



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Educación

LUJÁN, 14 DE MARZO DE 2023

VISTO: la presentación de los programas de las asignaturas Prácticas Docentes I (Código 33802), Prácticas Docentes II (Código 33803) y Seminario de Integración (Código 33805); y

CONSIDERANDO:

Que cuentan con dictamen favorable de la Comisión de Plan de Estudio de la carrera Profesorado en Física.

Que la presente disposición se emite en el marco de las atribuciones conferidas mediante la Disposición CD-E:050-16.

Por ello,

LA PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO
DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN
D I S P O N E:

ARTÍCULO 1º.- Aprobar los programas de las asignaturas que se detallan a continuación para la Carrera Profesorado en Física:

Prácticas Docentes I (Código 33802). Vigencia 2020-2021.-

Prácticas Docentes I (Código 33802). Vigencia 2022.-

Prácticas Docentes I (Código 33802). Vigencia 2023-2024.-

Prácticas Docentes II (Código 33803). Vigencia 2020-2021.-


Prácticas Docentes II (Código 33803). Vigencia 2022.-

Prácticas Docentes II (Código 33803). Vigencia 2023-2024.-

Seminario de Integración (Código 33805). Vigencia 2020-2021.-

Seminario de Integración (Código 33805). Vigencia 2022.-

Seminario de Integración (Código 33805). Vigencia 2023-2024.-


Mg. Andrea Paula Corrado Vázquez
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Educación
Universidad Nacional de Luján



Universidad Nacional de Luján
Departamento de Educación

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese y archívese.-

DISPOSICIÓN DISPPCD-ELUJ:0000041-23

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Susana Vital", written over a horizontal line.

Prof. Susana Noemí VITAL
Secretaria Académica
Departamento de Educación
Universidad Nacional de Luján.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Andrea Paula Corrado Vázquez", written over a horizontal line.

Mg. Andrea Paula Corrado Vázquez
Presidente Consejo Directivo
Departamento de Educación
Universidad Nacional de Luján

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: PRÁCTICAS DOCENTES II (33803)
TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Profesorado en Física

PLAN DE ESTUDIOS: 58.02 (Resolución HCS N° 683/22 y Disposición S.A N° 948/22), 58.01 (Resolución HCS N° 675/16)

DOCENTE RESPONSABLE:

MENGASCINI, Adriana Susana. Profesora Adjunta

EQUIPO DOCENTE:

NARDELLI, Maximiliano. Jefe de Trabajos Prácticos

GARELLI, Fernando Miguel. Jefe de Trabajos Prácticos

LÓPEZ, Pablo Roberto. Ayudante de Primera

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: 33802 Prácticas Docentes I

PARA APROBAR: 33802 Prácticas Docentes I

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 8 - HORAS TOTALES: 128

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEÓRICO: 37,5 %, 3 hs semanales.

PRÁCTICAS: 62,5 %, 5 hs semanales.

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: 2023-2024

PROGRAMA OFICIAL

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Problemáticas particulares de la enseñanza y el aprendizaje de la Mecánica, el electromagnetismo, la termodinámica, los fenómenos ondulatorios, y la Física del siglo XX, en los diferentes niveles. Observación de clases, planificación de clases y prácticas de enseñanza supervisadas, en instituciones educativas de nivel medio y superior.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

En este espacio es donde las y los estudiantes podrán poner en práctica muchos de las actividades planteadas en el perfil del graduado en el Plan General de la Carrera, tales como: el diseño e implementación de experimentos demostrativos y de trabajos prácticos de laboratorio; el estímulo a los y las estudiantes para el desarrollo de actividades creativas y la expresión del pensamiento crítico e independiente; la elaboración de criterios válidos para su intervención pedagógica teniendo en cuenta las características psicológicas y socioculturales de sus estudiantes; la fundamentación teórica de la propia práctica de enseñanza y la asunción una actitud crítica y reflexiva respecto de la misma¹. La presente propuesta articula dos ejes básicos, entramados en el desarrollo del curso: el aprendizaje en la acción y la formación de docentes reflexivos/as.

Este espacio formativo se centra en el "aprendizaje en la acción": con el acompañamiento del equipo docente de la asignatura, los y las futuras profesoras planificarán, implementarán y analizarán propuestas didácticas para grupos concretos de alumnos/as del nivel secundario o superior.

La reflexión desarrollada en la asignatura correlativa previa se complementará con una reflexión *sobre* la acción y *posterior* a la acción. Es decir, además del "aprender en la acción" se propone "aprender de la propia práctica", reflexionando sobre lo hecho en una reconstrucción dialéctica entre lo teórico y lo práctico, entre saberes organizados y acciones organizadas.

La reflexión que se propone se basa en lo expresado por Zeichner (1982)² en cuanto a lo que se pretende enfocar: "*Desde mi perspectiva sobre la práctica docente reflexiva, la atención del maestro se centra tanto en su propio ejercicio profesional —hacia el interior—, como en las condiciones sociales en las que ese ejercicio se sitúa —hacia el exterior—. Las reflexiones de los maestros se orientan en parte hacia la eliminación de las condiciones sociales que deforman la autocomprensión de los maestros y obstaculizan el desarrollo de su trabajo (...)* La segunda característica de mi visión de la práctica reflexiva consiste en su impulso democrático y emancipador, y en centrar en parte las deliberaciones del maestro sobre los problemas que suscitan los casos de desigualdad e injusticia que se producen en el aula, para someterlos a un examen minucioso". El autor plantea además que esta tarea no es individual, sino que "*Se trata de constituir comunidades de aprendizaje de maestros en las que éstos se apoyen y estimulen mutuamente. A mi modo de ver, este compromiso tiene un importante valor estratégico para crear las condiciones que permitan el cambio institucional y social*" (Zeichner, 1982).

Edelstein (2002) plantea que en la reflexión crítica y colectiva, "*es posible para cada sujeto reorganizar sus esquemas de pensamiento y acción a la luz de categorías con mayor poder explicativo y problematizador de la realidad, que permitan profundizar en las evidencias aparentes de lo cotidiano. (...) Por cierto que, una postura de reflexividad de este modo significada, conlleva necesariamente una posición de autonomía y libertad (...)* Y es justamente a través de la dimensión reflexiva, que el profesor deja de ser un mediador pasivo entre la teoría y la práctica, para convertirse en un mediador activo que desde la práctica reconstruye críticamente sus propias teorías"³.

Como se plantea también en la propuesta de la asignatura correlativa Prácticas Docentes I, en esta tarea que apunta a la formación de docentes reflexivos/as, nos enmarcamos en la tradición de la educación popular latinoamericana intentando el fortalecimiento de una mirada crítica y transformadora respecto de la propia práctica y de la educación en general. De esta manera, asumimos un posicionamiento basado en los pilares que distinguen a la perspectiva freireana en cuanto a los sentidos de educar: una

¹ Res HCS 675/16. Profesorado en Física. Universidad Nacional de Luján.

² Zeichner, K. 1982. *El maestro como profesional reflexivo*. Conferencia presentada en el 11º University of Wisconsin Reading Symposium: «Factors Related to Reading Performance», Milwaukee (Wisconsin, Estados Unidos). Texto traducido del original inglés por Pablo Manzano Bernárdez.

³ Edelstein, G. 2002. Problematizar las prácticas de la enseñanza. *Perspectiva* 20, 467-482

PROGRAMA OFICIAL

lectura crítica del orden social vigente y un cuestionamiento al papel integrador que ha jugado allí la educación formal; una intencionalidad política emancipadora frente al orden social vigente; el propósito de contribuir al fortalecimiento de los sectores dominados como sujeto histórico, capaz de protagonizar el cambio social; una convicción de que desde la educación es posible contribuir a esa intencionalidad, actuando sobre la subjetividad popular; un afán por generar y emplear metodologías educativas dialógicas, participativas y activas (Torres Carrillo, 2007⁴). Desde este posicionamiento nos interesa fortalecer el diálogo, potenciar la participación y promover espacios para diseñar colectivamente e implementar propuestas de enseñanza que posibiliten transformar los contextos educativos. La participación activa y crítica de las y los estudiantes durante el proceso permitirá la toma de decisiones sobre las acciones a implementar, replantear o reorientar a lo largo de la experiencia y fortalecerá el análisis y el reconocimiento de las dificultades, debilidades y contradicciones que tienen lugar dentro del proceso.

La propuesta general para esta asignatura es, entonces, consolidar una comunidad de aprendizaje e indagación, en la que las futuras profesoras y profesores puedan planificar, implementar y registrar diferentes propuestas educativas, y reflexionar posteriormente sobre las mismas. Si bien las planificaciones son individuales, colegas y docentes responsables participarán como "otros espejos" en los que ver(se) reflejados. Se propiciará que los resultados de estos análisis sean presentados en congresos del área.

OBJETIVOS:

- Desarrollar un período de prácticas docentes, a través de la elaboración de propuestas contextualizadas y su implementación en instituciones secundarias o terciarias, que contemplen problemáticas particulares de la enseñanza y el aprendizaje en temas de Física.
- Propiciar un espacio colectivo de confianza para cuestionar con capacidad crítica, reflexiva y analítica el rol docente internalizado, desde referentes teóricos (conceptuales y pedagógico-didácticos).
- Vivenciar un proceso de educación popular centrado en la reflexión sobre la propia práctica.

CONTENIDOS

Núcleo temático 1: Elaboración de propuestas

Planificación de propuestas didácticas contextualizadas y fundamentadas para cursos comprendidos en las incumbencias profesionales de Nivel secundario o terciario: Posicionamiento pedagógico, contextualización, intencionalidades; selección, jerarquización, secuenciación y organización de los contenidos; selección de estrategias de enseñanza, materiales y recursos; modalidades e instrumentos de evaluación. Consideración de las problemáticas referidas a la enseñanza de la mecánica, el electromagnetismo, la termodinámica, los fenómenos ondulatorios, y la Física del siglo XX, en las propuestas educativas realizadas. Planificación y selección de modalidades de registros de la propuesta (observación participante, grabación de audio/ video, diarios de campo).

Núcleo temático 2: Implementación de las propuestas

Estrategias de intervención en los cursos destino. Tiempos, relación con las y los estudiantes. Procedimientos de evaluación de los trabajos de los y las estudiantes. Identificación de obstáculos de aprendizaje. Evaluación colaborativa, en proceso, de la experiencia en espacios de tutoría. Construcción de registros de la implementación.

Núcleo temático 3: Evaluación de las propuestas y reflexión sobre la práctica.

Evaluación de la propuesta y de su implementación. Coherencia entre lo planeado y lo implementado. Construcción de bases de datos de los diversos registros de las clases desarrolladas. Análisis colaborativo y reflexivo de las clases. Reflexión final sobre la práctica docente.

Modalidad de trabajo en Residencia

⁴ Torres Carrillo, A. (2007). *Educación Popular, trayectoria y actualidad*, Bogotá, El Búho.

PROGRAMA OFICIAL

Los ámbitos de las Prácticas serán, fundamentalmente, escuelas medias de gestión estatal de la zona de influencia de la Universidad, pero también (y atendiendo al perfil del graduado) de nivel terciario. Se propone la realización de clases teórico-prácticas semanales, el desarrollo de un período de residencia, y la atención y seguimiento del desempeño durante la misma en espacios de tutorías.

Actividades

1. Elaboración de propuestas

Desarrollo de planificaciones sobre temáticas acordadas con el/la docente del curso que recibirá a los y las practicantes. Socialización semanal del avance individual sobre las mismas en espacios de discusión con el equipo docente y el resto del grupo clase. Reflexión conjunta sobre los aspectos considerados en las propuestas: definición de objetivos, secuenciación de contenidos, estrategias seleccionadas, recursos a utilizar, instrumentos de evaluación, ámbito de realización (aula, laboratorio, campo). Actualización bibliográfica respecto de aspectos conceptuales y pedagógico-didácticos involucrados en la propuesta. Presentación de la versión avanzada de la misma.

2. Implementación de las propuestas

Período de residencia (12 hs) con desarrollo de clases de cursos en las instituciones educativas asignadas, con observación del/la docente del curso receptor y del equipo docente a cargo de la presente asignatura. Realización de registros (audiograbaciones, fotografías, notas de campo). Participación en espacios de tutorías.

3. Evaluación de las propuestas y reflexión sobre la práctica.

Socialización de avances, dificultades, obstáculos encontrados en el desarrollo de la práctica. Elaboración del trabajo final integrador, con fundamentación de la propuesta, resultados de su implementación y reflexión sobre la propia práctica.

REQUISITOS DE APROBACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.23 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las clases y el 100 % de las horas estipuladas de Prácticas en terreno.
- c) Aprobar todos los Trabajos Prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna.
- e) Aprobar un trabajo final integrador de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos. Esta evaluación consistirá en la elaboración, de manera individual, de un escrito que sistematice una reflexión sobre la residencia desarrollada, recuperando los saberes trabajados durante el curso. Su presentación y aprobación en término (dos semanas antes de la finalización del curso) y su presentación (defensa) durante el último encuentro.

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL RÉGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las clases y el 100 % de las horas estipuladas de Prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación sólo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXÁMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

PROGRAMA OFICIAL

Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscripto oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 29 o 32 del Régimen General de Estudios, NO podrán rendir en tal condición la presente actividad.

FUNDAMENTACIÓN DE LA IMPOSIBILIDAD DE RENDIR COMO ESTUDIANTE LIBRE:

- En principio, la actividad de práctica docente resulta fundamental para la formación de todo/a Profesor/a en Física.
- Por otra parte y de acuerdo a los contenidos mínimos del plan de estudios, los y las estudiantes deben realizar un período de prácticas docentes (residencia) en escuelas secundarias o institutos terciarios (eso no está contemplado en la modalidad de examen libre).
- Finalmente se considera que es fundamental tanto la orientación del equipo docente, como la colaboración participativa de los y las demás residentes, para el desarrollo y la implementación de cada propuesta didáctica individual.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

Nota: la bibliografía propuesta retoma en buena parte la de la asignatura previa ya que ésta se presenta como su continuación. Se considerará también durante el desarrollo del curso la inclusión de bibliografía más específica en relación a las temáticas disciplinares seleccionadas por las y los estudiantes para sus propuestas didácticas; la misma será buscada y seleccionada en conjunto entre docentes y estudiantes.

Construcción y evaluación de planificaciones

Davini, M. C. 2015. *La formación en la práctica docente*. 1° ed. 1° reimp. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Paidós. Cap. 3. Las prácticas docentes en acción.

Feldman, D. 2010. La programación. En: Feldman, D. *Didáctica General*, Ministerio de Educación de la Nación. Cap. IV, pp. 41-58.

Feldman, D. 2010: Las funciones del enseñante: procedimientos, técnicas y estrategias. En: Feldman, D. *Didáctica General*, Ministerio de Educación de la Nación. Cap. III, pp. 33-40

Izquierdo, M.; Sanmartí, N. y Espinet, M. 1999. Fundamentación y diseño de las prácticas escolares de ciencias experimentales. *Enseñanza de las Ciencias*, 17 (1): 45-59.

Evaluación

Angulo Delgado, F. y García Rovira, M. P. 1997. Aprender a enseñar ciencias: una propuesta basada en la autorregulación. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 0. [Disponible en <http://www.uva.es/aufop/publica/actas/viii/edprima.htm>]

Geli, A. 2000. La evaluación de los procesos y de los resultados en la enseñanza de las ciencias. Perales Palacios, F.J. y Cañal de León, P.. *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Marfil, Alcoy, España. Cap. 8, pp. 187-205.

Jorba, J. y Sanmartí, N. 1997. La evaluación como instrumento para mejorar el proceso de aprendizaje de las ciencias. En: Del Carmen L. (coord.), *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la Educación Secundaria*. Cap. VI, pp. 155-191. Barcelona: Horsori

Diseños curriculares

Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. Marco general del Ciclo Superior de la Escuela Secundaria (para 4°, 5° y 6° Año)

Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. 2010. Diseño Curricular para la Educación Secundaria, Orientación Ciencias Naturales, 4° año.

Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. 2011. Diseño Curricular para la Educación Secundaria, Orientación Ciencias Naturales, 5° año.

Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. 2011. Diseño Curricular para la Educación Secundaria, Orientación Ciencias Naturales, 6° año.

Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. 2010. Diseño Curricular de Introducción a la Física, 4° año (ES).

PROGRAMA OFICIAL

Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. Diseño Curricular para Educación Secundaria, 5° año, Física.
Dirección General de Cultura y Educación de la Prov. de Buenos Aires. Diseño Curricular de Física clásica y moderna, 6° año (ES).

Análisis y reflexión sobre la práctica

- García-Cabrero Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, G. 2008. Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, Especial. <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>
- Rigal, L. (2004). *El sentido de educar. Crítica a los procesos de transformación educativa en Argentina, dentro del marco Latinoamericano*. Buenos Aires, Miño y Dávila.
- Zeichner, K. 1993. El maestro como profesional reflexivo. *Cuadernos de Pedagogía*, 220. 44-50.

Textos optativos (en relación con las necesidades de profundización de temas para la evaluación y diseño de planificaciones):

- Alconchel, F.; Cámara, M.; Díaz, M.; Gámez, B.; Gámez, L.; Laguna, M. F. ; Lavín, Á.; Martín, P.; Ponce, Á. y Seidel, L. 2015. Cuestionarios conceptuales en Física: evaluación de resultados de aprendizaje y conceptos erróneos en Mecánica y Electromagnetismo. *Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad (CINAIC 2015)*
- Badagnani, D.; Petrucci, D. y Cappannini, O. 2012. Sobre los recursos cognitivos en pensadores newtonianos. *Actas del XI Simposio de Investigación y Enseñanza de la Física*.
- Cárdenas, M. y Ragout de Lozano, S. 1996. Explicaciones de procesos termodinámicos a partir del modelo corpuscular: una propuesta didáctica. *Enseñanza de las Ciencias*, 14 (3). 343-349.
- Cotignola, M.; Bordogna, C.; Punte, G y Cappannini, O. 2001. Reorganización e integración curricular en un curso universitario inicial de física. *Revista de Enseñanza de la Física*, Vol. 14 No 2, pp 27-37.
- Durán-Aponte, E. y Durán-García, M. 2013. Aprendizaje cooperativo en la Enseñanza de Termodinámica: Estilos de Aprendizaje y Atribuciones Causales. *Revista Estilos de Aprendizaje*, nº11, Vol 6.
- Espíndola, C y Cappannini, O. 2010. Cambios en las representaciones sobre estructura de la materia en estudiantes entre secundario básico y universidad. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, Vol. 9, Nº 1, 145-167.
- Gendler, M. Méndez, A.; Samaniego, F. y Amado, S. 2018. Uso, apropiación, cooptación y creación: pensando nuevas herramientas para el abordaje de la Apropiación Social de Tecnologías. En: Lago-Martínez, S.; Álvarez, A.; Gendler, M. y Méndez, A. *Acerca de la apropiación de tecnologías : teoría, estudios y debates*. 1a ed. - Rada Tilly : Del Gato Gris ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : IIGG - Instituto de Investigaciones Gino Germani ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Red de Investigadores sobre Apropiación de Tecnologías.
- Giordano, E. 2004. Apuntes para una crítica de los medios interactivos. De la degradación cultural al exhibicionismo tecnológico. *Revista Iberoamericana de Educación*, Nº 36. 69-88.
- González Arias, A. 2009. La resolución de problemas en los cursos de mecánica básica. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* Vol. 3, No. 2. <http://www.journal.lapen.org.mx/>
- Levin, L; Arango; C. y Almirón, M. 2012. De la mesa de laboratorio al celuloide: El cine en la enseñanza de las ciencias. *Revista Iberoamericana de Educación*, 58: 99-117.
- Mejía, M. R. 2015. La educación popular con y desde las NTIC. *Diálogos: Educación y formación de personas adultas*, I Vol. 3-4, Nº. 83-84: 87-108.
- Montino, M.; Pérez, S. M.; Petrucci, D. y Ure, J. 2007. Propuesta de modalidad de trabajo práctico de laboratorio para el nivel universitario básico. *Actas de las Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales*.
- Montino, M; Petrucci, D; Ure, J; Aleman, A. y Pérez, S. 2011. Una propuesta de trabajos prácticos de laboratorio que favorece el aprendizaje de conceptos. *Ciência & Educação*, v. 17, n. 4; p. 823-833.
- Perales Palacios, J. 2000. La resolución de problemas. En: Perales Palacios, F.J. y Cañal de León, P.. *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Marfil, Alcoy, España. Cap. 12, pp. 289-305.
- Petrucci, D. 2019. Explicar o preguntar, ésa es la cuestión. Una introducción a la didáctica para docentes universitarios. *Polifonías Revista de Educación - Año VII - Nº 14*, 135-148

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LUJÁN
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN

PROGRAMA OFICIAL

-
- Petrucci, D.; Ure, J. y Salomone, H. 2006. Cómo ven a los trabajos prácticos de laboratorio de física los estudiantes universitarios. *Revista de Enseñanza de la Física*. Vol. 19, Nº 1, pp. 7-20
- Seré, M. G. (2002). La enseñanza en el laboratorio. ¿Qué podemos aprender en términos de conocimiento práctico y de actitudes hacia la ciencia? *Enseñanza de las Ciencias*, 20(3), pp. 357-368.
-

DISPOSICIÓN CD[A COMPLETAR POR EL DEPARTAMENTO]