

	<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> <b>Trabajo de campo I: Diseño de instrumentos de recolección de la información y análisis preliminares de datos</b> Estudiantes: <b>Lina Marcela Díaz, Sindy Joya, Rafael Moreno</b>		
<b>Periodo académico: 2022-3</b>	<b>Número de créditos: 10 para cada uno de los tres estudiantes</b> <b>Trabajo directo: 2 horas semanales por cada estudiante</b> Trabajo mediado () <b>Trabajo autónomo: 28 horas semanales por cada estudiante</b>	
<b>ESPACIO ACADÉMICO:</b> <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>GRUPO DE INVESTIGACIÓN: GIIPLyM</b> <b>LÍNEA: Didáctica de las matemáticas</b>		
<b>PROFESOR DE LA UNIVERSIDAD:</b> <b>Rodolfo Vergel Causado</b>	<b>PROFESOR (A) INVITADO (A):</b> <b>INSTITUCIÓN</b>	
<b>RESUMEN:</b> El seminario plantea un escenario de discusión y profundización en torno a los aspectos teóricos y metodológicos de la teoría de la objetivación (TO), específicamente en relación con la recolección de la información que posteriormente conducirá a la constitución de los datos de investigación.		
<b>DESCRIPCIÓN GENERAL DEL CURSO:</b> El seminario pertenece al espacio de formación en investigación (EFI). El interés de este seminario reside en propiciar un espacio para que los estudiantes no solo contextualicen sus avances en relación con la naturaleza del proyecto de tesis doctoral, sino también empezar a pensar el diseño de instrumentos de recolección de la información.		
<b>JUSTIFICACIÓN:</b> El seminario goza de pertinencia en términos de la concreción de los problemas de investigación doctoral que vienen abordando los estudiantes. Este ejercicio implica una comprensión profunda de problemáticas de investigación así como de las estrategias y formas de construcción. En este horizonte de trabajo, se hace necesaria la búsqueda en la literatura nacional e internacional de Educación Matemática no sólo de trabajos que evidencien su relación directa con las temáticas de interés de los proyectos doctorales, sino también del reconocimiento de elementos teóricos, prácticos y metodológicos que aporten en el diseño de instrumentos de recolección de la información.		

**OBJETIVO GENERAL:**

Generar un espacio de discusión, reflexión y construcción conceptual en relación con los diseños de instrumentos de recolección de la información asociados a los proyectos doctorales.

**CONTENIDOS:**

- Marco teórico de la investigación. Identificación de categorías teóricas asociadas a los tópicos objeto de estudio.
- Diseño de tareas. Orientaciones teóricas.
- Diseño de instrumentos de recolección de información asociados con los problemas de investigación doctoral.
- Consolidación del proyecto de investigación doctoral.

**METODOLOGÍA (horario: viernes 6:00am-12:00m durante el semestre académico):**

El espacio académico pone de relieve las discusiones de los participantes con su director y co-director de tesis, lo cual sirve de insumo para preparar las socializaciones de los avances en la recolección de la información y posible constitución de datos de investigación. El trabajo expuesto será sometido permanentemente a la crítica de los asistentes al seminario en aras de lograr avanzar metodológicamente en la investigación doctoral.

**FORMAS DE EVALUACIÓN:**

Además de la autoevaluación y coevaluación como ejercicios necesarios en un nivel de estudios doctorales, se valorarán las diversas actuaciones de los doctorandos en distintos contextos. De esta manera se tendrá en cuenta:

- Interacción de los doctorandos con su director y co-director de tesis.
- Presentaciones de avances sobre diseños de instrumentos y de tareas.

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

- D'Amore, B., & Radford L. (2017). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas: problemas semióticos, epistemológicos y prácticos*. Bogotá, Colombia: Universidad Distrital Francisco José de Caldas. (192 p.).
- García-Ubaque, C.-A., & Vergel, R. (2022). Need for Communitarian Ethics in Mathematics Teaching-Learning in Engineering Careers. *Revista Facultad de Ingeniería*, 31(60), e14311. <https://doi.org/10.19053/01211129.v31.n60.2022.14311>
- Lasprilla, A., Radford, L. & León, O. (2021). La labor conjunta en actividades de enseñanza-aprendizaje a partir del estudio de los vectores de la ética comunitaria. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC*, Belém/PA, v. 16, n. 39, 228-245.
- Pantano-Mogollón, O. L., Vergel, R. & Radford, L. (2021). Estimulación, evolución y refinamiento de la actividad perceptual de un grupo de estudiantes y la profesora. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura - REMATEC*, Belém/PA, v. 16, n. 39, 206-227.
- Radford, L. (2008). Connecting theories in mathematics education: challenges and possibilities. *ZDM-The International Journal on Mathematics Education*, 40, 317-327.
- Radford, L. (2011). La evolución de paradigmas y perspectivas en la investigación. El caso de la didáctica de las matemáticas. In J. Valles, D. Álvarez & R. Rickenmann (Eds.), *L'ctivitat docent intervenció, investigació* (pp. 33-49). Girona (Spain): Documenta Universitaria.
- Radford, L. (2016). Epistemology as a research category in mathematics teaching and learning. In B. Hodgson, A. Kuzniak, & J. Lagrange (Eds.), *The didactics of mathematics: Approaches and issues* (pp. 31-41). Switzerland: Springer.
- Radford, L. (2018). Algunos desafíos encontrados en la elaboración de la teoría de la objetivación. *PNA*, 12 (2), 61-80.
- Roth, M. & Radford, L. (2011). *A Cultural-Historical Perspective on Mathematics Teaching and Learning*. Ontario: Sense Publishers.
- Vergel, R. (2104). El signo en Vygotski y su vínculo con el desarrollo de los procesos psicológicos superiores. *Folios*, 39, 65-76.
- Vergel, R. (2015). Generalización de patrones y formas de pensamiento algebraico temprano. *PNA*, 9(3), 193-215.
- Vergel, R. (2016). El gesto y el ritmo en la generalización de patrones. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 73, 23-31.
- Vergel, R., González, L., & Miranda, I. (2020). La relación de dependencia entre variables: un análisis desde la teoría de la objetivación. *RECME-Revista Colombiana de Matemática Educativa*, 5(2), 67-81.
- Vergel, R., Godino, J., Font, V. & Pantano, O. (2021). Comparing the views of the theory of objectification and the onto-semiotic approach on the school algebra nature and learning. *Mathematics Education Research Journal* <https://doi.org/10.1007/s13394-021-00400-y>

**Bibliografía complementaria:**

- Rojas, P. & Vergel, R. (2013). Procesos de generalización y pensamiento algebraico. *Revista Científica, edición especial*, 760-766.
- Vergel, R. (2015). ¿Cómo emerge el pensamiento algebraico? El caso del pensamiento algebraico factual. *Uno Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 68, 9-17.

**Datos del profesor:** Rodolfo Vergel Causado

**Procedencia institucional:** Universidad Distrital Francisco José de Caldas

**E-mail** [rvergelc@udistrital.edu.co](mailto:rvergelc@udistrital.edu.co) **Ubicación en la Universidad:** Oficina 205