



PROYECTO DE CÁTEDRA

Carrera: Profesorado de Educación Secundaria en Física

Docente: Alfonsina P.M. Magariños Panfil

Unidad Curricular: UDI: Investigación en Ciencias Naturales

Campo de la formación: General

Formato: Seminario-Taller

Curso: 3° Año

Carga horaria semanal: 03

Régimen de cursado: Anual

Ciclo Académico: 2023

Plan de Estudio: Res. N° 0758/14 CGE y Modif. Res. 0146/15 CGE)

Fundamentación

El Seminario-Taller de Investigación en Ciencias Naturales se ubica en el 3° año del Profesorado de Educación Secundaria en Física y se enmarca en los lineamientos que implican las Unidades de Desarrollo Institucional (UDI).

Considerando la amplitud del campo investigativo, durante el recorrido estudiaremos los marcos conceptuales y metodológicos a través de la realización de un Proyecto de Investigación en Ciencias Naturales. Esta será la primera condición que se tomará en consideración para la realización de los trabajos.

La segunda condición será el establecimiento de las competencias investigativas básicas, es decir la integración de la información teórica, las técnicas metodológicas y la práctica de estos aprendizajes en las acciones que se desarrollen durante la asignatura. Es importante destacar que el logro de los objetivos será posible si los mismos están en consonancia con los propios intereses personales de los estudiantes, por tal motivo cada uno elegirá libremente el tema a investigar, pudiendo hacerlo tanto individualmente como en grupos de a dos.

Llevar adelante un Seminario-Taller de Investigación en Ciencias Naturales también implica incluir la reflexión crítica a concepciones o supuestos previos, el análisis, la profundización y la comprensión a través de la lectura y debate de los materiales bibliográficos. Los resultados deberán plasmarse de manera escrita a través de la realización de cinco trabajos prácticos que culminarán con una defensa oral.



Propósito de la enseñanza

Ofrecer a los estudiantes los encuadres metodológicos para que desarrollen las competencias investigativas mediante el diseño y exposición de un proyecto de investigación que conserve la coherencia en todas sus partes.

Objetivos de aprendizaje

Que los estudiantes logren:

- Cuestionar la realidad, los fenómenos y hechos con el fin de identificar situaciones a ser investigadas.
- Delimitar el problema de la investigación en cuanto a lugar, tiempo y población.
- Diseñar un proyecto de investigación que conserve la coherencia en todas sus partes.
- Establecer los encuadres metodológicos adecuados al problema a investigar.
- Explicar, con fundamentación teórica el encuadre metodológico del diseño de su investigación.

Contenidos de la enseñanza

Unidad 1: “El problema de la investigación”

Contenidos

La importancia de la investigación. El problema de investigación. Delimitación del problema: geográfica, temporal, poblacional. Las preguntas de investigación. Los objetivos de investigación. La justificación.

Bibliografía obligatoria de la Unidad 1

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw- Hill. **Capítulo 2 “Origen de un proyecto de investigación cuantitativa, cualitativa o mixta: la idea”, pág. 22 a 31** Disponible en: https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf



Bibliografía ampliatoria de la Unidad 1

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo. Disponible en:

http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf. **Capítulo 1 (páginas 4 a 14). Capítulo 2 (páginas 14 a 23), Capítulo 3 (páginas 24 a 32).**

Material Audiovisual de la Unidad 1

Hernández Sampieri, R. *La importancia de la investigación*, disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=Q2QjEBWdu4Q>. Universidad Celaya (México).

Paradigmas de la investigación. Disponible en: [https://www.youtube.com/watch?](https://www.youtube.com/watch?v=FMCVs_0fpZ8)

[v=FMCVs_0fpZ8](https://www.youtube.com/watch?v=FMCVs_0fpZ8)

Unidad 2: “Estado del Arte: antecedentes y marco teórico”

Contenidos

Antecedentes. Marco Teórico. Conceptos fundamentales para comprender el problema que se investiga. Bibliografía. Redacción académica. Normas APA.

Bibliografía obligatoria de la Unidad 2

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw- Hill. **Capítulo 4 “Desarrollo de la perspectiva teórica: revisión de la literatura y construcción del marco teórico” pág. 58 a 86.** Disponible en:

https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Bibliografía ampliatoria de la Unidad 2

Gallego Ramos, José Raúl (2018). *Cómo se construye el marco teórico de la investigación*.

Cuadernos de Pesquisa. Scielo Brasil. **Cad. Pesqui. vol.48 no.169 São Paulo**



July/Sept. 2018. On-line version ISSN 1980-5314. Disponible en:

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742018000300830

Material Audiovisual de la Unidad 2

Hernández Sampieri, R. *La construcción del marco teórico*. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=TH9YF3Y2GDE&t=131s>

Unidad 3: “El diseño metodológico”

Diseño metodológico. Revisión y ajustes de todos los componentes para lograr la coherencia metodológica de la investigación. Establecer el proceso de recolección de la información. Instrumentos de la investigación.

Bibliografía obligatoria de la Unidad 3

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw- Hill. **Parte 2 “El Proceso de investigación cuantitativa” . Capítulo 9: Recolección de datos cuantitativos pág.196 a 267.** Disponible en:

https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Bibliografía ampliatoria de la Unidad 3

Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación*. Caracas: Panapo. Disponible en:

http://paginas.ufm.edu/sabino/word/proceso_investigacion.pdf. **Capítulo 5 (páginas 57 a 62) Capítulo 6 (páginas 67 a 72 y 81 a 87), Capítulo 7 (páginas 87 a 96), Capítulo 8 (páginas 96 a 108) y Capítulo 9 (páginas 108 a 128).**

Material Audiovisual de la Unidad 3

Hernández Sampieri, R: *Confiabilidad de los instrumentos de investigación*. Disponible en:

<https://www.youtube.com/watch?v=MMHIkt9edmk&index=5&list=PLs-BeaHOvaMJRMcN5y0C6nwdbt5O5HPUI>. Universidad Celaya, México.



Unidad 4: “El proyecto de investigación”

Contenidos

Cronograma. Recursos. Presentación y defensa del proyecto de investigación.

Bibliografía obligatoria de la Unidad 4

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw- Hill. **Cap. 11 “El reporte de resultados del proceso cuantitativo” Pág 336-350.** Disponible en:

https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Bibliografía ampliatoria de la Unidad 4

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: Mc Graw- Hill. **Cap. 11 “El reporte de resultados del proceso cuantitativo” Pág 350-352.** Disponible en:

https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Material Audiovisual de la Unidad 4

Discusión de los resultados de la investigación. Disponible en: Universidad de Salamanca.

Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=2mumj_eImas. Universidad de Salamanca.

Propuesta metodológica

La propuesta metodológica consiste en la elaboración de un Proyecto de Investigación de la temática elegida por los estudiantes, con la condición de que corresponda a las Ciencias Naturales.

El formato de la unidad curricular es el seminario-taller, con lo cual se propone el estudio en profundidad de problemas relevantes desde una perspectiva interdisciplinaria incluyendo la reflexión crítica de los supuestos previos, el análisis, la profundización,



comprensión a través de la lectura y debate de materiales bibliográficos e investigaciones. Además, la resolución práctica de situaciones a través de la interacción y reflexión en forma cooperativa. (Res. 0655/15)

Las estrategias didácticas que se utilizarán en el Taller de Investigación en Ciencias Naturales están orientadas a que el estudiante desarrolle competencias de tipo oral, investigativo, de aprendizaje cooperativo, de resolución de problemas y aplicación de proyectos y para ello, “la enseñanza de las ciencias no se debe reducir al simple hecho de dictar contenidos conceptuales.”(Colorado Ordoñez y Gutierrez Gamboa, 2016)

La estrategia didáctica a utilizar es la basada en proyectos, de tipo constructivista. En esta experiencia los estudiantes planean, implementan y evalúan proyectos con aplicación en el mundo real (Díaz y Rodríguez en Colorado Ordoñez y Gutierrez Gamboa, 2016)

Estrategias y actividades para fortalecer la lectura y escritura académica

Para realizar el Proyecto de Investigación los estudiantes realizarán una búsqueda bibliográfica intensa, a través de buscadores en los que se publiquen trabajos científicos. Además de leer el material deberán obtener aquello que necesitan para realizar su trabajo.

El proyecto se presentará por escrito, para lo cual redactarán respetando la Normativa APA, la cual será un requisito indispensable para aprobar la materia.

Al finalizar deberán exponer mediante una defensa oral del proyecto ante sus compañeros, siendo ésta una instancia evaluativa de oralidad en la temática elegida, con aquella terminología específica que la misma requiera.

Interdisciplinariedad y vinculación con las prácticas

El Seminario Taller de Investigación en Ciencias Naturales se vincula directamente con las prácticas docentes en actividades que requieran la búsqueda del problema, de la hipótesis y todo lo relacionado al proceso y metodología de la investigación, como por ejemplo los proyectos para las ferias de ciencias.

Como futuros docentes es fundamental la contribución de la unidad curricular para el desarrollo de visiones críticas y coherentes, que a su vez sean plasmadas en informes que respeten las normativas de escritura.

También la realización del proyecto pone en práctica conceptos interdisciplinarios, los que necesariamente deben ser apropiados por los estudiantes para desarrollar las competencias básicas investigativas.



Cronograma de trabajos prácticos

Se evaluarán 5 trabajos prácticos obligatorios

Cronograma de entrega

Trabajo Práctico	Abril 2023	Mayo 2023	Junio 2023	Julio 2023	Agosto 2023	Septiembre 2023	Octubre 2023	Noviembre 2023	Diciembre 2023	Febrero 2024
Nº1		X								
Nº2				X						
Nº3						X				
Nº4							X			
Nº5 (Integrador)								X	X	X

Evaluación

Criterios generales

- Actitud abierta y respetuosa hacia las orientaciones del profesor y los estudiantes del curso.
- Compromiso con la presentación en tiempo y forma de los preliminares y el proyecto final.
- Honestidad intelectual

Criterios específicos de la asignatura

- Evidencia del vínculo entre la teoría y la práctica en el proceso de elaboración del proyecto.
- Exposición clara y precisa de las ideas y conceptos que además debe verse reflejada en el diseño de la investigación, que debe ser coherente en todas sus partes.
- Redacción, ortografía y uso de Normas APA, los errores disminuirán la nota final del trabajo.

Instrumentos de evaluación:

La evaluación se llevará a cabo a través de los trabajos prácticos y la defensa oral. Los trabajos prácticos culminarán en la presentación de un Proyecto de Investigación coherente en todas sus partes. En todo el proceso se evaluará mediante rúbricas.



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

Condiciones de cursado

Para cursar esta unidad curricular atendiendo al Régimen Académico Marco (Res. N° 4967/19 CGE y su ampliatoria Res. N° 0555/20 CGE) se deberá tener regularizada para cursar y aprobada para promocionar la unidad curricular Didáctica de las Ciencias Naturales.

Sistema de acreditación

La acreditación del espacio curricular será por Promoción con Coloquio Final. Para ello el estudiante deberá aprobar los trabajos prácticos o sus recuperatorios con una nota de 8 (ocho) o superior.

Además, deberá tener un 80% de asistencia a clases o un 70% en el caso de presentar certificado de trabajo y/o viaje.

Según Res. N° 4967/19 CGE (art. 50° y 51°) la nota resultante es la obtenida en la instancia final oral de integración de todo el recorrido (Art. 50°-Res. 4967/19 CGE).

Bibliografía complementaria

Colorado Ordóñez, P y Gutiérrez Gamboa, L (2016). Estrategias didácticas en la enseñanza de las ciencias naturales en la educación superior. Revista Logos, Ciencia y Tecnología, vol. 8, núm.1, pp 148-158. Recuperado de:

<https://www.redalyc.org/journal/5177/517752176014/517752176014.pdf>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio M. P. (2014). Metodología de la Investigación. México D.F.: Mc Graw- Hill. Disponible en:

https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/metodologia_de_la_investigacion_-_roberto_hernandez_sampieri.pdf

Unidades de definición Institucional (UDI). Escuela Secundaria y Superior N°7 “José Manuel Estrada.” Disponible en:<https://csjestrada-ers.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2019/11/UDI-Lineamientos-2020.pdf>

fbclid=IwAR1SUzRpwwaugiod-3KK5RRVv2l_oCmwoXaf1BEQIL70EPWejVDvks-Do8



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SUPERIOR DE BOVRIL

Web: <http://csjestrada.ers.infed.edu.ar>

Dirección: Bv. San Martín N° 307 - Bovril (Dpto. La Paz – Pcia. Entre Ríos) CP: 3142

Teléfono: (03438) - 421.194 E-mail: ies.bovril.lp@entrierios.edu.ar

Horario de atención: lunes a viernes de 18:30 a 23:30 h

Documentos oficiales

Res. 0758/14. Consejo General de Educación. Disponible en: https://csjestrada-ers.infed.edu.ar/sitio/wp-content/uploads/2021/02/0758-14_CGE_DiseF1o_Curricular-comprimido.pdf

Resolución N° 4967/19 CGE y Modificatoria Resolución N° 0555/20 CGE – Reglamento Académico Marco.

Firma del docente