

	UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	
	FACULTAD DE CIENCIAS Y EDUCACIÓN	
	DOCTORADO INTERINSTITUCIONAL EN EDUCACIÓN DIE-UD	
SYLLABUS		
NOMBRE DEL SEMINARIO: Investigación en Didáctica de las Ciencias y sus interacciones con la Historia y Filosofía de las Ciencias		
Periodo académico: 2018-III		Número de créditos: 3
ESPACIO ACADÉMICO (<i>Marque con una X</i>): <ul style="list-style-type: none"> • (X) EFE Espacio de Formación en Énfasis. • () EFEP Espacio de Formación en Educación y Pedagogía. • () EFI Espacio de Formación en Investigación. 		
LÍNEA: Relaciones entre Historia de la Ciencia, Filosofía de la Ciencia y Enseñanza de las ciencias.		
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN: GREECE- DIDAQUIM		
PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD: DISTRITAL FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS	PROFESORES INVITADOS: Mercè Izquierdo Aymerich. Universidad Autónoma de Barcelona. Edwin García Arteaga. Universidad del Valle. (Interacción vía Internet).	
RESUMEN		
<p>En este seminario se abordarán tres temáticas centrales; la primera, dirigida al estudio de la Didáctica de las Ciencias como ciencia del profesor, la segunda, orientada al estudio de fundamentos de la Historia de la Ciencia y la Filosofía de la Ciencia en el mejoramiento de la enseñanza y aprendizaje de las ciencias, y finalmente, la presentación de alternativas de trabajo de la Historia de la Ciencia y la Filosofía de la Ciencia en la enseñanza de las ciencias.</p>		
JUSTIFICACIÓN		
<p>La Didáctica de las Ciencias se ha venido consolidando como una disciplina científica y sus líneas de investigación como prioridades de desarrollo en el mejoramiento de la investigación, y por supuesto, de la formación de estudiantes y profesores de ciencias para el fortalecimiento de una buena formación en ciencias. Una de estas líneas de investigación corresponde al uso de la Historia de las ciencias y la Filosofía de las Ciencias en el contexto escolar, la cual se va consolidando como un elemento central en la formación en ciencias, desde los mismos profesionales que tienen como base las ciencias (físicos, biólogos, químicos, entre otros), hasta aquellos que la emplean en procesos de formación inicial en la escuela o en programas de formación de profesores de ciencias.</p> <p>La historia y la filosofía de las ciencias posibilita una mejor comprensión sobre la ciencia, y permite estudiar situaciones concretas sobre la manera en que se ha generado el conocimiento y fundamenta, no sólo el estudio de la ciencia misma, es decir el <i>qué</i> de la ciencia, sino que posibilita la comprensión del proceso de construcción de la misma ciencia, es decir el <i>cómo</i>, de ésta (Duschl, 1997).</p>		

OBJETIVOS**General:**

Estudiar la Didáctica de las Ciencias como disciplina científica desde sus fundamentos y líneas de investigación de desarrollo, en especial, sus relaciones con la historia y filosofía de la ciencia desde una perspectiva crítica dialógica, que posibiliten el reconocimiento de sus principales enfoques y métodos, y la manera de llevarlos al contexto educativo para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.

Específicos:

- Reconocer el estatus epistemológico de la Didáctica de las Ciencias y las implicaciones del mismo para la enseñanza de las ciencias.
- Analizar ciertas líneas de trabajo sobre el uso de la Historia y la Filosofía de las Ciencias para el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias, sus fundamentos y procedimientos metodológicos de estudio.
- Identificar alternativas de trabajo que hayan sido desarrolladas a partir del uso de la Historia y la Filosofía de las ciencias en contextos escolares.

CONTENIDOS:**Contenidos y Cronograma**

No.	Fecha	REFERENTE CONCEPTUAL Y LECTURAS BÁSICAS	ACTIVIDAD TRABAJO DIRECTO	ACTIVIDAD TRABAJO MEDIADO
1 - 3	13 y 27 de agosto; 3 de sept. de 3 a 7 pm.	1. La Didáctica de las Ciencias como la ciencia del profesor. Orientaciones de desarrollo de la Didáctica de las Ciencias en el contexto escolar. <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes de la Didáctica de las ciencias. • Fundamentos teóricos y metodológicos de la Didáctica de las Ciencias. 	Análisis de la programación. Discusión de primeras lecturas. Presentación de ponencias.	Asesorías en la preparación de ponencias
4 -9	10 y 17 de sept de 3 a 7 pm; 8, 9 y 10 de octubre de 8 am a 12 m.	2. Fundamentos del estudio de la Historia y Filosofía de las Ciencias en el contexto escolar. <ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos de la línea de investigación • Áreas de estudio de la línea • Casos objeto de estudio en las relaciones con la Didáctica de las Ciencias 	Análisis de lecturas. Presentación de ponencias.	Asesorías de ponencias y trabajos finales
10-16	22, 25 y 29 de octubre; 1, 15, 19, 22 y 26 de Nov. de 3	3. Alternativas de trabajo soportadas en el uso de la Historia y Filosofía de las Ciencias en el contexto escolar e investigativo	Presentación de casos investigativos. Análisis de lecturas.	Asesorías en trabajos finales

	a 7 pm		Presentación de ponencias.	
<p>METODOLOGÍA: El curso se desarrollará en forma de seminario problémico en donde se realizarán análisis y discusiones argumentadas sobre diferentes documentos que aborden las temáticas propuestas. Para las temáticas previstas se buscará ilustrar con ejemplos concretos y sus implicaciones didácticas para el mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias.</p>				
<p>FORMAS DE EVALUACIÓN: Como aspectos centrales estarán las ponencias presentadas y la participación en el seminario, las relatorías que se realicen de éste y la elaboración de un documento final, el cual se desarrollará sobre un caso de uso de la historia y filosofía de las ciencias en el mejoramiento de la enseñanza de las ciencias.</p>				
<p>Bibliografía básica:</p> <p>Bordieu, P (2003) <i>El Oficio del Científico</i>, Anagrama: Barcelona Echeverría, J (2002) <i>Ciencia y valores</i>. Ed. Destino: Barcelona Estany, A. (1993a). <i>Modelos de Cambio Científico</i>. Ed. Crítica: Barcelona.</p> <p>García-Martínez, A. & Izquierdo Aymerich, M. (2014): Contribución de la Historia de las Ciencias al desarrollo profesional de docentes universitarios. <i>Enseñanza de las Ciencias</i>, 32 (1), pp. 265-281.</p> <p>García-Martínez, A. y Pinilla J. <i>Orientaciones Curriculares para el campo de Ciencia y Tecnología</i>. Bogotá, D.C., Secretaría de Educación Distrital. Imprenta Nacional de Colombia.</p> <p>Izquierdo, M., García-Martínez, A., Quintanilla, M. y Adúriz-Bravo, A. (2016). <i>Historia, filosofía y didáctica de las ciencias: aportes para la formación del profesorado de ciencias</i>. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.</p> <p>Izquierdo, M. (2000). Fundamentos epistemológicos. Cap.2. En Perales, F.J. y Cañal, P. (eds). <i>Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la Enseñanza de las Ciencias</i>, 35-64. Alcoy: Marfil</p> <p>Johsua S. y Dupin J.J. (1993) <i>Introducción a la Didáctica de las Ciencias y la Matemática</i>. Buenos Aires: Ediciones Olihue.</p> <p>Masón, S. (2001) <i>Historia de la Ciencia (I) La ciencia antigua, la ciencia en oriente y en la Europa medieval</i>. Alianza Editorial, Madrid, España.</p> <p>Matthews, M. (1994). Historia, filosofía y enseñanza de las ciencias: la aproximación actual. <i>Enseñanza de las Ciencias</i>, 12 (2), 255-277</p> <p>Matthews, M. (2014). <i>International Handbook of Research in History , Philosophy and Science Teaching</i>. Dordrecht: Springer.</p> <p>Quintanilla, M. (2004). <i>Historia de la ciencia y formación docente: una necesidad irreductible</i>. Revista Tecne, Episteme y Didaxis. Año 2005, N^a Extra,</p>				

ediciones UNPB, Bogotá, Colombia.

Datos del profesor: Álvaro García Martínez

Procedencia institucional: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

E-mail: alvaro.garcia@udistrital.edu.co

Ubicación en la Universidad Distrital: Sede Aduanilla de Paiba. Edificio de Investigadores.