



LUCÍA ISABEL AMY
PEREYRA

Dra.



lamy@fing.edu.uy

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 06/02/2026
Última actualización: 06/02/2026

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ingeniería / Instituto de Física / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ingeniería / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Av. Julio Herrera y Reissig 565 / 11300

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (598+) 27110698

Correo electrónico/Sitio Web: lamy@fing.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2019 - 2023)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Síntesis y caracterización de titanatos de sodio nanoestructurados para uso en almacenamiento de energía

Obtención del título: 2023

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

MAESTRÍA

Maestría en Física (UDELAR-PEDECIBA) (2014 - 2017)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Espectroscopía de dos fotones de vapor de rubidio contenido en un medio poroso

Tutor/es: Horacio Failache/ Arturo Lezama

Obtención del título: 2017

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

GRADO

Licenciatura en Física (2008 - 2014)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2014

PREGRADO

Bachillerato en Química Básica e Industrial (2005 - 2007)

Administración Nacional de Educación Pública - Consejo de Educación Técnico Profesional , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa:

Obtención del título: 2007

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Programa de Mentoría para el Diseño de Cursos con apoyo de IA (10/2025 - 10/2025)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza , Uruguay
30 horas

Jornada de Magnetismo Ambiental (05/2025 - 05/2025)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
5 horas

Manejo y conservación de suelos y aguas (03/2022 - 07/2022)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay
180 horas

Estrategias para construir espacios de trabajo activo en el aula universitaria (08/2021 - 11/2021)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Sectorial de Enseñanza / Facultad de Ingeniería , Uruguay
40 horas
Palabras Clave: Active learning Aprendizaje activo Aprendizaje colaborativo

Neurodidáctica básica para docencia universitaria (02/2020 - 02/2020)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Veterinaria , Uruguay
22 horas
Palabras Clave: Neurociencias Didáctica Ciencias Naturales y Exactas
Areas de conocimiento:
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Ciencias de la Educación / Neurodidáctica

Raman 2019 (11/2019 - 11/2019)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Departamento de Física , Uruguay
60 horas
Palabras Clave: Espectroscopía Raman

Física del Estado Sólido Avanzada (08/2019 - 11/2019)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Física , Uruguay

Escuela Brasileira de Sincrotron (07/2019 - 07/2019)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Laboratório Nacional de Luz Síncrotron , Brasil
68 horas
Palabras Clave: Sincrotron Materiales Rayos X
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Diseño y Análisis de Pruebas Múltiple Opción (04/2018 - 07/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Palabras Clave: Pruebas múltiple opción Análisis Diseño

Curso Edición de Tesis y Artículos Usando LATEX (04/2017 - 06/2017)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
60 horas

School on Interaction of Light with Cold Atoms (02/2017 - 02/2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Sao Paulo , Brasil

Palabras Clave: Física atómica Atoms fríos Óptica cuántica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

Experimental Week of Atomic Optics (02/2017 - 02/2017)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Sao Paulo , Brasil
Palabras Clave: Espectroscopía Física Atómica óptica cuántica
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

Educación Científica y Espistemología (01/2013 - 01/2013)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Metodologías de enseñanza y evaluación (01/2012 - 01/2012)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
60 horas

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Jornadas Académicas Regionales de Energía Solar (2025)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Laboratorio de Energía Solar, Uruguay
Alcance geográfico: Regional

11° Encuentro nacional de Frutos Nativos (2024)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Facultad de Agronomía, INIA, UTEC, Uruguay

II encuentro de investigadores en ciencias de materiales (2023)

Tipo: Encuentro
Alcance geográfico: Regional

Encuentro de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay (2023)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Asociación de Profesores de Física del Uruguay, Uruguay
Alcance geográfico: Nacional

XX Sociedad Brasileira de Materiales Meeting (XXMBS_Meeting) (2022)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Sociedad Brasileira de Materiales, Brasil

PALSA 2021 and AgroEnviro Workshop (2021)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Laboratorio Nacional de Luz Síncrotron, LNLS, Brasil
Palabras Clave: Suelos Síncrotron Tomografía

XAYNAN Workshop (2021)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Laboratorio nacional de luz síncrotron, Brasil

interdisciplinary 70th Lindau Nobel Laureate Meeting (2021)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Lindau Nobel Laureate Meetings, Alemania
Palabras Clave: Nobel prize Physics Medicine Chemistry

Online Science Days (2020)

Tipo: Congreso
Institución organizadora: Lindau Nobel Laureate Meeting, (Tagungen der Nobelpreisträger in Lindau Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings), Alemania

Jornada sobre Laboratorios a Distancia (2020)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Física, Uruguay

VIII Reunión Nacional de Sólidos Primer Encuentro Bi-Nacional de Sólidos (2019)

Tipo: Encuentro
Institución organizadora: Centro NanoMat, DETEMA, Facultad de Química, UdelaR /Grupo de Física del Estado Sólido de Facultad de Ingeniería UdelaR, Uruguay

XVI Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física 2018 (2018)

Tipo: Encuentro

School on Interaction of Light with Cold Atoms (2017)

Tipo: Otro

Experimental Week of Atomic Optics (2017)

Tipo: Otro

IX Conference RIAO/OPTILAS 2016 (2016)

Tipo: Congreso

XV Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física 2016 (2016)

Tipo: Encuentro

Summer School: Light in Science, Light in Life-LiSci2015 (2015)

Tipo: Seminario

Estancia de investigación en el marco de l Programa de Veranos Científico, en el Laboratorio de Átomos Fríos del Instituto de Ciencias Nucleares de la UNAM (2015)

Tipo: Otro

Institución organizadora: División de Información Cuántica (DICu) de la Sociedad Mexicana de Física., México

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Átomos fríos, Espectroscopía

XIX Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2014)

Tipo: Encuentro

XX Jornada de Jóvenes Investigadores (2012)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: AUGM, Brasil

XIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2012)

Tipo: Encuentro

Taller de Teatro y Matemática (2011)

Tipo: Taller

Institución organizadora: Facultad de Ingeniería, Uruguay

II Reunión conjunta AFA-SUF (2011)

Tipo: Encuentro

II Escuela de Materiales (2010)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: PROSUL-AUGM, Uruguay

XXII Congreso de Educadores en Química (2009)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ADEQ, Uruguay

XXI Congreso de Educadores en Química (2008)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: ADEQ, Uruguay

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe regular

Portugués

Entiende regular / Lee bien /

Español

Entiende muy bien / Habla muy bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (04/2025 - a la fecha) Trabajo relevante

30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (09/2021 - 03/2025)

20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (12/2016 - 08/2021)

20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2016 - 12/2016)

20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (08/2011 - 08/2016) Trabajo relevante

30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2013 - 12/2014)

Ayudante 15 horas semanales
Unidad de Enseñanza
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Contratado

Funcionario/Empleado (05/2011 - 11/2012)

Ayudante para la formación de RRHH 20 horas semanales
Escalafón: No Docente

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Óxidos nanoestructurados para aplicación en almacenamiento y conversión de energía (02/2019 - a la fecha)

La nanociencia y la nanotecnología representan áreas de investigación interdisciplinaria y de constante crecimiento. Se caracteriza por el estudio y la aplicación de fenómenos que comienzan a ocurrir cuando determinados materiales son llevados a escalas nanométricas. Estas propiedades emergentes confieren a los materiales características que los hacen interesantes para conversión de energía y almacenamiento, catálisis, aplicaciones biomédicas y medioambientales. En el año 2019 comencé a estudiar titanatos de sodio nanoestructurados en el marco de mi Tesis de Doctorado. Estos materiales tienen variadas aplicaciones, son simples de obtener y su costo no es elevado. En particular, mi estudio se centró en el potencial uso de estos materiales para el almacenamiento de energía. Actualmente, las baterías de ión litio (LIB) son la tecnología predominante para el almacenamiento de energía. Estas tecnologías, si bien son las más eficientes, presentan desventajas referentes a su alto costo y alto impacto ambiental, político y social. Por esta razón, hay esfuerzos por investigar tecnologías que complementen o sustituyan a las LIB. Una alternativa viable son las baterías de ión sodio (SIB). Las SIB emplean como ión móvil el sodio en lugar del litio, y su mayor dificultad para fabricarlas es encontrar un ánodo adecuado. Los titanatos de sodio se presentan como un material posible para este fin. En este contexto, nanotubos y nanorods de titanato de sodio y titanatos ácidos fueron sintetizados y caracterizados con un fin de almacenamiento energético. Las técnicas de caracterización incluyeron las de morfología, estructura y propiedades electrónicas tanto a temperatura ambiente como a temperaturas variables, similares al rango de operación de las baterías. También se emplearon cálculos numéricos para predecir sus propiedades y comprender su estructura. Actualmente la investigación se centra en el estudio de la influencia de propiedades del entorno de las nanoestructuras sobre su respuesta electrónica. El interés principal es estudiar condiciones similares a las que encontrarán si las estructuras son empleadas en baterías. Por ejemplo, se estudia la influencia de la humedad en las propiedades eléctricas, y la influencia de la presión sobre las propiedades ópticas y de conducción. Mixta

30 horas semanales , Otros

Equipo: FACCIO, R. , S FAVRE , Martin Esteves , FERNÁNDEZ-WERNER, L. , AMY L. / AMY L. I.

Medidas magnéticas, contaminación y física de suelos. (02/2024 - a la fecha)

Junto a dos colegas, en el año 2024 hemos empezado a trabajar en la fundación del Laboratorio de Magnetismo Ambiental. Este proyecto nace como una idea conjunta entre dos servicios, Ingeniería y Agronomía, y al día de hoy cuenta con el apoyo de varios investigadores. La línea de magnetismo ambiental se centra en el estudio de propiedades magnéticas, como ser la susceptibilidad magnética en alta y baja frecuencia y la remanencia magnética, para determinar el nivel de partículas magnéticas de un cierto espacio. En particular, estas medidas pueden realizarse sobre filtros colectores dispuestos en las diferentes zonas, o directamente sobre colectores naturales como pueden ser cortezas de árboles, calles o el suelo. Las variaciones en la susceptibilidad magnética vendrán dadas por una concentración diferente de material particulado (MP) con propiedades magnéticas. En el magnetismo ambiental este MP se relaciona con la actividad antropogénica, más concretamente a las emisiones debidas a la quema de combustibles fósiles. El MP derivado de esta quema puede tener efectos nocivos en la salud debido a su tamaño del orden micrómetro (MP10 y MP2.5). Controlar la calidad del aire y de los posibles depósitos de MP se vuelve por tanto estratégico para diseñar políticas preventivas y de control sanitario. Es por esto que este laboratorio se presenta como una buena ruta para controlar el nivel de contaminación local o regional, a escala de tiempo variable, con bajo costo y alta velocidad de colección, de entornos urbanos o suburbanos sometidos a la contaminación vehicular. Actualmente estamos montando el laboratorio y comenzando las primeras medidas de contaminación vehicular en una ruta suburbana en tramos de diferente tránsito vehicular usando el suelo como soporte para coleccionar el material

particulado. Trabajos similares de mapeo de contaminación han sido realizados por colegas del grupo de Magnetismo Ambiental del Instituto de Física de Arroyo Seco (IFAS) de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires (UNCPBA), Tandil, Argentina. Con este grupo hemos establecido una colaboración internacional para fomentar este tipo de estudios conjuntamente a nivel regional. Adicionalmente, las técnicas magnéticas no se restringen solamente a la determinación de contaminantes. Son de gran interés para estudios de composición de suelo a nivel geológico y edáfico. En esta línea, el grupo está comenzando sus primeras colaboraciones nacionales con el grupo de Edafología de la Facultad de Agronomía de la Udelar. Allí se estudiará la correlación de las propiedades magnéticas del horizonte superficial del suelo (Horizonte A) con los diferentes usos, manos y topografía del suelo.

Mixta

10 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo: AMY L. / AMY L. I. , S FAVRE , M. MAZINI

Aprendizaje Activo en cursos teóricos masivos (03/2013 - 12/2014)

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza de la Física

Materiales Nanoestructurados (05/2011 - 02/2014)

En este período se estudiaron dos tipos diferentes de conversión de energía: Fototérmica y fotovoltaica. En primer lugar, se estudiaron nanohilos de óxido de zinc para la conversión de energía solar a energía eléctrica. Los nanohilos fueron sintetizados empleando métodos electroquímicos y las caracterizaciones de morfología y estructura eran las de rutina. Estos materiales además fueron evaluados en su respuesta óptica y eléctrica. En segundo lugar, para la conversión de energía solar a térmica se estudiaron alúminas porosas con inclusiones metálicas. Estos materiales también fueron sintetizados por métodos electroquímicos, variando las nanopartículas metálicas. Se estudió la morfología y la respuesta óptica de las muestras.

Aplicada

10 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: AMY L. / AMY L. I.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Intervención didáctica y medida del desarrollo de competencias de laboratorio en estudiantes desegundo año de carreras científicas: un proyecto interdisciplinario. (09/2018 - 10/2020)

En este proyecto conjunto de las Facultades de Química e Ingeniería se propone realizar una intervención en los cursos de laboratorio de segundo año con el objetivo de incorporar actividades menos pautadas que las existentes para fomentar el desarrollo de capacidades vinculadas al quehacer científico en los estudiantes. Mediante la incorporación paulatina de actividades más abiertas que desafíen a los estudiantes a emplear un espíritu crítico y a ser diseñadores de sus propios experimentos. Se busca incentivar la autonomía generando profesionales de mayor calidad. Como parte indispensable de la estrategia se diseñará e implementará un instrumento de medida del desarrollo actual de competencias de laboratorio en los estudiantes para luego ser comparado con el desarrollo logrado luego de la intervención. Finalmente, la socialización de lo aprendido en el proyecto interdisciplinario permitirá multiplicar la idea a otros colectivos docentes de carreras científicas de la Universidad de la República.

5 horas semanales

Integrante del Equipo

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado:1

Equipo: C. STARI , L. LENCI , Sandra Kahan , OTERO L. , TORRES, J. , AMY L. / AMY L. I.

Evaluar para aprender: Diseño e implementación de evaluación formativa y continua en el laboratorio de Física. (09/2018 - 07/2020)

El presente proyecto tiene como objetivo general reformular el modo en que se evalúa a los estudiantes en los cursos de Física Experimental de la Facultad de Ingeniería. Dentro de los cambios que se proponen se destaca la evaluación continua y formativa, en donde los estudiantes desarrollen competencias en forma procesual, alcanzando, al finalizar el curso, los objetivos actitudinales, procedimentales y conceptuales estipulados. Para acompañar estos cambios

sediseñará una nueva propuesta de evaluación con el apoyo de la Unidad de Enseñanza de la Facultad de Ingeniería (UEFI). La propuesta se desarrollará en tres etapas: análisis del curso, objetivos, contenidos y metodología para el posterior diseño de actividades y su evaluación que acompañen el proceso de formación de los estudiantes; implementación de las actividades con sus herramientas de evaluación generadas; y finalmente evaluación de las nuevas actividades y herramientas por parte del equipo docente y de los estudiantes. En este último punto se podrán comparar los resultados obtenidos con datos recabados en años anteriores por la UEFI. Con este trabajo se espera que los estudiantes cuenten con una evaluación que mejore su experiencia de aprendizaje tanto de contenidos como de habilidades, favoreciendo su desempeño futuro en tareas experimentales. A partir del proyecto, se contará con información objetiva del impacto de estas propuestas en la calidad del aprendizaje de los estudiantes.

10 horas semanales

Integrante del Equipo

RRHH formados en el proyecto:

Doctorado: 1

Equipo: AMY L. / AMY L. I., C. STARI, L. LENCI

Desarrollo de la Física Atómica en Uruguay - Proyecto de Grupos (03/2015 - 02/2019)

Laboratorio de Espectroscopía Atómica - Instituto de Física, Facultad de Ingeniería

10 horas semanales

Investigación

Otros

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: AUQUANETA, H. FAILACHE, S. VILLALBA, L. LENCI, A. LEZAMA (Responsable),

P. VALENTE

Recursos Abiertos Multimedia: Un giro en la enseñanza (09/2016 - 08/2018)

Generación de Recursos abiertos multimedia para reforzar específicamente contenidos de los cursos de laboratorio dictados por el instituto. Además, los materiales generados podrán ser empleados en otras asignaturas. El proyecto tiene carácter interdisciplinar, pensando en la generación de recursos para emplearse en diversas áreas de la educación Científico-Tecnológica.

5 horas semanales

Facultad de Ingeniería, Instituto de Física

Otra

Integrante del Equipo

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado: 1

Maestría/Magister: 1

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: L. LENCI (Responsable), STARI C., CANUTTI L., RAIMONDI C., BENECH E.

Espectroscopía atómica en medios porosos (03/2013 - 12/2015)

El trabajo fue desarrollado mayormente durante mi estudio de maestría. Los átomos de Rydberg son átomos excitados con sus electrones llevados a estados con un número cuántico principal alto. Esto le confiere características particulares a estos átomos, por ejemplo son muy sensibles a interacciones electromagnéticas, tienen tiempo de decaimiento largo y tienen un radio de exclusión grande. En este trabajo se estudiaron átomos de Rubidio en vapor diluido excitados en estado de Rydberg de bajo número principal, contenidos en una matriz de vidrio porosa. Se estudió la respuesta espectral de los átomos al variar la desintonía de los láser de excitación, encontrando formas espectrales novedosas. Estos estudios experimentales fueron complementados con el modelado teórico de la situación física. Además, se estudiaron tiempos de decaimiento de estos átomos, encontrándose un bajo efecto de la matriz porosa.

10 horas semanales

Desarrollo

Otros

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister: 1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: H. FAILACHE (Responsable) , A. LEZAMA (Responsable)

Aprendizaje Activo en un Teórico Masivo (03/2013 - 12/2014)

Motivados por los altos índices de reprobación y deserción de los estudiantes de Física 1 de la Facultad de Ingeniería, estudiamos la posibilidad de impartir un curso teórico de Física 1 en la modalidad de Aprendizaje Activo. Los métodos de Aprendizaje Activo se contraponen a las clases teóricas tradicionales, puramente expositivas, donde el estudiante asume una actitud pasiva. Durante el primer semestre de 2013 se experimentaron diferentes técnicas de Aprendizaje Activo en un teórico de Física 1 con la idea de diseñar un método para impartir todo un curso teórico de Física 1 en la modalidad de Aprendizaje Activo.

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: AUYUANET A (Responsable) , KAHAN S, MIGUEZ M, LOUREIRO S , BARRIOS N

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza de la Física

Materiales naoestructurados para la conversión de Energía (12/2012 - 02/2014)

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: VISCARRET, A , PEREYRA, C. J , BADAN, J. A , ARIOSA, D , STARI, C , MAROTTI, R. E (Responsable) , DALCHIELE, E.A

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

Desarrollo de Tecnologías para la utilización de Energía solar Térmica (05/2011 - 11/2012)

10 horas semanales

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DALCHIELE, E.A, ABAL, GONZALO (Responsable) , MAROTTI, R. E , CURTO, PEDRO , CATALDO, JOSÉ , FAILACHE, HORACIO

DOCENCIA

Ingeniería Eléctrica (06/2019 - 12/2019)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Laboratorio de Medidas Físicas, 4 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (01/2018 - 07/2018)

Grado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Física Experimental 1, 6 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería Eléctrica (07/2017 - 12/2017)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Física Experimental 2, 5 horas

(01/2016 - 12/2016)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1 y 2 -Reestructura de la plataforma EVA-, 3 horas

(07/2016 - 11/2016)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 2, 4 horas, Teórico-Práctico

(03/2016 - 06/2016)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 4 horas, Teórico-Práctico

(07/2015 - 11/2015)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 2, 4 horas

(03/2015 - 06/2015)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 4 horas

(07/2014 - 11/2014)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 1, 6 horas, Práctico

(03/2014 - 06/2014)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 3 horas, Teórico-Práctico

(07/2013 - 11/2013)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 1++, 6 horas, Teórico-Práctico

Ingeniería - Ciclo Básico (03/2013 - 11/2013)

Grado
Responsable
Asignaturas:
Módulo Anual de Extensión, Construyendo Con Ciencia, 3 horas, Teórico-Práctico

(03/2013 - 06/2013)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física Experimental 1, 3 horas, Teórico-Práctico

(07/2012 - 11/2012)

Grado

Asignaturas:
Física 1++, 6 horas, Teórico-Práctico

(03/2012 - 06/2012)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 2, 4 horas, Práctico

(08/2011 - 11/2011)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Física 2, 4 horas, Práctico

EXTENSIÓN

Ivorno Científico II (07/2025 - 07/2025)

20 horas

Jornada de Niñas en las TIC, Facultad de Ingeniería (05/2019 - 05/2019)

2 horas

Ingeniería de Muestra 2018: Explorando la Física con las Manos. -Responsable- (11/2018 - 11/2018)

2 horas

Semana de la Ciencias y la Tecnología (05/2018 - 06/2018)

2 horas

(07/2014 - 12/2014)

Facultad de Ingeniería -UdelaR-, Unidad de Enseñanza de Facultad de Ingeniería
10 horas

Módulo Anual de Extensión, Construyendo Con Ciencia (03/2013 - 11/2013)

4 horas

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Óptica, Acústica /

Armado y atención del stand del Grupo de Física del Esatdo Sólido en Ingeniería de Muestra (10/2012 - 10/2012)

10 horas

Poyecto Estudiantil de Extensión, Físicamente Posible (03/2011 - 03/2012)

12 horas

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Facultad de Ingeniería (05/2025 - 05/2025)

Jornada de Magnetismo Ambiental -Organización de-
4 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / NO CORRESPONDE /
Ingeniería y Tecnología / Ingeniería del Medio Ambiente / Minería y Procesamiento Mineral /
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear /
Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / NO CORRESPONDE /

PASANTÍAS

(07/2015 - 09/2015)

Instituto de Ciencias Nucleares, UNAM, División de óptica Cuántica

40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

Espectroscopía en Trampa Magneto-Óptica

GESTIÓN ACADÉMICA

Delegada Estudiantil en la Comisión de Posgrado de Física (01/2015 - 08/2017)

Participación en cogobierno

Delegado Estudiantil en la Comisión Coordinadora docente de la Licenciatura en Física (05/2012 - 10/2013)

Participación en consejos y comisiones

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (11/2024 - a la fecha)

Integrante del Consejo Científico PEDECIBA / Área Física (suplente) 1 hora semanal

Colaborador (10/2023 - a la fecha)

Investigador 20 horas semanales

Becario (11/2010 - 11/2011)

Beca de Iniciación a la Investigación 15 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Fabricación y caracterización de nanomateriales para la aplicación en paneles solares. (11/2010 - 11/2011)

15 horas semanales

Desarrollo

Concluido

Equipo: ENRIQUE A. DALCHIELE (Responsable)

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Agronomía / Departamento de Suelos y Aguas

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2024 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesor Adjunto 30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (07/2020 - 11/2024)

Profesor Adjunto 30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Tutorías académicas entre pares en Facultad de Agronomía para la promoción de la eficacia del proceso enseñanza aprendizaje en pos de evitar el rezago y la desvinculación. (11/2024 - 12/2025)

Este proyecto aborda la crítica problemática del rezago y la desvinculación estudiantil en los cursos STEM (Matemática y Física) del primer año de la carrera de Ingeniería Agronómica (Plan 2020). La propuesta se centra en la implementación de un sistema de Tutorías Académicas entre Pares, diseñado bajo un enfoque holístico que facilita la transición a la cultura universitaria y la afiliación institucional. La estrategia se basa en el aprendizaje cooperativo, vinculando a estudiantes avanzados (tutores) con estudiantes de ingreso (tutorados). Los tutores reciben formación creditizada a través de la actividad electiva "Tutorías Pares", coordinada con el programa PROGRESA, mientras que docentes de grados iniciales actúan como monitores especializados. Tras el éxito de experiencias previas en Física con modalidad de aula invertida que alcanzó un 90% de retención?, el proyecto se ejecuta inicialmente como plan piloto en Física para luego extenderse a Matemática, Química y Biología. Los objetivos incluyen el desarrollo de estrategias personales de aprendizaje, el incremento de la aprobación y la formación de recursos humanos, consolidando así un dispositivo institucional clave para la permanencia y el éxito académico.

20 horas semanales

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Pregrado:2

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Equipo: AMY L. / AMY L. I. (Responsable) , N.Sigales , Rega Armas, D. , -, Lic. Alejandro Bouzó

Evaluación de recursos Moodle aplicados en el curso obligatorio y masivo de Física del primer año de la carrera de Ingeniería Agronómica (01/2023 - 08/2024)

El curso de Física se incluyó en el plan de estudios de Ingeniería Agronómica en el año 2020. Es un curso obligatorio del primer año de la carrera y se dicta de forma simultánea en la sede Salto (100 estudiantes) y la sede Montevideo (300 estudiantes). Fue un curso creado enteramente en la pandemia, por lo que su diseño fue pensado para desarrollarse en formato no presencial. Además, el curso tuvo la particularidad de contar con una plantilla docente muy reducida desde el comienzo, a saber, dos docentes en el año 2020 y 4 docentes en el 2021. Estos números llevaron a que hubiera un promedio de 200 y 100 estudiantes por docente en 2020 y 2021 respectivamente. Con el fin de atender las particularidades de cada estudiante en este contexto de masividad y sin presencialidad se utilizó la plataforma Moodle de modo de generar un espacio de estudio autorregulado, en donde la plataforma fue integrada al curso como parte central del mismo. Dentro de este diseño de plataforma hubieron dos recursos centrales: el Libro y el Cuestionario. El Libro es un recurso moodle que permite organizar contenidos y actividades en un formato ordenado. Es la columna vertebral en la organización del curso en Moodle, empleando uno por unidad temática. Sumado a esto, los Cuestionarios de Autoevaluación generados para cada unidad ofrecen un espacio de monitoreo del avance y la comprensión de los temas. El objetivo del presente proyecto es estudiar el impacto, la utilidad y la adecuación a los objetivos del curso de los recursos ?Libro? y ? Cuestionarios de Autoevaluación? disponibles en la plataforma. Para esta evaluación se cuenta con los resultados registrados en Moodle del uso de estos recursos, así como evaluaciones finales del curso realizadas por los estudiantes. Durante el desarrollo del proyecto se evaluarán de forma cuantitativa las preguntas que conforman el banco de preguntas de los cuestionarios. Adicionalmente se recolectarán opiniones estudiantiles mediante encuestas para profundizar la evaluación de los Libros y su utilidad. Finalmente, compararemos y contrastaremos el uso de los recursos Moodle en el curso dictado de forma virtual en 2020 y 2021, con los datos para el curso dictado en forma presencial en 2022 y 2023.

20 horas semanales

Facultad de Agronomía

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

RRHH formados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: AMY L. / AMY L. I. , Patricia Ferrua , Rodrigo Eyheralde

Bases de la física para la agronomía Orientado al estudio entre Pares (03/2021 - 03/2022)

El curso de Física se incluyó en el plan de estudios de Ingeniería Agronómica en el año 2020. Es un curso del primer año de la carrera, y aborda temáticas desafiantes para los estudiantes, debido principalmente al lenguaje matemático y al pensamiento abstracto que maneja la asignatura. Basados en los resultados parciales del curso, y en resultados anteriores de materias afines, como matemática o química, suponemos que poco más del 50% de los estudiantes alcanzarán el nivel mínimo de aprobación. Estos números son poco alentadores si pensamos que la unidad curricular condiciona el avance de los estudiantes de primer año. El objetivo del proyecto es generar un mayor acercamiento de los estudiantes con la física, facilitando su estudio mediante espacios de tutoría (de pares y de docentes) junto con aulas colaborativas con aforo reducido. Se incluirán además evaluaciones continuas junto a pruebas sumativas. Estas dinámicas buscan promover la comprensión de la física, resultando en una mejoría en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Al mejorar en calidad este proceso, se espera un desempeño superior en las instancias de evaluación. Esto podría traducirse en una mayor aprobación y por tanto en una mayor retención de estudiantes en la institución. Con respecto al equipo docente, el proyecto ofrece un espacio de intercambio docente, fomentando el contacto de ayudantes con docentes más experimentados.

20 horas semanales

Facultad de Agronomía, Suelos y Aguas

Desarrollo

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Enseñanza, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: AMY L. / AMY L. I. (Responsable), EYHERALDE (Responsable), J. Olivet

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN

Responsable del Grupo Disciplinar Física de Facultad de Agronomía (03/2024 - a la fecha)

Facultad de Agronomía 30 horas semanales

DOCENCIA

Ingeniera Agrónoma (08/2020 - a la fecha)

Grado

Organizador/Coordinador

Tutorías Entre Pares (TEP) en Agronomía (02/2025 - a la fecha)

Grado

Responsable

Bases de la Física para la Agronomía (03/2025 - a la fecha)

Grado

Responsable

Ingeniería Agronómica (07/2020 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Bases de la Física Para la agronomía, 8 horas, Teórico-Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas /

Plan 89 (10/2023 - 04/2024)

Grado

Responsable

Ciencias Agrarias (12/2023 - 12/2023)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Fotosíntesis, 40 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Jornadas de sensibilización y concientización sobre la importancia del conocimiento y valoración de la flora nativa del Uruguay para su conservación (01/2024 - 07/2024)

5 horas

La huerta en la escuela como espacio integrador de diversas disciplinas (03/2022 - 11/2022)

2 horas

PASANTÍAS

Pasantía en el Laboratorio de Magnetismo Ambiental UNCPBA, Argentina (02/2025 - 02/2025)

40 horas semanales

Pasantía en la Universidad Politécnica de Madrid, en el departamento de Física de Ingeniería Forestal. (10/2022 - 11/2022)

Universidad Politécnica de Madrid. 30 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la comisión del Departamento de Suelos y Aguas (11/2024 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - URUGUAY

Sociedad Uruguaya de Física

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (01/2011 - a la fecha)

5 horas semanales

ACTIVIDADES

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la comisión Directiva (secretaria) (11/2023 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones 1 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 30 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Con el desarrollo y aumento de los diferentes dispositivos electrónicos, aumenta también el requerimiento de formas de almacenar energía. Atendiendo a esto se hace evidente la necesidad de contar con formas de almacenamiento energético que sean eficientes, económicas y limpias. En la actualidad, las baterías ión-litio (LIB) constituyen la oferta predominante para almacenar energía debido a su alta eficiencia. Como contraparte, el litio es un mineral costoso, poco abundante y con alto poder contaminante. Por esta razón se exploran alternativas a la tecnología LIB.

El mayor desafío en el diseño de las baterías se halla en el cátodo. Se han estudiado diversas propuestas para cátodos de estado sólido, y la matriz de titanatos nanoestructurados se presenta como una alternativa prometedora. Es por esto que los titanatos de sodio nanoestructurados han ido ganando interés, presentándose como una alternativa económica y medioambientalmente amigable. El trabajo de investigación que realizo junto a mis orientadores y compañeros se centra en estudiar las propiedades fundamentales de estas nanoestructuras. Para ellos debo sintetizarlas

buscando morfologías adecuadas para los posteriores estudios. Una vez establecida la morfología, paso al estudio de las propiedades estructurales. Estas propiedades brindan información relevante para acompañar cálculos por DFT que permitan comprender la estructura del material. Por último, el estudio de las propiedades ópticas y eléctricas nos orienta en la respuesta que tendrá cada estructura frente a ciclos de cargas, generación de defectos y resistencia térmica.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS


Relato sobre el desarrollo de la Física y Química Cuántica en Uruguay: Evolución, Aportes y Grupos de Investigación (Completo, 2025)

AMY L. / AMY L. I. , VENTURA, O.N.
Revista Brasileira de Ensino de Física, 2025
ISSN: 18061117
E-ISSN: 18069126


Invierno Científico: fortaleciendo vocaciones científicas en estudiantes de educación media (Completo, 2025)

AMY L. / AMY L. I. , S FAVRE , DE POLSI , C. Yelpo , Andrés Vallejo , Carolina Rabin , Brian Guzmán
Revista Educación en Física, 2025
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 7979045
<https://educacionenfisica.uy/>


Hands-On Physics with Homemade Tetra Pak Sensors: conducting experiments with capacitive devices (Completo, 2025)

AMY L. / AMY L. I. , M. MAZINI , S FAVRE , C. Yelpo , Martin Esteves
European Journal of Physics, 2025
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 01430807
E-ISSN: 13616404


Hands-On Physics with Homemade Tetra Pak Sensors: building capacitors and testing their functionality (Completo, 2025)

AMY L. / AMY L. I. , M. MAZINI , S FAVRE , C. Yelpo , Martin Esteves
European Journal of Physics, 2025
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 01430807
E-ISSN: 13616404


Optical and Electronic Properties of TiO₂ Nanoparticles and Na₂Ti₂O₅·H₂O Nanotubes Doped with Transition Metals (Fe, Cu, Ni): An Experimental Study and DFT Modeling (Completo, 2023)

AMY L. / AMY L. I. , Martin Esteves , FERNÁNDEZ-WERNER, L. , RICARDO E. MAROTTI, , FACCIO, R. , MOMBRÚ, A W
Journal of Physical Chemistry. C, 2023
ISSN: 19327447
E-ISSN: 19327455


Electronic properties of L-tryptophan adsorbed on Ti₃C₂T_x (T=O) MXenes (Completo, 2023)

FERNÁNDEZ-WERNER, L. , Martin Esteves , AMY L. / AMY L. I. , M. KIENINGER , VENTURA, O.N. , FACCIO, R.
MRS Advances, 2023
ISSN: 27315894
E-ISSN: 20598521

Structural phases of sodium titanate nanotubes obtained in different synthesis conditions: A theoretical study (Completo, 2023)

AMY L. / AMY L. I., S FAVRE, · Lucía Campo Schneider, FACCIÓ, R.
MRS Advances, 2023
ISSN: 27315894
E-ISSN: 20598521
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Temperature cycling effect on structural, optical and electrical properties of nanostructured sodium titanates (Completo, 2023)

AMY L. / AMY L. I., S FAVRE, FACCIÓ, R.
Ceramics International, 2023
ISSN: 02728842
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Structural, optical, and electrical properties of proton intercalation H⁺/Na⁺ phases in nanostructured titanates induced by pH during hydrothermal synthesis (Completo, 2022)

AMY L. / AMY L. I., S FAVRE, FACCIÓ, R.
Materials Today Communications, 2022
ISSN: 23524928
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.mtcomm.2022.104908>
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352492822017494>
Scopus®

The effect of morphology on the optical and electrical properties of sodium titanate nanostructures (Completo, 2021) Trabajo relevante

AMY L. / AMY L. I., GAU D.L., S FAVRE, R. Faccio
Applied Surface Science, 2021
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 01694332
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.apsusc.2021.149610>
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Measurement of the size of micrometric voids in dielectric media (Completo, 2019) Trabajo relevante

FAILACHE, H., AMY L. / AMY L. I., LEZAMA, A, S. VILLALBA
Journal of Applied Physics, 2019
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Medio de divulgación: Internet
ISSN: 00218979
E-ISSN: 10897550
DOI: [10.1063/1.5110258](https://doi.org/10.1063/1.5110258)
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Two-Photon Spectroscopy on Rubidium Vapor Contained in Porous Glass (Completo, 2017)

AMY L. I., L. LENCI, S. VILLALBA, H. FAILACHE, A. LEZAMA
Optica Pura y Aplicada, 2017
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /
Escrito por invitación
E-ISSN: 00303917
WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Two-photon excitation of rubidium atoms inside porous glass (Completo, 2017) Trabajo relevante

AMY L. I., L. LENCI, S. VILLALBA, H. FAILACHE, A. LEZAMA
Physical Review A, 2017
ISSN: 10502947
E-ISSN: 10941622
DOI: [10.1103/PhysRevA.96.043819](https://doi.org/10.1103/PhysRevA.96.043819)

Electrochemically Grown ZnO Nanorod Arrays Decorated with CdS Quantum Dots by Using a Spin-Coating Assisted Successive-Ionic-Layer-Adsorption and Reaction Method for Solar Cell Applications (Completo, 2013)

CAMPO L, PEREYRA C., AMY L. I., ELHORDOY F., MAROTTI R.E., J. R RAMOS-BARRADA, DALCHIELE E.

ECS Journal of Solid State Science and Technology, v.: 2 9 , p.:151 - 158, 2013

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados / Nanomateriales

ISSN: 21628769

E-ISSN: 21628777

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

Optical Properties of Sensitized Zinc Oxide Nanorods Electrochemically Prepared (Completo, 2013)

PEREYRA C.J., MAROTTI R.E., GUERGUERIAN G., ELHORDOY F., CAMPO L., AMY L. I., GAU D., MARTIN F., LEINEN D., RAMOS-BARRADA J.R., DALCHIELE E.A

Energy & Environmental Science, 2013

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física de los Materiales Condensados /

ISSN: 17545692

E-ISSN: 17545706

WEB OF SCIENCE™ Scopus®

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

MOODLE DESIGN OF A MANDATORY MASSIVE PHYSICS COURSE FOR AGRONOMIC ENGINEERING DEGREE (2022) Trabajo relevante

AMY L. / AMY L. I.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: 15th annual International Conference of Education, Research and Innovation

Ciudad: Sevilla

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: ICERI2022 Proceedings

ISSN/ISBN: 2340-1095/978-84-09-

Publicación arbitrada

DOI: [10.21125/iceri.2022.0599](https://doi.org/10.21125/iceri.2022.0599)

<https://dx.doi.org/10.21125/iceri.2022.0599>

DESIGN OF A PHYSICS DYNAMICS LESSON FOR AGRONOMY ENGINEERING BASED ON CRITICAL THINKING AND COOPERATIVE LEARNING (2022)

AMY L. / AMY L. I.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 15th annual International Conference of Education, Research and Innovation

Ciudad: Sevilla

Año del evento: 2022

Anales/Proceedings: ICERI2022 Proceedings

Medio de divulgación: Internet

DOI: [10.21125/iceri.2022.1013](https://doi.org/10.21125/iceri.2022.1013)

<https://dx.doi.org/10.21125/iceri.2022.1013>

Two-Photon spectroscopy on rubidium vapor contained in porous glass cells (2016)

AMY L. I., H. FAILACHE, L. LENCI, S. VILLALBA, A. LEZAMA, P. VALENTE

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XI Conferencia RIAO/OPTILAS

Ciudad: Pucón, Chile

Año del evento: 2016
Escrita por invitación

Dos actividades de química aplicada. Una mirada desde lo agrario y una desde lo industrial (2009)

AMY MACEDO J., AMY L. I.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: XXII ENcuentro de Educadores en Química

Ciudad: Piriapolis, Uruguay

Año del evento: 2009

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Cuantificación de Manganeso en una aleación de hierro (2008)

AMY L. I., GUTIÉRREZ E.

Publicado

Completo

Evento: Nacional

Descripción: XXI Congreso de Educadores en Química

Ciudad: Paysandú

Año del evento: 2008

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica /

Producción técnica

PROCESOS

Aprendizaje Entre Pares (2021)

Técnica Pedagógica

AMY L. / AMY L. I.

País: Uruguay

Institución financiadora: Comisión Sectorial de Enseñanza

Medio de divulgación: Otros

Aprendiendo Física con el Profesor Nahuelovsky, Serie de 7 videos realizados para complementar las técnicas de Aprendizaje Activo en el curso de Física 1 de la Facultad de Ingeniería (2013)

Técnica Pedagógica

AUYUANET A, BARRIOS N, AMY L. I.

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General / Enseñanza de la Física

OTRAS PRODUCCIONES

CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS

Errores conceptuales en problemas de dinámica y cinemática 2D: Diagnóstico, experimentación, simulación y secuenciación (2023)

AMY L. / AMY L. I., Martin Esteves

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Talleres de Física para maestras (2023)

AMY L. / AMY L. I., Martin Esteves

Perfeccionamiento

País: Uruguay

Idioma: Español

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Recursos digitales para el curso Bases de la Física para la Agronomía (2021)

AMY L. / AMY L. I.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Recursos digitales en la página moodle para fomentar el trabajo activo en el curso masivo de Física de primer año

Libros del curso de Bases de la Física para la Agronomía (2021)

AMY L. / AMY L. I.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Unidades temáticas organizadas con el recurso "Libro" de la plataforma Moodle. Incluye textos, audiovisuales y tareas

Material práctico para el curso Bases de la Física para la Agronomía (2021)

AMY L. / AMY L. I.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Realización de material para trabajo práctico del curso, con el requerimiento de que incluya al menos la mitad de sus problemas con vínculo con la agronomía

Página Moodle del curso Bases de la Física para la Agronomía (2020)

AMY L. / AMY L. I.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Creación de la página, inclusión de contenidos y recursos

Material didáctico, recursos moodle y evaluación en el curso de laboratorio Medidas Física (2019)

AMY L. I., S. VILLALBA, C. STARI

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Diseño de contenido y planificación de abordaje didáctico del curso. Desarrollo de material teórico. Generación de recursos moodle para el seguimiento y evaluación estudiantil. Adaptación de rúbricas de corrección. Mantenimiento de la página EVA del curso.

Recursos Moodle en el curso de laboratorio de Física (2018)

AMY L. I.

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Generación de recursos de evaluación y seguimiento de estudiantes en el curso de Física Experimental 1

PROGRAMAS EN RADIO O TV

Ciclo radial de divulgación sobre conceptos físicos con perspectiva histórica: Personalidades de la Física (2026)

AMY L. / AMY L. I.

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español
Web: <https://delsol.uy/notoquennada/luciaamy>
Emisora: FM del Sol

5 columnas radiales sobre nanociencia, nanotecnología y baterías de ión Litio e ión Sodio (2025)

AMY L. / AMY L. I.
Otro
País: Uruguay
Idioma: Español
Web: <https://delsol.uy/notoquennada/luciaamy>
Emisora: 99.5 fm, Del Sol
Información adicional: Ciclo de 5 columnas en el programa radial No Toquen Nada: - Las primeras pistas para entrar en la nanociencia - Aplicaciones de la nanociencia en Uruguay - Breve historia física del Litio - Litio por Sodio - La geopolítica del Litio desde una miradas de la física

3 columnas radiales sobre el Año Internacional de las Ciencias y las Tecnologías Cuánticas (2025)

AMY L. / AMY L. I.
Otro
País: Uruguay
Idioma: Español
Web: <https://delsol.uy/notoquennada/luciaamy>
Emisora: del sol 99.5fm

Entrevista sobre Lindau Laurate Nobel Meeting, Radio del Sol 99.5fm, Programa No toquen nada (2024)

AMY L. / AMY L. I.
Entrevista
País: Uruguay
Idioma: Español
Web: <https://delsol.uy/notoquennada/entrevistas/la-uruguay-que-estuvo-en-una-isla-con-los-nobeles-de-fis>
Emisora: 99.5 fm del Sol

¿Por qué las nubes son blancas? (2021)

AMY L. / AMY L. I.
Otro
País: Uruguay
Idioma: Español
Emisora: Revista La Mochila

¿Por qué el cielo es azul, luego rojo y luego negro? (2021)

AMY L. / AMY L. I.
Entrevista
País: Uruguay
Idioma: Español
Web: <https://sites.google.com/view/iffi-idm2020/preg-cient%C3%ADfico?authuser=0#h.ziggyicf6e4i>

Física Experimental en Pandemia (2020)

AMY L. / AMY L. I., C. STARI
Entrevista
País: Uruguay
Idioma: Español
Emisora: UniRadio

Difusión de Ingeniería de Muestra (2018)

AMY L. / AMY L. I.
Entrevista
País: Uruguay
Idioma: Español

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

110a Reunión de la AFA y el XIX Encuentro de la SUF, 3era Reunión Conjunta AFA-SUF. (2025)

AMY L. / AMY L. I. , S FAVRE , Omar Osenda , Edgardo Bonzi

Congreso

Sub Tipo: Otra

Idioma: Español

Escuela de Física: Invierno Científico II (2025)

AMY L. / AMY L. I. , S FAVRE , DE POLSI , Carolina Rabin , C. Yelpe , Andrés Vallejo , -

Otro

Sub Tipo: Otra

Lugar: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://sites.google.com/view/inviernocientifico>

Duración: 1 semanas

Institución Promotora/Financiadora: ;

Información adicional: Aunque muchos de los avances científicos que posibilitaron el desarrollo de tecnologías de uso cotidiano fueron realizados durante el último siglo, estos descubrimientos rara vez son mencionados en los cursos de bachillerato. Esto genera una brecha cada vez mayor entre el uso de las tecnologías y la comprensión de sus principios subyacentes, poniendo a la ciencia en un papel cada vez más lejano. En Uruguay, muchos de los estudiantes que se encuentran finalizando secundaria o UTU desconocen en qué consiste la actividad científica, y no están al tanto de la posibilidad de realizar carreras científicas de carácter fundamental. Este proyecto pretende contribuir a disminuir esta brecha, dando a conocer algunas áreas de investigación en Física desarrolladas en el país, con el fin de despertar el interés por las carreras de tipo científico y fomentar el pensamiento crítico. Con estos objetivos en mente, proponemos organizar la segunda edición de una escuela científica de física durante una de las semanas de las vacaciones de invierno. En ella, físicos y físicas de la Universidad de la República realizarán talleres abordando de forma pedagógica diversas temáticas de la física actual. La primera edición de esta escuela se realizó en 2023, habiendo superado todas las expectativas debido al involucramiento activo y sostenido de todos los participantes. El proyecto pretende acercar la investigación fundamental a los futuros estudiantes universitarios, y mostrar que es posible comprender varios aspectos de la física actual sin poseer una formación específica. Para ello, se realizarán 8 talleres, que abarcan diferentes áreas de la Física. En la edición anterior se presentaron talleres sobre Física Moderna, Física Médica, Física No Lineal, Energía Solar, Estado Sólido, Física de Partículas, Ciencias de la Atmósfera, Astronomía, Ultrasonido y Óptica. Adicionalmente, los y las estudiantes tendrán la oportunidad de conocer el ámbito académico y experimentar la vida universitaria.

XVIII Reunión de la Sociedad Uruguaya de Física (2024)

AMY L. / AMY L. I. , S FAVRE , FACCIO, R. , Tomas Urruzola , N. Pan , LUCIA DUARTE , Cecilia STARI ROMANO

Congreso

Sub Tipo: Organización

Idioma: Español

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

LINKS (2025)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

The Physics Teacher (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

VIII Congreso Nacional de Sólidos y Primer Encuentro Bi-Nacional (2019)

Comité programa congreso
Uruguay

JURADO DE TESIS

Maestría en Física (2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) , Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Doctorado en Física (2025)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Práctica docente del Diploma en Física (2024 - 2024)

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay
Programa: Diploma en Física
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (AMY L. / AMY L. I. , Martín Esteves)
Nombre del orientado: Brian Guzmán
País: Uruguay

Práctica Docente -Diploma en Física-

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Patricia Ferrúa
País: Uruguay
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Ciencias Físicas / Física experimental, acompañamiento docente

Práctica Docente -Diploma en Física-

Docente adscriptor/Practicantado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Lorena Pagella
País: Uruguay

OTRAS

Didáctica activo-colaborativo en curso de Física (2021 - 2021)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Agronomía , Uruguay
Programa: Bases de la Física para la Agronomía
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Ramiro Tachini y Johnnatan Uzurriaga
País: Uruguay

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Predicción de la temperatura de suelo a distintas profundidades a partir de imágenes de satélite y modelos físicos de suelo (2024)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería Física

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (AMY L. / AMY L. I. , Rodrigo Alonso-Suárez)

Nombre del orientado: Martín Francia

País/Idioma: Uruguay,

"Desarrollo de técnicas de Magnetismo ambiental aplicado al estudio de contaminación antropogénica en suelos" (2024)

Tesis de doctorado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Programa: Doctorado en Ingeniería Física

Tipo de orientación: Cotutor

Nombre del orientado: Marcos Mazini

País/Idioma: Uruguay,

Diagnóstico de errores conceptuales en dinámica y secuenciación de problemas para un curso de física básica (2022)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias , Uruguay

Programa: PEDECIBA Física

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (AMY L. / AMY L. I. , C. STARI)

Nombre del orientado: Patricia Ferrúa

País/Idioma: Uruguay,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Mejor Tesis de Doctorado PEDECIBA-Física 2021-2024 (2024)

(Nacional)

PEDECIBA-MEC

Invitation to participate in the Physics Lindau Nobel Laureate Meeting 2024 (2021)

(Internacional)

Lindau Nobel Laureate

Beca de Doctorado UMayor (2019)

(Internacional)

Programa de Doctorado en Física, mención en Óptica e Información Cuántica, Universidad Mayor, Chile

Nomination participation in the 70th Lindau Nobel Laureate Meeting 2020-2021 (2019)

(Internacional)

Lindau Nobel Laureate Meetings, PEDECIBA y Academia Nacional de Ciencias

Beca de Doctorado CAP (2018)

(Nacional)

Comisión Académica de Posgrado -CAP-, UdelaR

Mejor Tesis de Maestría PEDECIBA-Física 2016-2018 (2018)

(Nacional)
Programa de desarrollo de la ciencias básicas (PEDECIBA), División Ciencia y Tecnología (DCyT) y Min

Beca de Maestría ANII (2015)

(Nacional)
ANII

Beca de Maestría CAP (2015)

(Nacional)
Comisión Académica de Posgrado -CAP-, UdelaR

PRESENTACIONES EN EVENTOS

VII EUROSOL 2025 & X Congreso Iberico de la Ciencia del Suelo (2025)

Congreso
Satellite-Based Intra-Annual Soil Temperature Estimation, Mapping and Regionalization
Tipo de participación: Poster El trabajo fue elaborado y presentado por M. Francia, como parte de su trabajo de tesis de doctorado en Ingeniería Física.

XI Congreso Uruguayo de Geología (2025)

Congreso
Diferenciación de unidades geológicas mediante el gradiente térmico del suelo
Tipo de participación: Expositor oral El trabajo fue elaborado y presentado por M. Francia, como parte de su trabajo de tesis de doctorado en Ingeniería Física.

110a Reunión de la Asociación Física Argentina y XIX Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física (2025)

Encuentro
Caracterización espacial de la Difusividad Térmica del Suelo por el método de fase y amortiguamiento de amplitud
Argentina
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional Trabajo realizado y presentado por el estudiante de doctorado en ingeniería física M. Francia

Jornadas Académicas Regionales en Energía Solar: 10 años del Laboratorio de Energía Solar (2025)

Encuentro
Régimen térmico y temperatura media del suelo a 50 cm de profundidad, en base a su difusividad térmica aparente
Uruguay
Tipo de participación: Poster Trabajo realizado y presentado por el estudiante de doctorado en ingeniería física M. Francia

Jornadas Académicas Regionales en Energía Solar: 10 años del Laboratorio de Energía Solar (2025)

Encuentro
Diferenciación de unidades geológicas mediante el gradiente y la difusividad térmica del suelo (ampliación)
Uruguay
Tipo de participación: Poster Trabajo realizado y presentado por el estudiante de doctorado en ingeniería física M. Francia

XXXV Encuentro nacional de profesores de Física (2025)

Encuentro
Invierno Científico II: Fortaleciendo vocaciones científicas en estudiantes de educación media.
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: APFU No participé de la presentación, participé de la generación del contenido y del armado.

Semana de la Ciencia y la Tecnología (2025)

Simposio

Las mujeres en la Ciencia: construyendo el futuro

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Programa iCiencia de la Dirección de Innovación y Emprendimiento de la Universidad Tecnológica del Uruguay

Jornada de enseñanza innovadora con avances científicos (2025)

Otra

Diálogos entre la Química y la Física: Parte 1 - nanociencia y nanotecnología-

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: ITS Buceo -Química-

XXXIV Encuentro nacional de profesores de Física y XVII Encuentro internacional de educación en Física (2024)

Encuentro

Capacidades Nacionales y Regionales para la Investigación en Nanomateriales

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

XVIII Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2024)

Encuentro

Interdisciplinariedad en la Física: Conexiones entre el estado sólido y la agronomía. Charla invitada PEDECIBA

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: SUF-PEDECIBA

Alcance geográfico: Regional

XVIII Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2024)

Encuentro

Sensores capacitivos con envases de Tetra Pak reutilizados

Uruguay

Tipo de participación: Poster

XVIII Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2024)

Encuentro

Grupo de Física Facultad de Agronomía: Desafíos y Potencialidades

Tipo de participación: Poster

XVIII Encuentro de la Sociedad Uruguaya de Física (SUF) (2024)

Encuentro

Moodle design of a mandatory massive physics course for agronomic engineering degree

Tipo de participación: Poster

XXXIV Encuentro nacional de profesores de Física y XVII Encuentro internacional de educación en Física (2024)

Taller

Física con requeches: Laboratorio. Sensores capacitivos de materiales reutilizados.

Tipo de participación: Moderador

II Encuentro de Investigadores en Ciencia de Materiales (2023)

Congreso

Structural phases of nanostructured sodium titanates obtained in different synthesis conditions: a theoretical study

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Encuentro de la Asociación de Profesores de Física del Uruguay (2023)

Encuentro

Desafíos y logros en el diseño Moodle de un curso masivo

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: APFU
Alcance geográfico: Nacional

XX MRS Meeting (2022)

Congreso
Experimental study of nanostructured sodium titanates prepared by hydrothermal method under different time-temperature and pH conditions.
Brasil
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional Foz de Iguazú

15th annual International Conference of Education, Research and Innovation (2022)

Congreso
MOODLE DESIGN OF A MANDATORY MASSIVE PHYSICS COURSE FOR AGRONOMIC ENGINEERING DEGREE
España
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Internacional

Jornadas sobre laboratorios a distancia (2020)

Encuentro
Exposición sobre las adaptaciones del curso de laboratorio Física Experimental 1 y sus repercusiones.
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Física

ECAMP13, 13TH EUROPEAN CONFERENCE ON ATOMS, MOLECULES AND PHOTONS (2019)

Otra
Probing confined atoms to geometrically characterize porous media
Italia
Tipo de participación: Poster No lo presenté yo pero fui coautora

VIII Reunión Nacional, Primer Encuentro Binacional, Sólidos 2019 (2019)

Encuentro
Caracterización de nanoestructuras de titanato de sodio sintetizadas por método hidrotermal
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional

Low Dimensional Structures and Devices, LDS 2019 (2019)

Congreso
Synthesis and preliminary characterization of sodium titanate nanostructures
Chile
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Puerto Varas
Alcance geográfico: Internacional

XVI REUNIÓN DE LA SUF 2018 - (2018)

Encuentro
Hacia la excitación de átomos individuales
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SUF
Alcance geográfico: Regional

XVI REUNIÓN DE LA SUF 2018 (2018)

Encuentro
Incorporación de recursos Moodle para potenciar el aprendizaje en un curso de Laboratorio
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: SUF
Alcance geográfico: Regional

ProEVA 10 años (2018)

Encuentro
Incorporación de recursos Moodle para potenciar el aprendizaje en un curso de Laboratorio
Tipo de participación: Expositor oral

10 años del Programa de Entornos Virtuales de Aprendizaje (ProEVA). (2018)

Taller
Taller evaluaciones en Moodle
Tipo de participación: Expositor oral

Latin American Optics & Photonics Conference 2016 (2016)

Congreso
Spectroscopy of atoms confined to micrometric pores in glass
Tipo de participación: Poster

IV Encuentro Nacional y I Latinoamericano de Prácticas de Asesorías Pedagógicas Universitarias (2015)

Encuentro
EDUCACIÓN MEDIA-UNIVERSIDAD UNA EXPERIENCIA DE ARTICULACIÓN TENDIENDO PUENTES
Colombia
Tipo de participación: Poster El trabajo no fue presentado por mí, fui coautora

XXII International Materials Research Congress (IMRC) (2013)

Otra
Absorptance Improvement in Selective Surfaces Obtained from Metallic Inclusions in Nanoporous Alumina
México
Tipo de participación: Poster Fui de coautora, no lo presenté yo.

XXII International Materials Research Congress (IMRC) (2013)

Otra
Optical Characterization of Sensitized ZNO Nanorods Electrochemally Prepared
México
Tipo de participación: Poster No lo presenté yo, fui coautora

XX Jornada de jóvenes investigadores, AUGM (2012)

Encuentro
PREPARACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE SUPERFICIES SELECTIVAS EN BASE A NANOPARTICULAS DE NIQUEL Y COBRE EN ALÚMINA NAOESTRUCTURADA PARA LA CONVERSIÓN FOTOTÉRMICA DE LA ENERGÍA SOLAR
Brasil
Tipo de participación: Poster

XIII Reunión de la sociedad Uruguaya de Física (2012)

Encuentro
Fabricación y caracterización de superficies selectivas nanoestructuradas para la conversión de energía solar
Tipo de participación: Poster

96ª Reunión Nacional de Física de la AFA (Asociación de Física Argentina) y XII Reunión de la SUF (Sociedad Uruguaya de Física) (2011)

Encuentro
Influencia del sustrato sobre las propiedades morfológicas, estructurales y ópticas de nanovarillas de ZnO crecidas por electrodeposición
Tipo de participación: Poster
Alcance geográfico: Regional

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS**Integración del pensamiento computacional en la enseñanza de la cinemática (2025)**

Candidato: Mateo Dutra Shaw

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

AMY L. / AMY L. I., M. PELÁEZ, Kristina Zuza, DA ROSA, S., C. STARI

Maestría en Física / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Desafíos en la enseñanza de la ley de Ampère-Maxwell en cursos introductorios de física universitaria: análisis de su presentación en libros de texto y dificultades conceptuales. (2025)

Candidato: Álvaro Suárez

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

AMY L. / AMY L. I., RICARDO E. MAROTTI, C. STARI, LUCIA DUARTE, MARTI, ARTURO C.

Doctorado en Física (PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Física (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

En el año 2020 gané un cargo de Profesora Adjunta en Facultad de Agronomía. Este cargo tenía asociadas dos tareas fundamentales. La primera fue la de generar y dictar el primer curso de Física con el que contaría el Servicio, debido a modificaciones en su plan de estudio para la carrera de Ingeniería Agronómica (plan 2020). Esta carrera se dicta tanto en Montevideo como en Salto, por lo que fue mi función resolver el diseño y la implementación del curso, la generación de fondos para la obtención de recursos humanos calificados y las tareas de gestión vinculadas a la creación de un nuevo curso en el nuevo plan de estudios. La segunda tarea asociada al cargo fue la de diseñar y liderar un equipo de trabajo en física que tuviera la capacidad de integrarse al Servicio. Esto me ha llevado a establecer colaboraciones locales e internacionales, buscar fondos de financiación para impulsar el crecimiento del grupo y formarme en temas vinculados a la Agronomía.

En la actualidad dirijo un grupo de 5 personas radicadas en Montevideo, y coordino un grupo de dos docentes más en Salto gracias a un convenio generado en el año 2024 de vinculación entre Facultad de Agronomía y el Departamento de Física del Litoral. Este convenio, que comenzó centrado en torno a la tarea docente del curso de Física de primer año, ha tomado otras dimensiones estableciéndose vínculos de investigación entre docentes de ambos espacios. Por tanto, el convenio no solo aumentó nuestra capacidad docente sino que amplió los horizontes científicos.

Otro hito de esta construcción institucional ha sido la consolidación del grupo de Física como Grupo Disciplinar de Física (GDF-Fagro) perteneciente al Departamento de Suelos y Aguas en el año 2025. Esta consolidación me ha permitido disponer de fondos propios para el GDF-Fagro y de este modo tener una base para la conformación del grupo de trabajo, además de formar parte de la estructura de departamentalización de la Facultad. Una vez establecido el grupo como GDF-Fagro promoví la vinculación del mismo con el Instituto de Física de Facultad de Ingeniería como Unidades Asociadas. Esta vinculación se terminó de concretar a mediados del año 2025, habilitando el flujo docente y el uso mutuo de las instalaciones de ambos servicios. De esta manera, en el año 2025, llego a cumplir todos los objetivos de consolidación del GDF-Fagro que marqué en la hoja de ruta a 5 años para el establecimiento del grupo de Física en Facultad de Agronomía.

Con respecto a la enseñanza, en estos años hemos ganado 3 proyectos financiados por la Comisión Sectorial de Enseñanza, siendo este el número máximo de proyectos que podíamos obtener en este período de tiempo. En el período 2020-2025 he dirigido a más de 20 docentes que han aportado al curso y a la investigación, además de monitorear prácticas docentes y formación de Profesores de física en el marco del Diploma de Especialización en Física ANEP-Udelar. Además del dictado del curso obligatorio de Física, he ofrecido cursos optativos, pasantías y he generado el curso de Tutorías Pares para Facultad de Agronomía en coordinación con el equipo de PROGRESA y vinculado a todos los cursos del primer semestre de la carrera. En este tiempo he sido además invitada a colaborar en el dictado de cursos de posgrado para Agronomía y Ciencias Biológicas, he participado en proyectos de extensión financiados y he promovido la inclusión de innovaciones educativas en la Facultad.

En cuanto a la formación docente y la formación de recursos humanos, en el histórico del grupo se han defendido 3 tesis de posgrado de docentes del curso. Actualmente contamos con dos docentes en formación de posgrado en Física. Además, oficio de cotutora en dos tesis de Ingeniería Física de docentes de otro Grupo Disciplinar y de otro Servicio, cuyos trabajos de tesis están vinculadas a problemáticas de interés agronómico.

En términos de investigación aplicada, desde el año 2024 y en conjunto con dos colegas de Facultad de Ingeniería, estamos iniciando la construcción del Laboratorio de Medidas Magnéticas con aplicaciones a la contaminación ambiental, la geociencia y la edafología. Actualmente contamos con algunos equipos instalados en Facultad de Ingeniería obtenidos mediante diferentes proyectos concursables.

Complementamos estos equipos propios con equipos de nuestros colegas del Grupo de Magnetismo Ambiental del Instituto de Física de Arroyo Seco (IFAS) de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA) en Tandil con quienes colaboramos desde la

creación de nuestro Laboratorio. Además, en el año 2025 hemos establecido colaboraciones concretas con el grupo de Edafología de Facultad de Agronomía de Udelar.

En síntesis, el GDF bajo mi dirección se presenta al día de hoy como un espacio real de inserción de profesionales en Física e Ingeniería tanto para la docencia como para la formación docente, la investigación en enseñanza y la investigación en física aplicada a problemas agronómicos. El grupo tiene un gran potencial de crecimiento y explora un área poco habitada por la física como es la agronomía, ofreciendo el desafío del trabajo interdisciplinario y aplicado.

Indicadores de producción

ACTIVIDADES	57
Líneas de investigación	4
Proyectos Investigación Desarrollo	12
Docencia	22
Extensión	10
Gestión Académica	4
Dirección Administración	1
Capacitación Entrenamiento	1
Pasantía	3
PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	20
Artículos publicados en revistas científicas	15
Completo	15
Trabajos en eventos	5
PRODUCCIÓN TÉCNICA	21
Procesos o técnicas	2
Otros tipos	19
EVALUACIONES	5
Evaluación de eventos	1
Evaluación de publicaciones	2
Jurado de tesis	2
FORMACIÓN RRHH	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	4
Docente adscriptor/Practicantado	3
Otras tutorías/orientaciones	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	3
Tesis de doctorado	2
Tesis de maestría	1