

PROGRAMA DE ASIGNATURA

Asignatura	Formación profesional VI: Metodología de la Investigación en Educación	Resolución	8580	Código	23724	
Carrera	Pedagogía en Física y Matemática /Licenciatura en Educación de Física y Matemática					
Módulo o macroobjetivo	La Física, la Matemática y la Educación nos vinculan con el Desarrollo de la Humanidad					
Autor(a) del programa (correo)	Juan Manuel Guajardo (juan.guajardo@usach.cl)	Encargado(a) de la última actualización (correo)		Héctor Alarcón (hector.alarconri@usach.cl) Ma. Magdalena Aguilera Valdivia (maria.aguilera.v@usach.cl)		
Créditos TEL	Teoría	2	Ejercicio	0	Laboratorio	4
Créditos SCT-Chile	6					
Año/Semestre	Cuarto Año/ Primer Semestre					
Prerrequisitos	Formación Profesional IV: Indagación y Didáctica					
Área de conocimiento según OCDE¹	5. Ciencias Sociales 5.3 Ciencia Educacional					

Teoría		Ejercicio		Laboratorio/Taller/ Práctica Profesional		Total	
Tiempo hrs. presenciales (pp)	Tiempo hrs. trabajo autónomo (aa)	Tiempo hrs. presenciales (pp)	Tiempo hrs. trabajo autónomo (aa)	Tiempo hrs. presenciales (pp)	Tiempo Hrs trabajo autónomo (aa)	Tiempo hrs. presenciales (pp)	Tiempo hrs. trabajo autónomo (aa)
02	02	00	00	04	04	06	06

I. CONTEXTO DE LA ASIGNATURA

Descripción de la Asignatura (Encuadre en el Plan de Estudio)	Tiene como propósito que los y las estudiantes desarrollen el trabajo previo al Seminario de Grado, por lo que pretende que ellos y ellas desarrollen competencias para diseñar y elaborar proyectos de investigación educativa de su área que consideren intervenciones y/o implementaciones profesionalizantes en el territorio escolar. Requiere que los y las estudiantes apliquen enfoques teóricos y procedimientos propios de la investigación educativa en dichas implementaciones en el contexto curricular, integrando la teoría y la praxis. De esta forma, la asignatura busca que, como futuro o futura docente de física y matemática, el estudiantado desarrolle propuestas que aborden problemáticas educativas interdisciplinarias atingentes, utilizando diseños metodológicos enfocados en el currículo actual.
--	--

Contribución a la formación (Competencias genéricas del Perfil de Egreso asociadas a la asignatura)	<p>I. Preparación para la enseñanza</p> <ul style="list-style-type: none"> Estimula el desarrollo de habilidades socio-emocionales en sus estudiantes, generando climas de aula nutricos para el aprendizaje, ambientes armoniosos de trabajo, de respeto y confianza, valorando el trabajo colaborativo. Respeto la diversidad y la multiculturalidad. Domina ampliamente el marco epistémico e histórico de la disciplina para proponer metas claras y estrategias pedagógicas creativas y formativas para enfrentar los fenómenos educativos del s. XXI. Articula e integra el programa de su asignatura con el marco curricular vigente, con el nivel de enseñanza y con el proyecto educativo de su establecimiento educacional. Utiliza crítica y pedagógicamente las tecnologías de información y comunicación, y el idioma Inglés cuando sea necesario. Gestiona ambientes de aprendizaje para la alfabetización científica y tecnológica, atendiendo a una visión interdisciplinaria de la ciencia.
--	--

¹ 1. Ciencias Naturales, 5. Ciencias Sociales, 6. Humanidades

	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña, genera e implementa procesos evaluativos que permiten retroalimentar los aprendizajes de los y las estudiantes a lo largo del proceso de aprendizaje, de acuerdo con el nivel educativo y características de los estudiantes considerando sus intereses y concepciones alternativas. ● Analiza y reflexiona constantemente en relación a su práctica pedagógica con el propósito de mejorarla. <p>III. Formación Integral y discernimiento ético</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Posee capacidad para analizar y reflexionar críticamente sobre el entorno socioeducativo del que es parte. ● Posee habilidades socioafectivas que le permiten relacionarse dialógicamente para aportar colaborativamente en equipos de trabajo creativos e interdisciplinarios recogiendo la opinión de otros y aportando desde su área de competencia. ● Actúa con probidad desde su rol como docente en formación, respetando normas y protocolos de convivencia existentes en su contexto. ● Contribuye a formar ciudadanos y ciudadanas críticas y responsables de su entorno social y ambiental. ● Actúa pedagógica y éticamente desde un enfoque inclusivo y de derechos, valorando la diversidad en todas sus expresiones. ● Reconoce su proceso de aprendizaje y valora la necesidad de incorporar nuevas competencias y saberes atendiendo a los cambios sociales y tecnológicos y al contexto educativo donde se desenvuelve. ● Analiza el fenómeno educativo atendiendo a las políticas públicas del Estado, a la diversidad de contextos y a la realidad sociocultural del país.
--	---

Estándares de la Profesión Docente para Carreras de Pedagogía en Educación Media a las que tributa Física² y/o Matemática³	<p>Estándares de la Profesión Docente para Carreras de Pedagogía Física y Matemática en Educación Media</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Dominio A: Preparación del proceso de enseñanza y aprendizaje Estándar 1: Aprendizaje y desarrollo de los/as estudiantes Estándar 2: Conocimiento disciplinar, didáctico y del currículum escolar Estándar 3: Planificación de la enseñanza ● Dominio C: Enseñanza para el aprendizaje de todos/as los/as estudiantes Estándar 7: Estrategias de enseñanza para el logro de aprendizajes profundos Estándar 8: Estrategias para el desarrollo de habilidades del pensamiento ● Dominio D: Responsabilidades profesionales Estándar 10: Ética profesional
---	---

Resultados de Aprendizaje o RdA (Competencias específicas de la asignatura asociadas al Perfil de Egreso)	<p>1.- Conoce y explicita las fuentes filosóficas, científicas y socio-culturales de la investigación educacional en el contexto de los postulados y paradigmas cualitativos y cuantitativos.</p> <p>2.- Diseña y elabora pre-proyectos de investigación y orienta sus resultados en diversas metodologías, estrategias y herramientas para generar tiempos y espacios para atender necesidades generales o específicas en los diferentes contextos del proceso enseñanza aprendizaje.</p> <p>3.- Desarrolla la capacidad de transferir los conocimientos y principios teóricos, como conocimientos propios de una práctica de Investigación cualitativa y cuantitativa, reflexiva, ordenadora y filosófica.</p> <p>4.- Aplica métodos y estrategias metodológicas que le permiten abordar Investigaciones iniciales como su integración a equipos de trabajo colaborativo-grupal en su propia área de desarrollo o interdisciplinada.</p> <p>5.- Al diagnosticar o describir situaciones problemas para la elaboración de un proyecto investigativo, definición de áreas o</p>	<p>Instrumento(s) que se utilizan para verificar el logro de estos resultados de aprendizaje</p>	<p>El curso utiliza rubricas para evaluar los RdA desde el 1 al 5, las cuales se aplican al momento de revisar los avances del proyecto. Las rúbricas son para cada uno de los dos avances. Se utiliza un instrumento similar para evaluar el proceso educativo desarrollado por cada estudiante en relación a su contribución a los proyectos desarrollados por sus compañeros /as.</p>
--	---	---	--

² <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2022/02/EPD-Fisica.pdf>

³ <https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/Matematica-Media.pdf>

	campos o problemas de estudio podrá fortalecer y desarrollar su habilidad para trabajar en forma autónoma y con sentido ético valórico.		
--	---	--	--

II. METODOLOGÍA

Las clases se desarrollan mediante exposiciones del o la docente, dialogadas con los y las estudiantes para abordar las ideas conceptuales relacionadas con la elección del tema de investigación, el planteamiento del problema de investigación, la búsqueda de antecedentes, la formulación de objetivos, la elaboración del marco teórico y los diferentes enfoques, técnicas y/o instrumentos de corte cualitativo y cuantitativo. Se realizan clases en modalidad tutorial entre equipos de pares y entre profesor/a y equipos de trabajo, donde se abordan las temáticas seleccionadas por los diferentes grupos en sesiones de trabajo semanal. Cada grupo tiene instancias de presentación de sus diferentes avances ante el curso, para recibir retroalimentación por parte de cada uno de los integrantes, tanto estudiantes, como docentes. Se complementan las sesiones con talleres impartidos por la biblioteca para el uso de las bases de datos de la universidad, gestor bibliográfico y el uso de formato APA 7.

La metodología dialógica que se utiliza es fundamental para promover la autonomía y creatividad de los y las estudiantes en cuanto a sus posicionamientos como docentes en formación de física y matemática respecto a la creación de propuestas de proyectos del área.

III. EVALUACIÓN DEL CURSO (según decreto 67 MINEDUC, respecto a la evaluación para el aprendizaje)

Evaluación	Porcentaje
Avance 1, presentación grupal	25%
Presentación Final Proyecto	45%
Participación en proceso educativo para la creación de los proyectos del curso (clase a clase)	30%

IV. CUADRO RESUMEN DE HORAS

Semanas	Competencias (indicar en base al número que le asignó)	Unidades	Tiempo pp total por unidad	Tiempo aa total por unidad
1 - 8	1, 2, 3, 4, 5	Unidad 1: La investigación en educación <ul style="list-style-type: none"> ● Escenario socio político de la investigación en educación ● El sentido de la investigación en educación ● La búsqueda de información para plantear un problema de investigación ● El problema de investigación ● Contexto y antecedentes ● Formulación de Objetivos ● Estado del arte y marco teórico: el posicionamiento epistemológico 	48	48

9 - 17	1, 2, 3, 4, 5	Unidad 2: Aproximación al enfoque metodológico <ul style="list-style-type: none"> ● Enfoques teórico-prácticos: la pedagogía crítica y el socioconstructivismo. ● Enfoque experimental ● Investigación Acción ● Enfoque Etnográfico ● Enfoques didácticos para el aprendizaje de la ciencia 	54	54
Total			102	102

V. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA. (Máximo 3, norma APA 7)

Hernández-Sampieri, R., Fernández, C., & Batista, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. 6ta. Edición. Mc Graw Hill.
 Beltrán, M. V. (2017). *Manual de investigación cuantitativa*. Universidad Católica Cardenal Raúl Silva Henríquez
 Flick, U. (2012). *Introducción a la Investigación Cualitativa*. 3ª. Ed. Morata.

VI. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA (Máximo 10, norma APA 7)

Ackerman, S. (2013). *Metodología de la investigación*. Ediciones del Aula Taller. <https://elibro-net.ezproxy.usach.cl/es/lc/usach/titulos/76246>
 Ander-Egg, E. (2011) *Aprender a investigar. Nociones básicas para la investigación social*. Ed. Brujas
 Denzin, N. (2013). La investigación acción como ciencia, 134-140. En *El campo de la investigación cualitativa* (2012). Gedisa.
 Fundación Lilly, FECYT (2020) Enseñando ciencia con ciencia. <https://www.fecyt.es/es/system/files/publications/attachments/2020/11/ensenando-ciencia-con-ciencia-web.pdf>
 Goetz, J.P. & Lecompte, M.D.(1988). Características y orígenes de la investigación educativa, 27-43. En Goetz, J.P. & Lecompte, M.D. (1988). *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa* Morata.
 Kemmis, S.& Taggart, R. (2012). La investigación-acción participativa, 361-393. En N. Denzin & Y. Lincoln (2013). *Las estrategias de la investigación cualitativa*. Gedisa

VII. PÁGINAS WWW Y SITIOS AFINES

<https://biblioguias.ucm.es/estilo-apa-septima/inicio>

<https://biblioteca.upc.edu.pe/citas-referencias-APA7/presentacion>