores (30 minutos por proyecto). Observaciones generales de los evaluadores.	Ajuste de documento del proyecto.
16	27/11/22	Evaluación de Proyecto de tesis doctoral	Búsqueda de opciones metodológicas.	Discusión de opciones metodológicas. Evaluación del seminario.	Séptimo entregable: Ajuste del texto y entrega del proyecto en formato.
<b>7. METODOLOGÍA</b>					

La metodología incorpora las reflexiones, elaboraciones y avances de cada uno de los participantes al grupo de seminario. Se trabajará en torno a sus textos (avances de los proyectos), otros textos incluidos en la bibliografía del seminario, documentos institucionales y documentos de trabajo del G INTERCITEC que sistematizan las experiencias de otros miembros del grupo.

#### **8. FORMAS DE EVALUACIÓN**

La evaluación tendrá en cuenta los avances periódicos de los participantes (documentos de trabajo y presentaciones), el documento del proyecto de tesis diligenciado en el formato y la presentación del mismo. Los productos son los siguientes:

- 8.1. Primer entregable: Ponencia presentada al XII ENPEC
- 8.2. Segundo entregable: Texto contexto socio cultural
- 8.3. Tercer entregable: Texto contexto conceptual
- 8.4. Cuarto entregable: Texto descripción y antecedentes del problema
- 8.5. Quinto entregable: Texto de objetivos
- 8.6. Sexto entregable: Propuesta de artículo de antecedentes
- 8.7. Séptimo entregable: Versión final del proyecto y exposición ante el Grupo de Investigación.

#### **9. BIBLIOGRAFÍA**

- Beltrán, M., J. (2014). Racismo científico en los textos escolares de ciencias naturales en Colombia. Proyecto de investigación.
- Bustos, E (2012). Concepciones de territorio de docentes universitarios formadores de profesionales de las ciencias de la tierra: estudio comparado en dos universidades públicas ubicadas en contextos culturalmente diferenciados. Problema de investigación.
- Bustos, E (2017). Concepciones de territorio de docentes universitarios formadores de profesionales de las ciencias de la tierra: estudio comparado en dos universidades públicas ubicadas en contextos culturalmente diferenciados. Tesis Doctoral Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Cifuentes-Gómez, L. J., Molina-Andrade, A. & Melo-Brito, N., (2016). Ideas de Naturaleza, contextos culturalmente diversos y enseñanza de las ciencias: Mapeamiento Informativo Bibliográfico (MIB). Memorias, Séptimo Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias. Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Número Extraordinario. Bogotá.
- DIE-UD. (2008). Formato de presentación proyecto de tesis doctoral DIE-UD.
- INTERCITEC (2015). Documentos de trabajo.
- Melo-Brito N., Molina-Andrade, A. & Costa-Baptiste, G. (2016). Los Puentes entre Conocimientos Científicos Escolares y Conocimientos Ecológicos Tradicionales: una oportunidad para la Enseñanza de las Ciencias en aulas culturalmente diferenciadas. Memorias, Séptimo Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias. Revista Tecné, Episteme y Didaxis: TED. Número Extraordinario, Bogotá.
- Molina, A. (2009). Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias (primera parte). Proyecto de Investigación.
- Molina, A. (2010). Una Relación Urgente: Enseñanza de las Ciencias y Contexto Cultural. En Educyt Revista Electrónica, Vol. 1(1), pp. 58-75.

<http://revistalenguaje.univalle.edu.co/index.php/educyt/article/view/1809/1742>

- Molina, A. y Utges, G. (2011). Diversidad cultural, concepciones de los profesores y los ámbitos de sus prácticas. Dos estudios de caso. En Revista de Enseñanza de la Física, Vol. 24(2), pp. 7-22.
- Molina, A., Pérez, M., R., Bustos, E., Castaño, C., Suarez, O., y Sánchez, M. Mapeamento informacional bibliográfico de enfoques e campos temáticos da diversidade cultural: o caso dos Journal CSSE, Sci. Edu. e Sci & Edu. Comunicación oral IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, SP – 10 a 14 de Novembro de 2013.
- Molina, A., Pérez, M., R., Bustos, E., Castaño, C., Suarez, O. (2013). Enseñanza de las ciencias de la naturaleza, contexto y diversidad cultural: perspectivas del campo conceptual. Proyecto de Investigación.
- Molina, A. & Mojica, L. (2013). Enseñanza como puente entre conocimientos científicos escolares y conocimientos ecológicos escolares. En Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación, 6(12), 37-53. Edición especial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281029756003>
- Molina, A., Mosquera, C., J., Utges, G., R., Mojica, L., Cifuentes, M., C., Reyes, J., D., Martínez, C., A., y Pedreros, R., I. (2014). Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias. Editorial Universidad Distrital Francisco José de Caldas: Bogotá. [http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/concepciones\\_profesores\\_sobre\\_fenomeno\\_diversidad\\_cultural\\_y\\_sus\\_implicaciones\\_en](http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/concepciones_profesores_sobre_fenomeno_diversidad_cultural_y_sus_implicaciones_en)
- Molina, A. (2015). Avances de la línea de investigación enseñanza de las ciencias, contexto y diversidad cultural. Capítulo de libro en prensa.
- Molina, A., Suarez, O., Castaño, N., Pérez, M., & Bustos, E. (2016). Profesión docente y formación de profesores de ciencias: enfoques desde el contexto y la diversidad cultural. Revista Tecné, Episteme y Didáxis: TED, Extraordinario, 1747–1754.
- Molina-Andrade, A., Bustos-Velazco, E., Suárez, O., Pérez, M<sup>a</sup>., R., & Castaño, N., C. (2017). Enfoques y campos temáticos sobre el contexto y la diversidad cultural: El caso de revistas en portugués y español. Enseñanza de Las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas, Extra, 5011.
- Molina, A., Pacheco, C., P. (2020). Taller Guía de mapeamiento bibliográfico informacional. Documento de trabajo.
- Parsons-Delgado, A. X., & Molina-Andrade, A. (2015). Concepciones de muerte: enfoques y campos temáticos. X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC Águas de Lindóia.
- Pedreros, R., I. (2015). Perfil conceptual de calor y conglomerados de relevancias en comunidades culturalmente diferenciadas. Tesis Doctoral Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Pérez. M<sup>a</sup>., R. (2016). Diversidad cultural y concepciones de biodiversidad de docentes en formación inicial de licenciatura en biología. Reflexiones y aportes. Tesis Doctoral Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Sánchez, V. & Molina, A. (2017). Enseñanza de las ciencias, Validez y Puentes entre conocimientos: Enfoques y campos temáticos. Anais Do XI Encontro Nacional de Pesquisa Em Educação Em Ciências, 1–9.
- Suárez, O., J. (2017). Recursos educativos abiertos como artefactos culturales:

concepciones de los profesores que trabajan en la facultad de ingeniería. Tesis doctoral Universidad Distrital.

Valderrama-Pérez, D, Molina Andrade, A & El-Hani, Niño, CH. (2015). Dialogue between Scientific and Traditional Knowledge in the Science Classroom: Development Study of a Teaching Sequence in a School in Taganga (Magdalena, Colombia). *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 167 (2015) 217 – 222. [http://ac.els-cdn.com/S1877042814068128/1-s2.0-S1877042814068128-main.pdf?\\_tid=7327ca7e-532d-11e5-9182-00000aab0f02&acdnat=1441389217\\_b7559ce6557688d098247b09ebb5f5dd](http://ac.els-cdn.com/S1877042814068128/1-s2.0-S1877042814068128-main.pdf?_tid=7327ca7e-532d-11e5-9182-00000aab0f02&acdnat=1441389217_b7559ce6557688d098247b09ebb5f5dd).

Venegas A., A. (2015). Diversidad cultural, enseñanza de las ciencias e ideas de naturaleza de niños y niñas. Tesis Doctoral Universidad Distrital Francisco José de Caldas.