

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD
SYLLABUS	
NOMBRE DEL SEMINARIO: Investigación y Tesis I. La tesis doctoral en Educación e investigación en Didáctica de las Ciencias	
Periodo académico: 2018-3	Número de créditos: 5
ESPACIO ACADÉMICO (<i>Marque con una X</i>): <ul style="list-style-type: none"> • <input type="checkbox"/> EFE Espacio De Formación En Énfasis. • <input type="checkbox"/> EFEP Espacio De Formación En Educación Y Pedagogía. • <input checked="" type="checkbox"/> EFI Espacio De Formación En Investigación. <p>LÍNEA: Conocimiento profesional del profesor de ciencias y conocimiento escolar</p> <p>GRUPO DE INVESTIGACIÓN: INVESTIGACION EN DIDACTICA DE LAS CIENCIAS</p>	
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: Carmen Alicia Martínez Rivera	PROFESOR (A) INVITANDO (A): INSTITUCIÓN (<i>Opcional</i>): Por confirmar
RESUMEN: (<i>Aprox. 150 palabras. Fuente: Arial –tamaño 12 – Espacio normal</i>) Este seminario aborda la reflexión en torno a qué significa una tesis doctoral en educación y en particular en Didáctica de las Ciencias, hay un camino recorrido en el DIE y en la línea de investigación “El conocimiento profesional del profesor de ciencias y conocimiento escolar” como soporte para este proceso (Martínez, 2015). Con base en la reflexión en torno a las particularidades de la Didáctica de las Ciencias como disciplina (por ejemplo Porlán, 1998, Zambrano, 2015, Aduriz e Izquierdo, 2012), así como de los desarrollos de la línea de investigación, y propios proceso de formación e investigación de los participantes del seminario, se enriquecerá el contexto de referencia del problema de investigación inicialmente propuesto en cada tesis doctoral.	
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO: Abordaremos preguntas tales como: Qué aspectos caracterizan a la Tesis Doctoral?, qué la diferencia de otro tipo de investigación?; Qué diferencia a la Didáctica de las Ciencias como disciplina?, Qué aspectos conceptuales y metodológicos se pueden identificar en investigación en Didáctica de las Ciencias y en particular en la línea de investigación Conocimiento profesional del profesor y conocimiento escolar?; Cuáles son las investigaciones que se han desarrollado en el área de interés? Qué relaciones se pueden establecer entre este contexto investigativo y el problema de investigación?. Para ello un referente central lo constituye el contexto particular de la Didáctica de las Ciencias como disciplina en la que se propone el trabajo de tesis doctoral, a la luz de los debates contemporáneos y de la diversidad de fuentes	

especializadas a las que tenemos acceso.

Es de señalar que asumimos que el objeto de estudio no se descubre sino que se construye (Martínez, 2000; Martínez y Rivero, 2012), proceso en el cual el debate y confrontación con el grupo, con otros investigadores y con la literatura, son elementos fundamentales en este proceso de elaboración, de ahí la importancia tanto del proceso de aproximación al estado del arte en torno a los problemas de interés, así como el trabajo en el seminario. Este será un proceso permanente en el seminario de investigación y tesis, de tal modo que las problemáticas inicialmente propuestas serán retomadas y enriquecidas en futuros seminarios, de modo que se aporte en el avance de las tesis doctorales.

JUSTIFICACIÓN:

Reconocer las particularidades de una tesis doctoral, de una tesis doctoral en educación y una tesis doctoral en Didáctica de las Ciencias, conlleva a la aproximación en la constitución de diferentes campos de investigación y sus procesos de conocimiento particulares. En especial nos detendremos en qué ha caracterizado una tesis doctoral en Didáctica de las Ciencias, como disciplina particular, así como en el contexto específico de la línea de investigación sobre el conocimiento profesional y el conocimiento escolar cuyos desarrollos permiten establecer puntos de debate y necesidades de investigación. Como señalan Carr y Kemmis (1988) la investigación educativa tiene unas intenciones particulares, por ello es relevante esta diferenciación de nuestros referentes epistemológicos Educación, Pedagogía y Didáctica de las Ciencias, así como la revisión de las construcciones que la comunidad académica ha venido realizando y validando como tesis doctoral en Educación, y los referentes vivenciales identificados a través de entrevistas con Doctores en Educación.

OBJETIVOS

General: Enriquecer el proceso de construcción de la propuesta de tesis doctoral en el contexto de la investigación en Didáctica de las Ciencias y de la línea de investigación

Específicos:

1. Establecer algunas características diferenciadoras de una tesis doctoral
2. Caracterizar aspectos relevantes de la Didáctica de las Ciencias como disciplina, la línea de investigación y su relación con la propuesta de tesis doctoral
3. Realizar una revisión de antecedentes, a modo de aproximación al estado del arte en torno al problema de interés para la propuesta de tesis doctoral (identificar autores, campos teóricos y epistemológicos, aspectos metodológicos, resultados de otros estudios).
4. Enriquecer el problema de investigación de cada una de las estudiantes, en el contexto de la investigación en Didáctica de las ciencias y de la línea de investigación

CONTENIDOS:

1. La tesis doctoral: referentes normativos, conceptuales y vivenciales.
2. La Didáctica de las Ciencias como disciplina: relaciones educación-pedagogía y didáctica

3. La investigación en Didáctica de las Ciencias: problemas de investigación, tendencias conceptuales y metodológicos a la luz de las fuentes especializadas
4. La línea de investigación: conocimiento profesional del profesor de ciencias y conocimiento escolar. Algunos desarrollos
5. La línea de investigación y problemas de investigación en las tesis doctorales.

METODOLOGÍA:

El seminario aborda como eje central: la identificación de características diferenciadoras de una tesis doctoral en relación con otras investigaciones; una aproximación al estado del arte en relación con el problema de interés; y el enriquecimiento de la propuesta de proyecto de tesis doctoral, en particular del problema de investigación.

El trabajo comprende sesiones de encuentro conjunto y sesiones individuales. Se hará una revisión sobre la base del material suministrado por la profesora y otros aportados por el tesista, haciendo uso de las bases de datos especializados y recursos bibliográficos del doctorado.

Se elaborarán fichas de los materiales revisados para alimentar la base de datos en construcción. El producto central será el proyecto de tesis inicialmente revisado y un escrito a presentar como ponencia o artículo respecto al problema de investigación respecto a su relevancia y justificación en el contexto de la Didáctica de las Ciencias como disciplina y de la línea de investigación.

FORMAS DE EVALUACIÓN:

- Participación de acuerdo a las exigencias académicas del seminario (desarrollo de los compromisos en cada sesión así como elaboración de mínimo 15 fichas bibliográficas, propuesta de artículo o ponencia que comprenda los avances realizados 60%)
- Escrito final a modo de artículo en torno al problema de investigación del del proyecto de tesis doctoral (30%)
- Autoevaluación (10%)

Abell, S. (2007). Research on Science Teacher Knowledge. In: Abell, S., and Lederman, N. *Handbook of Research on Science Education*. New York, London: Routledge. pp. 1105-1149.

Adúriz-Bravo, A. e Izquierdo, M. (2002). Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 1, Nº 3. Recuperado de <http://www.saum.uvigo.es/rec>.

Bromme, R. (1988). Conocimientos profesionales de los profesores. *Enseñanza de las Ciencias*, 6 (1), 19-29.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación-acción en la formación del profesorado*. Barcelona: Martínez Roca

Chervel, A. (1991). Historia de las disciplinas escolares. Reflexiones sobre un campo de reflexión. *Revista de Educación*, nº 295 (I), p. 69 y 111.

Clark, C. y Peterson, P. (1997) Procesos de pensamiento de los docentes. En:

- Wittrock (comp.). *La investigación de la enseñanza, III. Profesores y alumnos*. Primera reimpression Barcelona: Ministerio de Educación. Título original de 1990 Handbook of Research on Teaching.
- Denzin, N. y Lincoln, Y. (2013). *Manual de investigación cualitativa. Las estrategias de investigación cualitativa*. Barcelona: Gedisa.
- Fraser, J., Tobin, K. y McRobbie, C. (2012). Second International Handbook of Science Education, *Springer International Handbooks of Education* 24, DOI 10.1007/978-4020-9041-7_1. ISBN: 978-1-4020-9040-0, 1564 p. 66 illus.
- García, D. (1998). *Hacia una teoría alternativa sobre los contenidos escolares*. Sevilla: Díada.
- Hernández, C. (2001). Aproximación a un estado del arte de la enseñanza de las ciencias en Colombia. En: Henao y Castro (2001). Estados del Arte de la Investigación en *Educación y Pedagogía en Colombia*. Bogotá: Icfes, Colciencias, Socolpe.
- Martínez, C., Guzmán, G. y Calderon, A. (2006). Educación, pedagogía y didáctica en la escuela: encuentros y desencuentros. *Lúdica Pedagógica*. Bogotá: , v.2, n.10, p.113 – 120.
- Martínez, C. (2009). El conocimiento profesional de los (as) profesores (as) de ciencias: algunos aspectos centrales en el desarrollo de la línea de investigación. *Revista Científica*, 11, 15 - 23. Recuperado de <http://revistas.udistrital.edu.co/ojs/index.php/revcie/article/viewFile/412/641>
- Martínez, C. y Martínez, V. (2012). El Conocimiento Escolar y las Hipótesis de Progresión: algunos fundamentos y desarrollos. *Revista Nodos y Nudos*. N32 pp. 50-63. Recuperado de <http://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/NYN/article/view/1799>
- Martínez, C. y Rivero, A. (2012). *La investigación sobre el conocimiento profesional del profesor*: algunos aspectos conceptuales y metodológicos. En A. Molina. (Ed.). Algunas aproximaciones a la investigación en educación en enseñanza de las Ciencias Naturales en América Latina, (Énfasis 9., pp. 205- 241). Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de http://die.udistrital.edu.co/sites/default/files/doctorado_ud/publicaciones/investigacion_sobre_conocimiento_profesional_del_profesor_algunos_aspectos_conceptuales_y.pdf
- Martínez, C. y Valbuena, E. (2013). *Conocimiento profesional del profesor de ciencias de primaria y conocimiento escolar*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Martínez, C. (2016). *El conocimiento profesional del profesor(a) de ciencias de primaria sobre el conocimiento escolar: dos estudios de caso, en aulas vivas y aulas hospitalarias del Distrito Capital de Bogotá*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Martínez, C. (2017). *Ser Maestro De Ciencias: Productor De Conocimiento Profesional Y De Conocimiento Escolar*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Recuperado de http://die.udistrital.edu.co/publicaciones/ser_maestro_de_ciencias_productor_de_conocimiento_profesional_y_de_conocimiento
- Moreira. A. (2005). Una visión Toulminiana respecto a la disciplina

- investigación básica en Educación en Ciencias: el rol del foro institucional. *Revista Ciência & Educação* (Bauru), 11 (2): 181 -190
- Pedrinnacci, E. (2001). Cómo funciona la tierra: una perspectiva sistémica. *Alambique Didáctica de las ciencias Experimentales*, 27, 47-57.
- Phillips, E. y Pugh, D. (2001). *Cómo obtener un doctorado*. Manual para estudiantes y tutores. Barcelona: Gedisa.
- Porlán, R. (1998). Pasado, presente y futuro de la didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, n.16 (1), p.175-185
- Porlán, R. y Rivero, A. (1998). *El conocimiento de los profesores: una propuesta formativa en el área de ciencias*. Sevilla: Díada.
- Rivero, A., Martín del Pozo, R., Solís, E., Azcárate, P. y Porlán, R. (2017). Cambio del conocimiento sobre la enseñanza de las ciencias de futuros maestros. *Enseñanza de las Ciencias*, 35(1), pp. 29-52.
- Treagust, D., Won, M. y Duit, R. (2014). Paradigms in Science Education Research. In Lederman, N., Abell, S. *Handbook of Research on Science Education. Vol II*. New York: Routledge.
- Valdés, R., Fernández, O. y Pereira, J. (2005) *Las investigaciones sobre formación de profesores en América latina: Un análisis de los estudios del estado del arte (1985-2003)* *Educação Unisinos*, 9(3): 219-228.
- Van Driel, J., Berry, A. y Meirink, J. (2014). Research on Science Teacher Knowledge. In Lederman, N., Abell, S. *Handbook of Research on Science Education. Vol II*. New York: Routledge.
- Zambrano, A. (2015). *Estatuto epistemológico de la investigación en Educación en Ciencias periodo 2000-2011*. Cali: Universidad del Valle.

Bibliografía complementaria:

- Abell, S. (2008). Twenty Years Later: Does pedagogical content knowledge remain a useful. *International Journal of Science Education*, 30 (10), 1405-1416.
- Astolfi, J. (2001). *Conceptos clave en la didáctica de las disciplinas*. Sevilla: Díada Editora.
- Ballenilla, F. (2003). El practicum en la formación inicial del profesorado de ciencias de Enseñanza Secundaria. *Estudio de caso*. Tesis Doctoral. Universidad de Sevilla.
- Calvo, G., Camargo, M, y Pineda, C. (2008). ¿Investigación Educativa o Investigación Pedagógica?. El caso de la investigación en el Distrito Capital. (2008). *Magis*. 163-174.
- Chevallard, Y. (1991). ¿Qué es la transposición didáctica? En: *La transposición didáctica: Del saber sabio al saber enseñado*. Traducción de Claudia Gilman. Argentina: Aique. pp. 45-47.
- Giordan, A. y De Vecchi, G. (1995). *Los Orígenes del Saber*. De las concepciones personales a los conceptos científicos. Sevilla: Editorial Díada.
- Hashweh, M. (2005). Teacher pedagogical constructions: a reconfiguration of pedagogical content knowledge. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 11 (3), 273-292.

- Martín Del Pozo, R. (1994). El conocimiento del cambio químico en la formación inicial del profesorado. *Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de los estudiantes de magisterio*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Sevilla.
- Martínez, C. (2000). *Las propuestas curriculares sobre el conocimiento escolar en el área de conocimiento del medio: dos estudios de caso en profesores de primaria*. Tesis Doctoral. Programa Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, un enfoque interdisciplinar. Universidad de Sevilla
- Perafán, G. (2004). *La epistemología del profesor sobre su propio conocimiento profesional*. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Tobin, y C. McRobbie (Eds.), *Second international handbook of research in science education* (Vol. 1, pp. 295-306). Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Valbuena, E. (2007). *El conocimiento didáctico del contenido Biológico*. Estudio de las concepciones disciplinares y didácticas de futuros docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (Colombia). Madrid: Universidad Complutense.
- Van Driel, J., De Jong, O. y Verloop, N. (2002). *The development of preservice chemistry teachers pedagogical content knowledge*. *Science Education*. 86 (4).
- Vosniadou, S. y Brewer, W. F. (1992). Mental models of the earth: A study of conceptual change in childhood. *Cognitive Psychology*, 24, 535–585.
- Wallace, J. y Loughran, J. (2012). Science teacher learning. In B. Fraser, K.
- Zambrano C., A. (2000). *La relación entre conocimiento del alumno y conocimiento del maestro en el contexto de la enseñanza, aprendizaje, evaluación y cambio conceptual de las ciencias*. Cali:Colciencias, Universidad del Valle.
- Zambrano, A. (2002). La Didáctica y su lugar en las Ciencias de la Educación. En *Los hilos de la palabra: pedagogía y didáctica* (215-238). Colombia: Artes Gráficas del Valle Ltda.
- Zambrano, A., Zalazar, C., Candela, B. y Villa, Y. (2013). Las líneas de investigación en educación en ciencias en Colombia. Asociación Colombia para la investigación en Educación en Ciencias y Tecnología EDUCyT. *Revista EDUCyT*, Vol. 7, pp.78-109.

Datos del profesor. Carmen Alicia Martínez Rivera

Procedencia institucional: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Telefono: _____ celular: _____

**E-mail: camartinezr@udistrital.edu.co
carmenaliciamartinezrivera@gmail.com**

Ubicación en La Universidad: Oficina 302 Postgrados.