

DRA. BETTINA BRAVO

UNCPBA. CONICET

DATOS PERSONALES

APELLIDO Y NOMBRES: BRAVO, BETTINA MARIEL

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: DNI 22541339

FECHA DE NACIMIENTO: 21 DE DICIEMBRE DE 1971

ESTADO CIVIL: CASADA

HIJOS: 2

DOMICILIO REAL: Hipólito Irigoyen N° 3371 (OLAVARRÍA)

TELEFONOS: Particular: 02284 – 345186 - Laboral: 02284 – 451055 (int 259)

CORREO ELECTRÓNICO: bbravo@fio.unicen.edu.ar

SITUACIÓN ACTUAL

1. **Profesor Asociado**, Dedicación Exclusiva, Carácter Interino, en el Área Física del Departamento de Ciencias Básicas, a partir del 01/02/23 (RES.C.A.FAC.ING.Nº 032/23). En este marco se desempeña como profesor responsable de la asignatura Física II pertenecientes a las carreras de ingeniería Agrimensura, Civil, Electromecánica, Industrial y Química y Prof. en Química y participa en el dictado de las asignaturas de Física pertenecientes a la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales (modalidad semipresencial)

2. **Investigador Adjunto de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico:** Desde enero de 2014 (Resolución Nº 3923 - 28/10/2013).

3. **Directora de la línea** “Educación Científica” perteneciente al Centro de Investigación, Innovación, Desarrollo y Transferencia en Articulación, Educación Científica y Ciencias para la Ingeniería (ArECyCI) del departamento de Ciencias Básicas, desde diciembre de 2022 (Res CS 8416/ Res. C.A.FAC.ING 192/22)

4. **Investigadora en el PI** categoría III a partir del 2022 (solicitud de ascenso realizada en la convocatoria 2014).

5. **Investigadora colaboradora** en el Programa “Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología” del Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (Universidad Nacional de Tucumán), que dirige la Dra. Silvia Bravo, desde el año 2005.

6. **Directora de los Proyectos de Investigación:**

- Proyecto de Investigación “Estudio sobre la resolución de problemas como marco didáctico metodológico desde ciencias básicas: un aporte a la formación de ingenieros” 03/E205 Programa de Incentivos. (Disposición SECAT UNCPBA Nº 108) Inicio: 01/23. Finalización: 12/25.

- Proyecto de Investigación desarrollo e innovación (PI+D+i) reconocido por la FIO (RES.C.A.FAC.ING.Nº 172/23) “Educación STEM como marco teórico para el desarrollo de competencias en la resolución de problemas ingenieriles”. Inicio: 2023. Duración: 1 año.

- PICT “Desarrollo iterativo de propuestas didácticas para la enseñanza y el aprendizaje de la Física”, aprobado por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Resolución Nº RESOL-2021-15-APN-DANPIDTYI#ANPIDTYI) Inicio:2021. Duración: 3 años.

7. **Codirectora del Proyecto de Investigación** PIP CONICET 2021-2023- RESOL-2021-1639-APN-DIR#CONICET Fortalecimiento de la Enseñanza de la Astronomía en el Nivel Secundario de Argentina, codirigido por el Dr. Camino.
8. **Directora del Proyecto de Extensión** reconocido por la FIO “IpACT: Innovación para la alfabetización científico – tecnológica”, desde el año 2016. Este proyecto ha sido ganador de la 1° mención en la 9na Edición del premio Clarín – Zurich para la Educación (2017), participado del programa Nexos de la SPU en el año 2018 y resultado finalista en el premio Lueny Morell Award en el año 2022.
9. **Directora de proyectos de desarrollo tecnológico** “CENEX: Centro de Desarrollo Tecnológico para la Educación Científica y la Ingeniería. Un Lugar para vivir la Experiencia” reconocido por la FIO en el marco del Programa INNOVAFIO (RES.C.A.FAC.ING.Nº 264/2-3). Cenex fue seleccionado para participar en la Edición n°18 del Concurso Nacional de Innovaciones, INNOVAR y forma parte del catálogo elaborado por el Ministerio de Ciencia, tecnología e Innovación, donde se recogen todas las innovaciones seleccionadas. Cenex busca desarrollar recursos didácticos que aprovechen las tecnologías emergentes, como la Realidad Virtual Inmersiva, los sistemas embebidos, el Internet de las Cosas, el diseño asistido por computadora y la fabricación aditiva mediante impresión 3D, para mejorar el aprendizaje de las ciencias en educación secundaria y carreras universitarias científico – tecnológicas.
10. **Jefe de Área** del Departamento de Ciencias Básicas de la FIO UNCPBA desde abril de 2022 (Res CAFI 046/22)

FORMACIÓN ACADÉMICA

1. Profesor en Física y Química. Fac. de Ingeniería. U.N.C.P.B.A. Egreso: 27 de febrero de 1998.
2. Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, con mención en Física. Expedido por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires (UNCPBA). Año de egreso: 2002.
3. Doctor por la Universidad Autónoma de Madrid. Programa de Doctorado “Educación Secundaria y Educación Científica”. Expedido por la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid (España). Tesis: “La Enseñanza y el Aprendizaje de la visión y percepción del color en Educación Secundaria Obligatoria” (dirección: Marta Pesa de la Universidad Nacional de Tucumán y Juan Ignacio Pozo de la Universidad Autónoma de Madrid). Fecha de obtención del título: Feb de 2008.

ANTECEDENTES EN DOCENCIA

Docencia de grado

1. Profesor Adjunto, dedicación exclusiva, carácter ordinario, en el área de Física, Dpto. de Ciencias Básicas. Facultad de Ingeniería. UNCPBA (RES CAFI N°067/15) desde el 1/01/16, al 1/02/23.
2. Profesor Adjunto dedicación exclusiva (interino) en el área de Física (RES CAFI N°067/15), desde el 1 de mayo de 2015 y al 31 de diciembre de 2015.
3. Jefe de Trabajos Prácticos dedicación exclusiva en el área de Física (RES N°3341), desde el 20 de junio de 2007 al 30 de abril de 2015.

1. Jefe de Trabajos Prácticos, interino, dedicación exclusiva en el área de Física. (RES.CAFI. N° 183/05), desde el 18 de agosto de 2005 al 20 de junio de 2007.
2. Profesor de la cátedra Teoría y Desarrollo Curricular perteneciente a la carrera de Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales de la Facultad de Ingeniería Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Desde el año 2002 al año 2013.
4. Profesor Responsable de la cátedra Física I "El movimiento: desde Aristóteles a Einstein" - Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales (Resolución de Consejo Superior de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires N° 2036. 18/12/02) Facultad de Ingeniería. Año 2002 – 2004.
5. Ayudante diplomado ordinario, dedicación exclusiva en el área de Física. (Resolución Consejo Superior N° 2323 (16/12/03)). Con asignación de funciones en Física I, II y IV. Desde diciembre de 2003 a agosto de 2005.
6. Ayudante diplomado, dedicación exclusiva en el área de Física. (Res. CAFI N° 250/01). Con asignación de funciones en Física I, II y IV. Desde diciembre de 2001 hasta diciembre de 2003.
7. Ayudante diplomado, dedicación parcial tres módulos, carácter suplente, en el área de Específicas. Departamento de Profesorado en Física y Química. Temáticas: Didáctica de la Química, Seminario de Prácticas, Prácticas de la Enseñanza, colaboración en Física IV y participación en proyectos de extensión. (Res.C.A.FAC.ING. N° 034/01).Año 2001.
8. Ayudante diplomado, dedicación parcial en un módulo en la asignatura Física II, desde el 5-2-01 al 31-12-01. (Res. C.A. FAC. ING N° 222/00)

Docencia de postgrado

1. **Docente de posgrado** del seminario "Investigación bibliográfica" perteneciente a las carreras: Especialización en Enseñanza de las Ciencias Experimentales y Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales de la Facultad de Ingeniería Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Desde el año 2010 – 2020.
2. Docente del seminario "Proyecto de Tesis" perteneciente a la carrera: Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales de la Facultad de Ingeniería Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Desde el año 2010 al año 2013.

Docencia no universitaria

1. Profesora titular de Ciencias Naturales en 8º y 9º de E.G.B. Colegio Monseñor Cesar Cánova, de la ciudad de Olavarría, desde marzo de 1998 a marzo de 2006.
2. Profesora titular de Ciencias Naturales en 8º de E.G.B. Colegio Lenguas Modernas, de la ciudad de Olavarría, desde el 1/3/99 al 31/12/02.
3. Profesora titular de Ciencias Naturales en 7º de E.G.B. Escuela San Antonio de Padua, de la ciudad de Olavarría, desde marzo de 1999 hasta octubre de 2000.

ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN

1. Investigador Asistente de la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico: Desde febrero de 2010 a diciembre de 2013. Designación n° 389 (17/02/10). Director: Dra Marta Pesa (UNT), co-director Dra Adriana Rocha (UNCPBA)

2. Vicedirector del Núcleo GIDCE (Grupo de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales) cuyo director es la Dra Adriana Rocha. Período 2010 – 2018, del que fue integrante desde el año 1999 al año 2022.

3. Proyectos que ha dirigido:

- PDI+i “La enseñanza y el aprendizaje de la Física en carreras de Ingeniería. En búsqueda de la superación de obstáculos físicos y matemáticos “Inicio: 2018. Finalización: 2020. (RES.C.A.FAC.ING.Nº 291/18)

- Proyecto de Investigación desarrollo e innovación (PI+D+i) reconocido por la FIO (Res CAFI 200/20) “Competencias ingenieriles: estudio del aporte de las ciencias básicas al desarrollo de las capacidades desagregadas para la resolución de problemas y comunicacionales”. Inicio: 2020- Finalización: 2023.

- Proyecto de Investigación desarrollo e innovación (PI+D+i) reconocido por la FIO (Res CAFI 171/22) “Realidad Virtual para la educación científica. Estudio de su impacto para favorecer el aprendizaje de la Física”. Inicio: 2022- Finalización: octubre 2023.

4. Proyectos en los que se ha participado en el marco de los Grupos de Investigación de la UNCPBA y UNT:

- “Análisis de lo que ocurre en el aula desde una mirada integradora” Director: Adriana Bertelle. Fecha de inicio: 01/01/2018. Fecha de finalización: 31/12/2021.

- Implementación y evaluación de secuencia didácticas. (03/E168). Director: Adriana Bertelle. Co Director: Cristina Iturrade. Fecha de inicio: 01/01/2015. Fecha de finalización: 31/12/2018.

- Análisis del conocimiento profesional en contextos de cambio educativo. 03/E150) Director: Adriana Rocha. Co-director: Adriana Bertelle. Fecha de inicio: 01/01/2011. Fecha de Finalización: 31/12/2014

- Construcción De propuestas didácticas orientadas a la enseñanza y aprendizaje de la óptica. Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica PICT 2011 (Proyecto Financiado por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica, a través del Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica) Código 1905. Fecha de alta: 26/05/2011- Duración: 3 años.

- Los cambios educativos, la práctica docente y la investigación educativa. (03/E135). Fecha de Acreditación: 01/01/08 -Fecha de Finalización: 31/12/10

- La formación de docentes de Ciencias y el diseño curricular. 2da parte (03/E125) UNCPBA. 01/01/05-31/12/07.

- La formación de docentes de Ciencias y el diseño curricular. (03/E115) Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 01/01/2002 - 31/12/2004.

- Enseñanza de las Ciencias Experimentales. (03/E104) Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 01/1998 - 31/12/2001.

- Proyecto PCI – Iberoamérica: Relación entre investigación educativa, práctica docente y dificultades de aprendizaje. Diseño e implementación de secuencias de enseñanza en ciencias experimentales y matemática (continuación) – (A/18389/08), financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).

- La problemática de la educación en ciencias desde un enfoque interdisciplinario (26/E445-3). 1/07/08 - 11

- La construcción de las representaciones en el aprendizaje de la ciencia desde un enfoque interdisciplinario (CIUNT – E353) desde 1/07/05 al 20/06/08

ANTECEDENTES EN EXTENSIÓN, VINCULACIÓN Y TRANSFERENCIA

Participación en proyecto de extensión

1. **Especialista del área Ciencias Naturales**, proyecto PLANEA Unicef, desde al año 2022. **PLaNEA, Nueva Escuela para Adolescentes** proyecto impulsado por UNICEF, e busca acompañar a las gestiones educativas provinciales en la transformación de la escuela secundaria. Se propone contribuir al desarrollo de un modelo pedagógico para la secundaria regular que garantice condiciones para enseñar, para aprender y de bienestar en la escuela. El objetivo es lograr una escuela secundaria inclusiva y de calidad, donde todos los adolescentes tengan más y mejores oportunidades para aprender, donde adquieran saberes y capacidades críticas para su vida en el SXXI que les permita desarrollar su presente y su futuro.
2. Integrante del “Grupo Operativo de Didáctica de las Ciencias Experimentales CODCE”, desde el año 1999 al año 2016. Facultad de Ingeniería. UNCPBA.
3. Integrante del Proyecto “Difusión de la Ciencia en la Escuela”, desde al año 1998 al año 2015. Facultad de Ingeniería. UNCPBA.
4. Integrante del Proyecto “Proyecto de cooperación interinstitucional para el fomento del trabajo experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales” el año 2014 al 2015. Facultad de Ingeniería. UNCPBA.
5. Integrante de Proyectos de Voluntariado Universitario (en el marco del Programa Nacional de Voluntariado Universitario); “Compartiendo experiencias (2012 – 2013) y “Un espacio para compartir experiencias socio – educativas” (2009 - 2011) Facultad de Ingeniería. UNCPBA.
6. Integrante del "Programa Integral para el Ingreso Universitario" (RES. C.A. FAC. ING. Nº 153/01) del Departamento de Ciencias Básicas de la Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A. desde el año 2001 hasta el año 2005.
7. Codirector del proyecto “Rincón de Astronomía”, sub-proyecto del “Proyecto Difusión de la Ciencia en la Escuela” (RES CAFI 133/01) del Departamento de Profesorado en Física y Química, cuya directora es la Prof. Adriana Bertelle, desde el año 2001 al 2003
8. Director del Proyecto “Elaboración de un plan de estudio para un Bachillerato de adultos” dirigido a la Escuela de Educación Media Nº5. Unidad Penitenciaria Nº2. Sierra Chica. Año 2003. Dpto. de Ciencias Básicas. Área de Física. Facultad de Ingeniería. (RES. C.A. FI. 034/03)
9. Responsable, junto a la Profesora Adriana Bertelle, del Proyecto “Difusión de la Ciencia en la Escuela”, del Dpto. de Prof. en Física y Química de la Facultad de Ing. U.N.C.P.B.A, durante el año 2001. RES. C.A.FAC.ING. Nº 09/02

Dictado de cursos y seminarios

1. Co responsable del taller “Física y TIC: Estrategias Innovadoras para Potenciar el Proceso de Aprendizaje” en el marco del Simposio Internacional 23° REUNIÓN DE EDUCACIÓN EN FÍSICA, desarrollado del 01 al 04 de noviembre del año 2023, organizado desde la secretaría provincial de A.P.F.A. con sede en I.S.F.D.C No 1 "Mons. Dr. Jorge Gottau" y la Asociación de Profesores de Física de Argentina.

2. Responsable del Workshop “Investigación basada en diseño: un marco metodológico para estudiar el aprendizaje de la Física” del 16° Simposio de Investigación en Educación en Física - SIEF 16 realizados entre los días 24 y 25 de noviembre de 2022.
3. Responsable del desarrollo del Taller ESTUDIAR EL PROCESO DE APRENDIZAJE Un abordaje metodológico en el marco de la Escuela CONGRIDEC 2019 Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría. 2019.
4. Responsable, junto a Mariné Braunmüller y María José Boucíguez, del taller “Desde Faraday al generador eléctrico”. Coordinadores: Bettina Bravo, Mariné Braunmüller, María José Boucíguez. Dictado en el marco de la III Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias. Facultad de Ingeniería.2019.
5. Responsable, junto a Mariné Braunmüller, María José Boucíguez y María Montero del desarrollo del Taller La enseñanza del fenómeno de Inducción Electromagnética Potenciando el uso de las TIC para favorecer el aprendizaje de la Ley de Faraday y el desarrollo de competencias de resolución de problemas. FEF XXI. APFA. Rosario 2019.
6. Responsable del desarrollo de los cursos “Newton y el Celular” (Res.C.A.FAC.ING.Nº 114/17) dictado en la Facultad de Ingeniería (UNCPBA) y destinado a docentes de Física y estudiantes avanzados de carreras afines. En su marco se dictó:
 - a. “La enseñanza de la Energía Mecánica mediada por TIC” 2017
 - b. “La enseñanza de la Energía Eléctrica mediada por TIC”
 - c. “La enseñanza de la Inducción Electromagnética mediada por TIC” 2018.
 - d. Inducción Electromagnética. Faraday al generador 2019.
7. Responsable, junto a la Dra. Marta Pesa, del dictado del curso Taller “La enseñanza de los fenómenos referidos al COLOR. Potenciando el uso del laboratorio (real y virtual) para favorecer su aprendizaje significativo”. 8 Encuentro Internacional de Aprendizaje Significativo. Esquel. 2017.
8. Participación en las actividades realizadas en el marco de “La semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología” desde el año 2010 con los talleres “Aprendiendo con las luces y las sombras” (2010) “Rayos y centellas” (2011 – 2016) y “Eureka, Juegos Conectados” (2017).
9. Participó en el desarrollo del primer encuentro de las “Jornadas sobre trabajo experimental en Ciencias Naturales” destinado a docentes de nivel primario y secundario (2013) y nivel inicial (2017) Facultad de ingeniería. UNCPBA.
10. Participó en el dictado del curso de capacitación “Curso de Formación de formadores” dirigido a profesionales que han de actuar como formadores de diferentes actores dentro de la empresa ORICA S.A. Duración: 30 hs reloj. RES.C.A.FAC.ING.Nº 111/10- Jun 2010
11. Desarrolló el curso de Encargados de Medios de Apoyo Técnicos Pedagógicos, destinados a auxiliares de laboratorio y ante la solicitud de la Dirección General de Cultura y Educación, Dirección de Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Mes de Marzo de 2004.
12. Participó en el desarrollo del Taller “Metodología de Investigación en Ciencias Naturales” destinado a asesores de Feria de Ciencias. Dirección General de Cultura y Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Jefatura de Educación Media, Técnica y Agraria. Región XIII. 2003 y 2004

13. Participó en el desarrollo del Curso “Física en el Laboratorio”, destinado a Encargados de Laboratorios y de Apoyo Técnico Pedagógico. Dirección General de Cultura y Educación Media, Técnica y Agraria de la Provincia de Buenos Aires. Jefatura de Educación Media, Técnica y Agraria. Región XIII. 1/03/04.
14. Prof. responsable de la cátedra Física Aplicada, perteneciente a las carreras Tecnicatura en Mantenimiento Industrial y Tecnicatura en Mecánica Liviana, perteneciente al Instituto Tecnológico de Olavarría. Desde el año 2004 y al año 2007. Res CAFI N° 054-04.
15. Prof. responsable de la cátedra Electricidad Básica, perteneciente a las carreras Tecnicatura en Mantenimiento Industrial y Tecnicatura en Mecánica liviana, perteneciente al Instituto Tecnológico de Olavarría. Durante los años 2004 y 2005. Res CAFI N° 054-04
16. Participó en el desarrollo del curso “El trabajo experimental en el aprendizaje de la Física”, dirigido a docentes y directivos que participaron en tutorías de alumnos en el marco del PIU en la ciudad de Daireaux. Año 2005. RES CA FAC ING N°060/05.
17. Participó en el desarrollo del Curso “Metodología de Investigación en Ciencias Naturales”. Facultad de Ingeniería, durante los meses de octubre y noviembre de 2003, con una duración total de 32 hs. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A.
18. Participó en el desarrollo del Taller “Metodología de Investigación en Ciencias Naturales”. en el marco de las Olimpiadas Sanitarias Argentina, organizada por la Fundación Conectar y APTO Médico. 2003
19. Participó en el desarrollo de tareas de asesoramiento docente desde el año 1998 al año 2002 en diversas instituciones educativas (Colegio Privado Lenguas Modernas. Olavarría, 1998 a 2002; Escuela de Educación Técnica N°2. 2002; Colegio Nuestra Señora de Fátima, 2002; Colegio Nuestra Señora de Fátima. Olavarría. 2002; Colegio Monseñor César Cáneva, 2000 y 2004)
20. Coordinó Espacios / Disciplina: Química en el marco del Proyecto de Reconversión Docente para maestros y profesores que ejercen en el 3º ciclo de E.G.B. Segunda etapa. Año 2000. U.N.C.P.B.A Resolución N° 416.
21. Participó como capacitadora del Espacio de las Prácticas, en las sedes de Azul y Lamadrid, en el marco del Proyecto de Reconversión Docente para maestros y profesores que ejercen en el 3º ciclo de E.G.B. Segunda etapa. Año 2000. Resolución. N° 1035. U.N.C.P.B.A.
22. Participó como capacitadora del Espacio Areal: Química, en las sedes de Azul y Lamadrid, en el marco del Proyecto de Reconversión Docente para maestros y profesores que ejercen en el 3º ciclo de E.G.B. Segunda etapa. Año 2000. Resolución. N° 680. U.N.C.P.B.A.
23. Participó en el dictado del Taller “Aprendiendo al comer”. Autores: A. Bertelle, M. Braunmüller, B. Bravo. Congreso sobre Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles para Docentes y Alumnos: Prociencia, llevado a cabo los días 14, 15 y 16 de Mayo de 1998, en la ciudad de Chivilcoy.
24. Participó en el dictado del Taller “Jugando con la Electricidad”. Autores: A. Bertelle, M. Braunmüller, G. Bongiorno, B. Bravo. Congreso sobre Actividades Científicas y Tecnológicas Juveniles para Docentes y Alumnos: Prociencia. Chivilcoy 1999.

Otras actividades

1. Tutor Tecno pedagógico en el marco del programa Plan de Virtualización de la Educación Superior (Ves II) en la FIO UNCPBA, desde marzo a octubre de 2022 (Res CAFI 009/22 – Resolución 071).
2. Representante del área de Física de la Facultad de Ingeniería en la tarea de elaboración del diseño curricular de Física para el Colegio Universitario a implementarse en la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, desde diciembre de 2002 hasta julio de 2003.
3. Participó en la elaboración de la carrera Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales (Res CAFI Nº228/02). Dpto. Profesorado en Física y Química. Fac. de Ingeniería. U.N.C.P.B.A.
4. Participó en el diseño curricular de las asignaturas Física I: El movimiento desde Aristóteles a Einstein, Física II: Física aplicada y Física III: Materia y energía; para la Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales. (Res CAFI Nº228/02) Dpto. de Profesorado en Física y Química. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A.

ANTECEDENTES EN DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

1. Directora del Proyecto de Divulgación “Eureka, Juegos conectados!” ganador del 1º premio en el Concurso de Ideas Proyecto para la Promoción de la Cultura Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires. Años 2017-2019.
2. Diseño, construcción y emplazamiento de juegos de plaza en el contexto del proyecto “Eureka, ¡Juegos conectados!”, primera plaza científica de la ciudad de Olavarría. Proyecto representado por la Facultad de Ingeniería de la UNCPBA y financiado por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires. Emplazamiento/inauguración: mayo 2019.
3. Integrante del Proyecto “Desarrollo de Entornos Virtuales Educativos para Física y Fomento de la Cultura Emprendedora” financiado por la FIO en el marco del Concurso de Proyectos para el desarrollo de Entornos Educativos Remotos y Virtuales. RES.C.A.FAC.ING.Nº 170/21
4. Colaboración en el diseño del Laboratorio Virtual “LABSTEM_RV” desarrollado por el Prof. Solari. Dicho LV fue seleccionado para participar del Concurso Nacional de Innovaciones INNOVAR 2022 como Producto Innovador y forma parte del Catálogo Innovar 2022. El producto fue presentado en Tecnópolis durante la exposición INNOVAR.

ANTECEDENTES EN GESTIÓN UNIVERSITARIA

1. Participación en consejo de Gestión de NACT (RES.C.A.FAC.ING.Nº 006/15). Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Período: 2015 – 2019.
2. Participación en el Consejo de carrera del Dpto. de Formación Docente (RES.C.A.FAC.ING.Nº 007/18) como representante del Dpto. de Cs Básicas Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Período: 2018-2020.
3. Integrante de la CAP (Comisión de Asuntos de Posgrado) de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales y Especialización en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, del Dpto. de Formación Docente de la Facultad de Ingeniería de la UNCPBA. Período: 2017-2020.
4. Integrante de CRESEPE (Comisión de Seguimientos de Planes de Estudios), en representación del Dpto. de Cs Básicas (271/18) Facultad de Ingeniería. UNCPBA Período: 2018-2020.

5. Miembro Comisión Evaluadora de Informes Personales 2014 (ResCAFI 086/15). Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Año 2015.
5. Integrante del Consejo Asesor de Carreras en el marco de proyecto de Evaluación y Cambio de Planes de Estudio para las carreras de Ingeniería, Profesorado, Tecnicaturas y Licenciatura que se dictan en la FIO. UNCPBA. Período: 2012 – 2018.
6. Jefe de Área de Física. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. (REF CAFI 043/11) Período 2011 – 2013.

PRODUCCIONES

Libro

1. Gastón Pérez, Bettina Bravo y Gustavo Del Dago (2023). UNICEF, PLaNEA: ¿Puede la radiación convertirnos en superheroínas o superhéroes? Proyecto 2, 6to año – Segundo ciclo nivel secundario, Buenos Aires, diciembre 2023. ISBN 978-92-806-5540-7.
2. Bettina Bravo, Gastón Pérez y Gustavo Del Dago (2023). UNICEF, PLaNEA: ¿Y si viajamos en el tiempo en bicicleta? Proyecto 1, 6to año – Segundo ciclo nivel secundario, Buenos Aires, agosto 2023. ISBN en trámite
3. Bettina Bravo, Gastón Pérez y Gustavo Del Dago (2022). UNICEF, PLaNEA: ¿Y si le sacamos más provecho al sol? Proyecto 2, 5to año – Segundo ciclo nivel secundario, Buenos Aires, septiembre 2022. ISBN: 978-92-806-5398-4
4. Bravo, Bettina Bettina Bravo (coord.) (2020) La Física y las Tic: la dupla del siglo. La energía. Editorial Unicen. (ISBN 978-987-4901-28-6) N° Páginas: 68
5. Bravo, B (2011). Cómo y por qué vemos como vemos?. Consejo Editorial de la Universidad Nacional del Centro. Consejo Editorial de la Universidad Nacional del Centro. I.S.B.N 978-950-658-266-1.
6. Bertelle, A; Bravo, B; Iturralde, C; Rocha, A (coordinador) (2000) Enseñanza – Aprendizaje de las Ciencias: un compromiso compartido. Consejo Editorial de la Universidad Nacional del Centro. I.S.B.N. 950-658-072-3.

Capítulo del libro

1. Bettina Bravo, Gastón Pérez y Gustavo Del Dago (2023). Ciencias Naturales y Computación en UNICEF, PLaNEA: Actividades para estudiantes Proyecto 2, 6to año – Segundo ciclo nivel secundario, Buenos Aires, agosto 2023. ISBN 978-92-806-5539-1
2. Bettina Bravo, Gastón Pérez y Gustavo Del Dago (2023). Ciencias Naturales y Computación en UNICEF, PLaNEA: Actividades para estudiantes Proyecto 1, 6to año – Segundo ciclo nivel secundario, Buenos Aires, agosto 2023. ISBN en trámite
3. Bettina Bravo, Gastón Pérez y Gustavo Del Dago (2022) Ciencias Naturales y Computación en UNICEF, PLaNEA: Actividades para estudiantes. Proyecto 2, 5to año – Segundo ciclo nivel secundario, Buenos Aires, octubre 2022 ISBN: 978-92-806-5400-4.
4. Bravo, B., Pesa, M y Bravo, S (2022) “ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICO – TENOLÓGIA EN EDUCACIÓN OBLIGATORIA. Shigunov Neto, A; Silva, A; e Fortunato, I (org.). Una propuesta para propiciar su desarrollo” en Coletânea do Congresso Paulista de Ensino de Ciências: discutindo EC em países Iberoamericanos.– Itapetininga: Edições Hipótese.
5. Braunmuller, Bravo y Verucchi (2019) "Inducción Electromagnética y el desarrollo de competencias de resolución de problemas en el ciclo básico de carreras de ingeniería" en

Cukierma y Calocai (comp) "El Enfoque por Competencias en la Ciencias Básicas: Casos y ejemplos en Educación en Ingeniería". Editado por CONFEDI y UTN. 1a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : edUTecNe ; Ciudad Autónoma de Buenos Aires : CONFEDI - CIEE, 2019. ISBN 978-987-4998-16-3

6. Bertelle, A; Iturrealde, C; Bravo, B; Juárez, M; Rocha, A; Salomone, S; Bouciguez, M (2018) Implementación y evaluación de secuencias didácticas. en Lorenzo, M; Odetti, H y Ortolani A (comp) Comunicando la Ciencia Avances en investigación en Didáctica de la Ciencia. (pp 158 – 163) Ediciones UNL (Universidad del Litoral). Colección Ciencia y Tecnología. ISBN 978-987-749-105-0

7. Bravo, B y Falabella, I (2017) ¿Cómo vemos y por qué vemos? en Bertelle, A e Iturrealde, C (comp) Propuestas Innovadoras para la enseñanza de las ciencias en la educación primaria. (pp 23-46) Editorial unicen.

8. Bravo B, Bouciguez, MJ; Juárez, M; Montero, M e Inorreta, Y (2017) La enseñanza de la Física mediada por TIC. En Pacheco, M. Bianchini, M y Gianbernardino, N. Articulando universidad y escuela media. Prácticas para la formación en Ciencias Exactas y Naturales. Libro impreso y en formato digital. Editorial UNICEN. 978- 950-658-413-9

9. Bravo, B Y PESA, M (2015) El aprendizaje de los fenómenos ópticos. un estudio sobre cómo los alumnos gestionan conocimiento para elaborar explicaciones. En Membiela, P; Casado, N. y Cebreiros, M La enseñanza de las ciencias: desafíos y perspectivas. Educación Editora. España: Santiago de Compostela. Libro impreso: ISBN 8415524-25-0 D.L. ou-234/2015. Libro digital: ISBN 978-84-15524-24-3. D.I. ou-233/2015

10. Bravo, B (2011) Cuando el aprendizaje de las ciencias naturales implica un cambio de modo de conocer. El caso de la visión y el color. En Domínguez Castiñeiras, J; García, S y Rocha, A. (compiladores). Materiales Didácticos para la Enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Secundaria. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. ISBN 978-950,658-263-0

Revistas

1. Inorreta, Y., Bravo, B. y Bravo, S. (2024) "Análisis de estrategias didácticas para favorecer el aprendizaje del fenómeno de inducción electromagnética en Educación Secundaria" Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias REIEC. 19 (1).

2. Juárez, A. M., Laplace, E., Sequeira, A. y Bravo, B. (2023). Competencias de control en estudiantes de carreras de Ingeniería. UNIÓN-REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA, 19(68).

3. Inorreta, Y., Bravo, B., & Bravo, S. (2023). Una propuesta didáctica para enseñar el fenómeno de inducción electromagnética en el nivel secundario. Revista De Enseñanza De La Física, 35, 183–190. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/43306>

4. Inorreta, Y., Bravo, B., & Bravo, S. (2023). Estudio del desarrollo del conocimiento en inducción electromagnética, en estudiantes de nivel secundario. Revista De Enseñanza De La Física, 35, 191–199. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/43307>

5. Romero, R. E., Villar, S. A., & Bravo, B. (2023). Laboratorio remoto para inducción electromagnética basado en un dispositivo de medición industrial. Revista De Enseñanza De La Física, 35, 261–268. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/43321>

6. Solari, F., Jara, Y., & Bravo, B. (2023). Desarrollo y evaluación de un laboratorio virtual de inducción electromagnética: opiniones de los estudiantes sobre sus potencialidades. *Revista De Enseñanza De La Física*, 35, 313–321. Recuperado a partir de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/revistaEF/article/view/43336>
7. Camino, N. E., Bravo, B., Fierro, I. B., Merlo, D. C., De Biasi, M. S., Corti, M. A., ... & Álvarez, M. P. (2023). Argonavis. ar: sitio web educativo sobre didáctica de la astronomía. *Revista de Enseñanza de la Física*, 35, 53-59.
8. Camino, Bravo, Bustos Fierro, De Biasi, Corti, Merlo, Paolantonio, Álvarez (2022) Astronomía en la formación inicial de profesores en física. *Revista de Enseñanza de la Física*. VOLUMEN 34, NÚMERO EXTRA | Selección de Trabajos Presentados a SIEF16 | PP. 65-73
9. Bravo, Pesa y Braunmüller (2021) IDAS: Una metodología de enseñanza centrada en el estudiante para favorecer el aprendizaje de la física. *Revista Brasileira de Ensino de Física*. 44
10. Inorreta, Bravo y Bravo (2021) La enseñanza y el aprendizaje del fenómeno de inducción electromagnética en el nivel secundario *REVISTA DE ENSEÑANZA DE LA FÍSICA*, Vol. 33, no. Extra.
11. Bravo, B. Montero, M., Juárez, M. y Solari, F (2021) Desarrollo de la competencia de resolución de problemas ingenieriles en clases de Física REIEC Año 16 Nro. 2
12. Montero, M; Inorreta, J y Bravo, B (2020) Resolución de problemas ingenieriles en clases de Física. Categorización del modelo de procedimiento de resolución.. *Revista Enseñanza de la Física.*: APFA. 2020 vol. n°. p - . issn 2451-6007.
13. Braunmüller, M., Bravo, B. y Juárez, A (2019). La enseñanza y el aprendizaje del fenómeno de Inducción Electromagnética (IE) en el ciclo básico de carreras de Ingeniería. *Revista Enseñanza de la Física*. Cordoba: Asociación de Profesores de Física de Argentina. 2019 vol.31 n°. p97 - 105. issn 2469-052X.
14. Montero, M., Veneciano, B. y Bravo, B (2019). La guitarra eléctrica. Resolución de problemas sobre inducción electromagnética. *Revista Enseñanza de la Física*.C ordoba: Asociación de Profesores de Física de Argentina. 2019 vol.31 n°. p531 - 539. issn 2469-052X.
15. Braunmüller, M., Inorreta, Y., Basualdo, I.; Ayesa, L., Bravo, B., Juarez, A., Boucíguez, MJ (2019) EUREKA, juegos conectados: una plaza científica para aprender jugando. *Revista Enseñanza de la Física.*: Asociación de Profesores de Física de Argentina. 2019 vol.31 n°. p87 - 95. issn 2469- 052X
16. Bravo. B., Bouciguez. M. J., Braunmüller. M. (2019) Una propuesta didáctica diseñada para favorecer el aprendizaje de la Inducción Electromagnética básica y el desarrollo de competencias digitales. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias* 16 (1), 1203. doi: 10.25267/Rev_Eureka_ensen_divulg_cienc.2019.v16.i1.1203
17. Bouciguez, M.J., Bravo, B., Braunmüller, M., Santos, G. y Abasolo, M. (2019). Descripción del contenido de enseñanza inducción electromagnética en el videojuego “SpaceEscape: The F.E.M.” *Revista de Enseñanza de la Física*. 31 (No. Extra), 77–85.
18. Bettina Bravo, María José Boucíguez (2018) Aprendiendo sobre la visión con las TIC como aliadas. *Alambique: Didáctica de las ciencias experimentales*, ISSN 1133-9837, Nº 91, págs. 12-19
19. Iturralde, C.; Bravo, B y Flores, A (2017) Agenda actual en didáctica de las ciencias naturales en América Latina y el Caribe. Estado actual y tendencias. Vol 19 (3). 2017 Disponible en <http://redie.uabc.mx/redie/article/view/905>

20. Bravo, B y Pesa, M (2016) El cambio conceptual en el aprendizaje de las ciencias. Un estudio de los procesos involucrados al aprender sobre la luz y la visión. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (REEC)*. Vol. 15, Nº 2, 258-280.
21. Di Mauro, Furman y Bravo (2015) Las habilidades científicas en la escuela primaria: un estudio del nivel de desempeño en niños de 4to año. *10 (2)*. 1-10. REEIC.
22. Juárez y Bravo (2015) Análisis de estrategias didácticas implementadas a fin de favorecer el aprendizaje de fenómenos ópticos. *Revista Iberoamericana de Educación Didáctica de la Ciencias y de la Matemática* vol. 69, núm. 1. 97 – 116. ISBN 1022-6508
23. Bravo, Pesa y Rocha (2014) Una propuesta para enseñar a elaborar explicaciones científicas en la educación secundaria. *Alambique Didáctica de las Ciencias Experimentales*. Núm.076 -. ISSN: 2014-4733
24. Bravo, Pesa y Rocha (2013) Implicancias de la enseñanza sobre el saber de los alumnos. El aprendizaje de fenómenos ópticos. Segunda parte. *REIEC* Vol. 8 (1) -julio 2013. ISSN 1850 – 6666.
25. Bravo, Pesa y Pozo (2012) La enseñanza y el aprendizaje de la ciencias. un estudio sobre “qué, cuando y cuanto” aprenden los alumnos acerca de la visión. *Enseñanza de las Ciencias*. ISSN 0212-4521 Núm. 30.3 87-110.
26. Bravo, Pesa y Rocha (2012) Implicancias de la enseñanza sobre el saber de los alumnos. El aprendizaje de fenómenos ópticos. Primera parte. *Investigações em Ensino de Ciências* 16, 3 (ISBN 1518-8795) 2012
27. Bravo, Pesa y Pozo (2011) Aprendiendo a explicar el fenómeno de la visión: efectos de la enseñanza sobre el saber de los alumnos. *Lat. Am. J. Phys. Educ.* Vol. 5, No. 2, June 2011. <http://www.lajpe.org>. ISSN 1870-9095
28. Bravo, Pesa y Rocha (2010) La visión y los fenómenos ópticos. Una propuesta para su enseñanza. *REVISTA NOVEDADES EDUCATIVAS* Nº 237 Subtítulo: Gestionar para innovar / Ciencias Naturales / Formación docente / Novedades con TIC Nº1 ISBN / ISSN: ISSN 0328-3534 (32-39)
29. Bravo, Pesa y Pozo (2012) Los modelos de Ciencia para explicar la visión y el color: las complejidades asociadas a su aprendizaje. *Enseñanza de las Ciencias*. ISSN 0212-4521 Volumen 28 (1) (113- 126)
30. Bravo, Eguren y Rocha (2010) El rol del docente en la enseñanza de la visión en educación secundaria. Un estudio de caso (2010). *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*. REEC Vol. 9 Num. 2
31. Bravo, Pesa y Pozo (2009) The learning of sciences: a gradual change in the way of learning. The case of vision. *Investigações em Ensino de Ciências* (ISBN 1518-8795). Volumen 14(2) (299-317)
32. Bravo, Pesa y Pozo (2008) Cuando el aprendizaje de las ciencias implica un cambio de modo de conocer. El caso del color. *Revista Enseñanza de la Física*. Vol 21(1) (11-27) ISSN 0326-7091
33. Bravo y Rocha (2008) Los modos de conocer de los alumnos acerca de la visión y el color: síntesis de resultados. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 7 Nº3. (582-596) ISSN 1579-1513
34. Bravo y Pesa (2005) Concepciones de alumnos (14 – 15 años) de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color *Investigações em Ensino de Ciências* (ISBN 1518-8795) Vol 10. nº3. (337 – 362).

35. Bravo y Rocha (2008) Aprendiendo sobre la luz y el color en Segundo Ciclo de Educación General Básica (EGB). Journal of Science Education. Revista de Educación en Ciencias. Colombia. (ISSN 0124 – 5471). Vol 5 Nº1 pgs (43 – 46).
36. Bravo y Rocha (2004). Aprendiendo sobre la luz y el color en segundo ciclo de Educación General Básica. Primera Parte. Revista tres 14. Revista de la Facultad de Ingeniería. Revista Nº 4.
37. Braunmüller, Bravo y Bertelle (2004). Rincón de Astronomía: un espacio diferente para jugar y aprender. tres 14. Revista de la Facultad de Ingeniería. Revista Nº 4.

Memorias de Reuniones Científicas

1. “Escapando Gracias a Faraday” un juego serio para la enseñanza de la Física. Autores: Boucíguez, MJ., Bravo, B., Inorreta, Y. (2022) Escapando gracias a Faraday. Memorias 8° Congreso Internacional de Innovación Educativa. Tecnologías para la Educación (pp 818 – 824). Organizado por Tecnológico de Monterrey llevado a cabo en diciembre 2021.
2. Braunmüller, M.; Juárez, M. y Bravo, B (2020) Enseñanza y aprendizaje de inducción electromagnética en carreras de ingeniería: algunas estrategias didácticas (primera parte). Memorias VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas disponible en <https://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/5265>
3. Montero, M.; Braunmüller; M.; Bravo, B. (2020) La resolución de problemas en carreras de ingeniería: capacidades y obstáculos de los estudiantes. VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas disponible en <https://ria.utn.edu.ar/xmlui/handle/20.500.12272/5265>
4. Braunmuller, Bravo y Bouciguez (2017). Las TIC como recurso central en la clase de física: la enseñanza de la energía mecánica. España. The Netherlands. Artículo Completo. Conferencia. 2nd Virtual International Conference on Education, Innovation and ICT. REDINE, Red de Investigación e Innovación Educativa
5. Inorreta, Montero, Braunmuller, Bravo, Bouciguez y Sequeira (2017) Los circuitos eléctricos. una propuesta de enseñanza mediada por TIC. Congreso. II Congreso Regional en Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza I Congreso Nacional en Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza y la Matemática. Universidad Nac. del Centro de la Prov. de Buenos Aires - Instituto Superior de Formación Docente y Técnica n°10 - Dirección General de Cultura y Educación de la Pcia. de Buenos Aires
6. Bouciguez, MJ; Bravo, B; Santos, G y Abasolo, M (2016) Características de un juego serio para su integración a una propuesta educativa. Congreso argentino de ingeniería (CADI) - IX congreso argentino de enseñanza de la ingeniería (CAEDI). chaco. argentina.
7. Bravo, B; Boucíguez, M; Juárez, A; Montero, M e Inorreta, Y (2016). la enseñanza de la física mediada por tic. Publicado en actas 2do. Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias y la Matemática 3er. Encuentro Nacional de Enseñanza de la Matemática. NIECyT. Fac. de Cs. Exactas. UNICEN.
8. Bravo, Boucíguez y Juárez (2015) Valoración de los estudiantes sobre el uso de applets en las clases de física de educación secundaria. Publicado en Actas IV Jornadas de Enseñanza e Investigación Educativa en el campo de las Ciencias Exactas y Naturales. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad Nacional de La Plata. Año 2015

<http://jornadasceyn.fahce.unlp.edu.ar/convocatoria/actas-2015/trabajos-fisica/Bravo.pdf/view>

9. Pesa, M., Bravo, S. y Bravo, B (2015) Los informes de laboratorio como recurso efectivo para el desarrollo de competencias comunicativas y argumentativas.. VII Encuentro Internacional sobre Aprendizaje Significativo V Encuentro Iberoamericano sobre Investigación en Enseñanza de las Ciencias 99Burgos, 13-17 de julio 2015
10. García de Cajén, S.Rocha, A, Bravo, B. y Domínguez Castiñeiras, J. (2014) Materiales didácticos basados en investigación. Aporte para docentes de Física y Química de Educación SecundariaActa de Resúmenes. Sief XII (en prensa). Tandil. 22-24 Octubre 2014.
11. Bravo, Pesa y Pozo (2014). The Learning of the Colour Phenomena: the Effects of a Teaching Strategy Designed to Favor a Change in the Way of LearningProceedings of The World Conference on Physics Education 2012. 1st Edition: January, 2014 Ankara, Turkey (249 – 263). ISBN 978-605-364-658-7 <http://www.wcpe2012.org/proceedings.html>
12. Cappelletti, S y Bravo, B. (2013) Una propuesta didáctica diseñada para caracterizar los modos de conocer de los alumnos, sobre fuerza y su relación con el movimientoII Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias. Facultad de Ingeniería, UNCPBA. Olavarría, 15 y 16 de setiembre de 2013.
13. Di Mauro, M; Furman, M y Bravo B (2013) Diseño, implementación y evaluación de una propuesta de indagación guiada para la enseñanza de habilidades de pensamiento científico en segundo ciclo de escuela primaria.. II Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias. Facultad de Ingeniería, UNCPBA. Olavarría, 15 y 16 de setiembre de 2013.
14. Farabella, I y Bravo B. (2013) ¿Cómo vemos y por qué vemos? Una propuesta de enseñanza para educación primaria. Primeras Jornadas de Educación, Capacitación e Investigación en Ciencias Naturales y Matemáticas”, organizadas por el Instituto de Formación Docente y Técnica Nº 24 “Bernardo Houssay” y la Universidad tecnológica Nacional Facultad Regional Avellaneda. 12.13 y 14 de setiembre 2013. Bernal. Bs As. Argentina
15. Bravo, Pesa y Rocha (2013).Enseñando y aprendiendo a explicar en ciencias. el caso de los fenómenos ópticos. XI CIAEF. Julio, 1-5, 2013 Guayaquil-Ecuador Ecuador.
16. Bravo, B y Pesa, M (2011) “El aprendizaje de fenómenos ópticos” Anales VIII Encontro Nacional de Pesquisa y I Congreso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias. 5 e 9 de diciembre de 2011. Universidade Estadual de Campinas. Organizado por AGRAPEC (ISBN 978-85-99681-02-2) Disponible en www.nutes.ufrj.br/abrapec.
17. García de Cajén, Rocha, Domínguez Castiñeiras, Bravo, Cajaraville, Fernández Blanco, García Barros, Martínez Losada y Pereira García. (2012). Libro de secuencias de enseñanza de Física, Química, Biología y Modelización Matemática basadas en investigación. Actas XI Simposio de Investigación en Educación en la Física. SIEF XI. Por Asociación Profesores de Física de la Argentina. APFA. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. Esquel. Chubut. Argentina. 24-26 Oct. 2012 .
18. Bravo, Pesa y Rocha (2011) El fenómeno de la formación y percepción de las imágenes. Problemas asociados a su aprendizaje - I Congreso Internacional en Enseñanza de las Ciencias y la Matemática – II Encuentro Nacional en Enseñanza de la Matemática – Fac de Ciencias Exactas – UNCPBA – Tandil, 8 al 11 de Noviembre de 2011- Paginas 523-529 - ISBN 978-950-658-284-5

19. Bravo, Pesa y Rocha (2011) El aprendizaje de fenómenos ópticos - VIII ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS - VIII ENPEC - IV Escola de Formação de Pesquisadores em Educação em Ciências - Campinas, 5 a 9 de Dezembro de 2011 –
20. Bravo, Pesa y Rocha (2011) EL APRENDIZAJE DE FENÓMENOS ÓPTICOS. IMPLICANCIA DE LA ENSEÑANZA SOBRE EL SABER DE LOS ALUMNOS. XVII Reunión Nacional de Educación en la Física. Villa Giardino (Córdoba), 19 al 23 de septiembre de 2011
21. Bravo, Pesa, y Pozo (2010) Aprendiendo acerca de la percepción del color: ¿cómo influye la enseñanza sobre el modo de conocer de los alumnos? un estudio comparativo en educación secundaria. Autores: Trabajo completo publicado en memorias del SIEF 2010. Páginas del trabajo: 339 a 350 Posadas. Argentina.
22. Bravo, Pesa, y Pozo, (2008) Aprendiendo el modo de conocer de la ciencia: el caso de la visión y el color. Trabajo completo publicado en memorias del XXIII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. ISBN 9788469150887
23. Bravo, Bettina; Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio (2008) El saber de la ciencia en relación a la visión y el color. Una propuesta para su enseñanza. Trabajo completo publicado en memorias del I Congreso Internacional de Didácticas Específicas. ISBN878-987-23259-6-1
24. Bravo, Pesa, Pozo, (2008). ¿Cómo influye la enseñanza sobre el modo de conocer de los alumnos en relación a la visión? Un estudio comparativo en educación secundaria. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 9.
25. Bravo, Eguren, y Rocha (2008). Una propuesta para la enseñanza de la visión en educación secundaria. el rol del docente. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 9. ISBN 9789872288944
26. Bravo, Braunmüller y. Rocha (2006) Concepciones de alumnos de educación primaria sobre la visión y percepción del color. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 8.
27. Bravo, Cocconi, Pesa y Pozo (2006) Estudio de concepciones usadas por alumnos de educación secundaria obligatoria para explicar fenómenos de percepción visual” .Trabajo completo publicado en memorias SIEF 8.
28. Bravo, Pesa y Pozo (2005) Concepciones acerca de la visión y percepción del color. Diseño y evaluación de un Test de respuestas múltiples” Memorias de la REF XIV.
29. Bravo, Braunmüller y Rocha (2004) Enseñanza del “color” en 8º año de EGB. La propuesta didáctica y el conocimiento de los alumnos. Memorias de la REF XIV.
30. Bravo y Pesa (2004) Concepciones de alumnos de 9º año de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color. Memorias SIEF VII.
31. Braunmüller, Bravo, Bertelle y Camino (2004). Difusión de la Ciencia en la Escuela: Rincón de Astronomía. Espacios que se conjugan para una enseñanza no formal. Memorias del XXI Encuentro sobre Didáctica de Ciencias Experimentales. Sebastián, España, setiembre de 2004.
32. Braunmüller, Bravo, Bertelle y Camino (2003). Rincón de Astronomía: un espacio diferente para aprender y jugar. Memorias de la REF XIII. Argentina.
33. Braunmüller, Bravo y Rocha (2003) Aprendiendo acerca del color en Tercer Ciclo de E.G.B. Los principios ontológicos que subyacen a las ideas de los alumnos. Memorias de la XIII Reunión Nacional de Educadores en Física.
34. Braunmüller, Bravo y Rocha (2003) Aprendiendo acerca del Color en 3º ciclo de E.G.B. Memorias del Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias.

35. Braunmüller, Bavio, Bravo y Tenaglia (2003) Material Interactivo para la enseñanza de la Física: La corriente eléctrica. Memorias de la REF XIII. Argentina.
36. Rocha y Bravo (2000). Aprendiendo sobre la luz y el color. Memorias del II Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias Experimentales.

Comunicación en Reuniones Científicas.

1. Romero, R; Villar, S y Bravo, B (2023) "Laboratorio remoto para inducción electromagnética basado en un dispositivo de medición industrial", trabajo presentado oralmente en el marco del Simposio Internacional 23° REUNIÓN DE EDUCACIÓN EN FÍSICA, desarrollado del 01 al 04 de noviembre del año 2023, organizado desde la secretaría provincial de A.P.F.A. con sede en I.S.F.D.C No 1 "Mons. Dr. Jorge Gottau" y la Asociación de Profesores de Física de Argentina.
2. Solari, F., Jara, Y., & Bravo, B. (2023). "Desarrollo y evaluación de un laboratorio virtual de inducción electromagnética: opiniones de los estudiantes sobre sus potencialidades", trabajo presentado oralmente en el marco del Simposio Internacional 23° REUNIÓN DE EDUCACIÓN EN FÍSICA, desarrollado del 01 al 04 de noviembre del año 2023, organizado desde la secretaría provincial de A.P.F.A. con sede en I.S.F.D.C No 1 "Mons. Dr. Jorge Gottau" y la Asociación de Profesores de Física de Argentina
3. Inorreta, Y.; Braunmüller, M. y Bravo, B. (2019). La enseñanza y el aprendizaje del fenómeno de inducción electromagnética en educación secundaria. Trabajo presentado en el Cuarto Simposio Virtual de Enseñanza de las Ciencias Naturales, realizado en el marco de las actividades del Centro de Investigación y Apoyo a la Educación Científica de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires.
4. Braunmüller, M; Bravo, B y Tenaglia, M. (2018) ¡Este tema es más difícil! Alumnas y alumnos con problemas en Física. Presentación de la comunicación formato póster Terceras Jornadas de Enseñanza, Capacitación e investigación en Ciencias Naurales y Matemáticas. GECICNaMa, ISFDyT N°22 y la UTN; Fac. Regional Avellaneda. Septiembre 2018. Bernal. Bs As. Argentina
5. Bravo (2015) Formación docente: enseñanza y aprendizaje de las ciencias" Participó como expositora en mesa redonda. III Encuentro Nacional 12/13 mayo 2015
6. Iturralde, Bravo y Flores (2014) La investigación en didáctica de las ciencias experimentales en América Latina y el Caribe. Presentación de comunicación. Congreso Regional de Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza. III Jornadas de Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza.: Escuela Nacional "Ernesto Sábato", UNCPBA. ISFDT N° 10. Tandil. 21-22 Agosto 2014
7. Bravo y Pesa (2014) Gestión del conocimiento durante el aprendizaje de las ciencias Comunicación oral. Tercer Encuentro Nacional de Investigadores en desarrollo cognitivo y educación ENIDE 2014.. Un estudio de los procesos involucrados al aprender sobre la visión.) Bariloche, 3,4 y 5 de abril de 2014
8. Pesa y Bravo (2014) El aprendizaje de los fenómenos ópticos. Un estudio sobre cómo los alumnos gestionan conocimiento para elaborar explicaciones II Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias (SIEC 2014) Un congreso virtual (online) sobre el futuro de la enseñanza de las ciencias Organizado por la Universidad de Vigo. Comunicación oral Octubre – 13-16, 2014.
9. Pesa y Bravo (2014) Intuitive knowledge versus science knowledge when explaining optical phenomena: a study about how to manage knowledge is learned ICPE 2014. Presentación poster. Córdoba, Argentina - Agos 18-22, 2014.

10. Bravo, Pesa y Pozo (2012) Learning colour phenomena: the effects of a teaching strategy designed to favor a change in the way of learning World Conference on Physics Education. Presentación poster. Istanbul - July 1-6, 2012.
11. Bravo, Pesa y rocha (2011) El fenómeno de la formación y percepción de las imágenes Problemas asociados a su aprendizaje. I Congreso Internacional en Enseñanza de las Ciencias y la Matemática – II Encuentro Nacional en Enseñanza de la Matemática. Comunicación oral. Fac de Ciencias Exactas – UNCPBA – Tandil, 8 al 11 de Noviembre de 2011.
12. Braunmüller y Bravo (2010) Las actividades experimentales en Física universitaria: una propuesta de evaluación Segundo encuentro Internacional de didácticas específicas “Poder, disciplinamiento y evaluación de saberes”. Comunicación oral. 30/09 y 1-2/10 de 2010.
13. Bravo, Pesa y Pozo (2008) El saber de la ciencia en relación a la visión y el color. Una propuesta para su enseñanza. I Congreso Internacional de Didácticas Específicas. Comunicación oral. Centro de Estudios en Didácticas Específicas (CEDE) y la Escuela de Humanidades. Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Junio de 2008. San Martín. Buenos Aires. Argentina.
14. Bravo, Braumüller y Rocha (2006) Concepciones de alumnos de educación primaria sobre la visión y percepción del color SIEF 8. Presentación en póster.. Gualeguaychu, Entre Ríos. Octubre 2006.
15. Bravo, Cocconi, Pesa y Pozo (2006). Estudio de concepciones usadas por alumnos de educación secundaria obligatoria para explicar fenómenos de percepción visual SIEF 8. Comunicación oral. Gualeguaychú. Entre Ríos. Octubre 2006
16. Bravo, Pesa y Pozo (2005) Concepciones acerca de la visión y percepción del color. Diseño y evaluación de un Test de respuestas múltiples. XIV Reunión Nacional de Educadores en Física. Organizado por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina. Presentación en póster. Argentina. (10/05).
17. Bravo, Braunmüller y Rocha (2005) ENSEÑANZA DEL “COLOR” EN 8º AÑO DE EGB. La propuesta didáctica y el conocimiento de los alumnos. XIV Reunión Nacional de Educadores en Física. Organizado por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina.. Bariloche, Argentina. (10/05).
18. Bravo y Pesa (2004) Concepciones de alumnos de 9º año de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color. SIEF VIIP resentación de Póster.. Realizado en la Universidad Nacional de La Pampa, desde el 7 al 9 de Noviembre de 2004.
19. Bravo y Pesa (2004) Concepciones de alumnos de 9º año de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color. Comunicación oral. Segundo Ateneo de Investigación Educativa de la RedIPARC. 22 de diciembre de 2004. Olavarría.
20. Braunmüller, Bravo y rocha (2003) Aprendiendo acerca del color en Tercer Ciclo de E.G.B. Los principios ontológicos que subyacen a las ideas de los alumnos Presentación de Póster. XIII Reunión Nacional de Educadores en Física, realizada en la Universidad Nacional de Río Cuarto, desde el 5 al 8 de Noviembre de 2003.
21. Braunmüller, Bravo y Rocha (2003) Aprendiendo acerca del color en 3º ciclo de EGB Comunicación oral. Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. 2003
22. Braunmüller, Bravo y Rocha (2003) Aprendiendo acerca del color en tercer ciclo de EGB. Los principios conceptuales que subyacen a las ideas de los alumnos. Comunicación oral. III Congreso Nacional y I Congreso Internacional de Investigación Educativa “Laberintos y

Encrucijadas”, realizado en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Comahue, durante los días 22, 23 y 24 de octubre de 2003 en la ciudad de Cipolletti.

23. Braunmüller, Bertelle, Bravo y Camino (2003) Rincón de Astronomía: un espacio diferente para aprender y jugar. Presentación de poster XIII Reunión Nacional de Educadores en Física. Organizado por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina y la Universidad Nacional de Río Cuarto. 2003

24. Bravo y Rocha (2002) El aprendizaje del concepto de color en segundo ciclo de EGB”. Comunicación oral VI Congreso Argentino del Color. Organizado por el Grupo Argentino del Color. Septiembre del 2002. Rosario. Santa Fé.

25. Rocha y Bravo (2000) Aprendiendo sobre la luz y el color. Presentación poster. II Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias Experimentales. Ciencia para todos. Calidad y equidad. Córdoba. 5 al 8 de Septiembre de 2000

26. Bertelle, Fernández, Braunmüller y Bravo (2000) Una propuesta de educación no formal”. Comunicación oral. Décima Reunión Nacional de Educadores de Química. Universidad de Morón. Morón. 21 de Septiembre del 2000.

Conferencias- Mesas redondas

1. Conferencista de la presentación “Alfabetización científico – tecnológica: un desafío vigente” dictada en el marco del Simposio Internacional 23° REUNIÓN DE EDUCACIÓN EN FÍSICA, desarrollado del 01 al 04 de noviembre del año 2023, organizado desde la secretaría provincial de A.P.F.A. con sede en I.S.F.D.C No 1 "Mons. Dr. Jorge Gottau" y la Asociación de Profesores de Física de Argentina.

2. Moderadora de la Mesa de Diálogo “Articulación entre nivel medio y superior” en el marco del Simposio Internacional 23° REUNIÓN DE EDUCACIÓN EN FÍSICA, desarrollado del 01 al 04 de noviembre del año 2023, organizado desde la secretaría provincial de A.P.F.A. con sede en I.S.F.D.C No 1 "Mons. Dr. Jorge Gottau" y la Asociación de Profesores de Física de Argentina

3. Conferencista en 16° Simposio de Investigación en Educación en Física - SIEF 16.2022. Título de la Conferencia “Múltiples estudios para múltiples variables. Cuando el desafío es estudiar el aprendizaje de la Física”.

4. Expositora de coloquio en el IV Workshop de Investigación en Didáctica de las Ciencias Naturales y Experimentales (IV WIDIC 2022) organizado por el Consorcio Nacional de Grupos de Investigación de Educación en Ciencias de la República Argentina (CONGRIDEC) y la Facultad de Ciencias Exactas Físico-Químicas y Naturales de la Universidad Nacional de Río Cuarto, los días 6 y 7 de diciembre de 2022.

5. Coordinadora de la sesión de discusión de los trabajos del 16° Simposio de Investigación en Educación en Física - SIEF 16.2022

6. Integrante de la Mesa de Diálogo Red IPECyT – 2021. Laboratorios Remotos y Virtuales en Argentina. Experiencias para la enseñanza en Ingeniería. Actividad desarrollada a través de Zoom y transmisión en vivo por YouTube. Lunes 20 de septiembre 2021.

7. Integrante de la mesa de Diálogo sobre la labor de las mujeres latinoamericanas en Educación en Física de la Vigésima segunda Reunión de Educación en Física Se extiende el presente documento a los 4 días del mes de octubre y año 2021.

8. Integrante de la Mesa redonda: La Articulación entre la Escuela Secundaria y la Universidad. Nuevos Desafíos. El Programa NEXOS. Incidencia sobre los Cursos de Ingreso. Moderador: Ing. Rosana Hadad Salomón. Integrantes: Dra. Gabriela Lorenzo (CONICET - UBA) Esp. Ing. Jorge

Buabud (UTN-FRT) Dra. Bettina Bravo (CONICET - UNCPB) VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas. Noviembre 2020.

9. Presentación del libro "Propuestas innovadoras para la enseñanza de las ciencias en educación primaria". Facultad de Ingeniería. Marzo, 2018.

10. Presentación del libro ¿"Cómo y por qué vemos como vemos?" en la 21ª Feria del Libro de Olavarría. Septiembre de 2012. Mun. de Olavarría

11. Participación en calidad de conferencista en el *Ciclo de exposiciones científicas* organizado por el Departamento de Ciencias Básica y la Secretaría de Investigación y Postgrado de la Fac de Ingeniería (UNCPBA), llevada a el día 23 de abril de 2010. Tema de exposición "La enseñanza y el aprendizaje de la visión y el color en educación secundaria"

12. Participación en calidad de conferencista en el Décimo Ateneo de Investigación Educativa de la REDIPARC, organizado por la Dirección de Educación Superior de la Pcia. de Bs. As y el ISFD N° 22 e institutos asociados y llevado a cabo en Olavarría el día 28 de septiembre de 2007. Tema de exposición "La enseñanza y el aprendizaje de la visión y el color. Una propuesta metodológica"

13. Desarrollo del Seminario "El aprendizaje de las Ciencias. Un proceso que requiere una respuesta" llevado a cabo en octubre de 2007 en la FIO en el marco del Ciclo de Seminarios Internos del GIDCE. Fac. de Ingeniería. UNCPBA

14. Desarrollo del Seminario "Enseñanza y Aprendizaje de la visión y Percepción del Color en Educación Secundaria Obligatoria: resultados preliminares" llevado a cabo en Julio del 2006, en la ciudad de Bariloche, en el marco de un encuentro entre tesis y directos del Programa de Doctorado en Educación Científica y Educación Secundaria de la Universidad Autónoma de Madrid.

15. Desarrollo del Seminario "Enseñanza y Aprendizaje de la Visión y Percepción del Color en Educación Secundaria Obligatoria" llevado a cabo el 10 de agosto 2005, en la ciudad de Tucumán, en el marco de un programa de actividades conjuntas de los proyectos de investigación de la Universidad Nacional de Tucumán (Programa de Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología) y la UNCPBA (Grupo de Investigación en Enseñanza de las Ciencias Experimentales)

Otras publicaciones

1. Bravo y Rocha (1999) Enseñanza - Aprendizaje de las Ciencias: un compromiso compartido. Módulo 1: Luz. Publicado por la U.N.C.P.B.A. (Res. C.A. FAC. ING. N°131/99.

2. Ortega, Bravo y Barreto (2003). "La resolución de problemas en Física". Material didáctico impreso destinado a alumnos del ciclo básico de las carreras que se dictan en la Facultad de Ingeniería. Res. CA. FAC. ING. N° 067/03.

3. Tenaglia, Bravo, Braunmüller y Bavio (2002) Material Interactivo: La corriente eléctrica".. Material didáctico en soporte CD y publicado en la página de la Facultad de Ingeniería. Destinado a alumnos del ciclo básico de las carreras que se dictan en la Facultad de Ingeniería. Res. CA. FAC. ING. N° FI: 072/02

4. Bravo, Pavioni y Tenaglia (2005). Física. Fuerza y Movimiento, capítulo de libro publicado en "Ingreso Universitario. PIU Programa para el Ingreso Universitario". Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Ed. EL IMPRESOR S.R.L. Publicación: febrero- 2005.

PREMIOS Y BECAS OBTENIDOS

1. IpACT: Innovación para la Alfabetización Científico Tecnológica resultó finalista del Lueny Morell Award. Concurso organizado por International InnoVaHiEd Academy, Federation of Engineering Education Societies y Global Engineering Deans Council. Año 2022
2. “Eureka, Juegos conectados!” ganador del 1º premio en el Concurso de Ideas Proyecto para la Promoción de la Cultura Científica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Provincia de Buenos Aires . Año 2016.
3. Proyecto “IpACT: Innovación para la Alfabetización Científico – Tecnológica” ganador de la 1º mención en la 9na Edición del premio Clarin – Zurich para la Educación. Año 2017.
4. Recibió apoyo económico de la de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, para defender la tesis doctoral en la U.A.M. (España) en el marco del “Programa de Finalización de Post – Grados Externos” (Exp 1-29882/07 ALC 1) en el año 2008.
5. Recibió beca desde el año 2002 al 2007 para realizar estudios doctorales en la Universidad Autónoma de Madrid. Dicha beca pertenece al Programa de Reforma de la Educación Superior y fue financiada parcialmente con fondos del préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, de acuerdo a las estipulaciones y normas establecidas en el Conenio de Préstamo suscripto entre el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) y la República Argentina y las referidas en el Manual de Operaciones del Fondo para el Mejoramiento de la Calidad Universitaria (FOMEC).
6. Recibió beca de la Universidad Autónoma de Madrid (en el marco del convenio UAM – UNESCO. Latinoamérica y Caribe), para traslados y estadía durante el mes de febrero del 2005 a fin de elaborar el proyecto de tesis en la Facultad de Psicología de la UAM y bajo el asesoramiento continuo del codirector de tesis, el Dr. Juan Ignacio Pozo.
7. Recibió beca FOMEC, para realizar el Estudios de Postgrado: “Doctorado Educación Secundaria y Científica”, perteneciente a la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Madrid (Grupo de Universidades de Montevideo). Enero – Julio 2002.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. Directora de tesista Esp. Ing. Carla Cinquemani . Especialización en Docencia Universitaria Universidad Tecnológica Nacional. Período: 2022 – 2023.
2. Directora de beca Beca de Servicios de la Prof. Yanina Jara para desarrollar actividades de innovación didáctica en el marco del Proyecto “Desarrollo de entornos virtuales educativos para Física y fomento de la cultura emprendedora” RES.FAC.ING.Nº 309/21
3. CoDirector de beca CIN para realizar tareas de investigación y desarrollo de la becaria Mara Yanina Martínez, de la Universidad Nacional de Mar del Plata Período 2020 – 2021.
4. Director de beca CIN para realizar Maestría en el marco de la carrera de posgrado MECE. Fac. de Ingeniería. UNCPBA de la Prof. Mariné Braunmüller. 2018-2020.
5. Codirectora de tesista doctoral Mariano Ferreyro. Título “Significados institucionales atribuidos al cálculo diferencial e integral en una variable en ingeniería química”. Carrera: doctorado en enseñanza de las ciencias exactas, mención en matemática. UNdelCo. Proy aprobado junio 2018.
6. Directora de tesista doctoral Yesica Inorreta. Carrera: Doctorado en Enseñanza de las Ciencias. UNCPBA desde abril 2021.

7. Director de tesis de Maestría “Como aprenden el saber de las Ciencias Naturales alumnos de 6º año de Educación Primaria de la ciudad de Olavarría cuando dicho aprendizaje incluye un cambio radical de modo de conocer. El caso de la visión y los colores” elaborado por el Ingeniero Hernán Godoy en el marco de la carrera de posgrado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fac. de Ingeniería. UNCPBA. Tesis defendida año 2018.
8. Co Director de Tesis de Maestría “Un estudio del nivel de desempeño de habilidades científicas en la escuela primaria” elaborado por la Lic María Florencia Di Mauro en el marco de la carrera de posgrado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fac. de Ingeniería. UNCPBA. Tesis defendida Año 2016.
9. Director de Tesis de Maestría “Aprendizaje de temáticas ecológicas” que está siendo elaborado por la Prof. Cecilia Acosta en el marco de la carrera de posgrado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fac. de Ingeniería. UNCPBA. (Instancia: redacción de Tesis). Año de defensa de tesis esperado 2019
10. Director de Trabajo de Especialización “Caracterización de los modos de conocer de estudiantes de educación primaria en torno a nociones ecológicas” elaborado por la Prof Cecilia Acosta en el marco de la carrera de posgrado Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. (Trabajo final culminado. Año 2016) Fac. de Ingeniería. UNCPBA
11. Director del Trabajo de Especialización “Un estudio sobre cómo se aprende ciencia en educación primaria. El caso de los fenómenos ópticos” elaborado por el Ingeniero Hernán Godoy en el marco de la carrera de posgrado Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. (Trabajo final culminado. Año 2015) Fac. de Ingeniería. UNCPBA
12. Co Director del Trabajo de Especialización “Diseño, implementación y evaluación de una propuesta de indagación guiada para la enseñanza de habilidades de pensamiento científico en segundo ciclo de escuela primaria” elaborado por la Lic María Florencia Di Mauro en el marco de la carrera de posgrado Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Finalización: año 2013. Fac. de Ingeniería. U.N.C.P.B.A.
13. Director del trabajo de especialización “Resolución del problema de Química” elaborado por el Lic Mario Castro en el marco de la carrera de posgrado Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fecha de finalización: año 2010. Fac. de Ingeniería. UNCPBA
14. Director del trabajo de especialización “El día, la noche y las estaciones... y las diversas maneras de interpretarlos” elaborado por la Prof. Mariné Braüller en el marco de la carrera de posgrado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fac. de Ingeniería. UNCPBA Fecha de finalización: año 2011.
15. Director Beca de auxiliar alumno ad-honorem (para realizar tareas de iniciación en la investigación). Proyecto: “Análisis de diseños curriculares de Educación Secundaria” Período: octubre, noviembre y diciembre de 2010. Becario Yesica Inorreta RES CAFI 195/10
16. Codirector del proyecto “Rincón de Astronomía”, sub-proyecto del “Proyecto Difusión de la Ciencia en la Escuela” (RES CAFI 133/01) del Departamento de Profesorado en Física y Química, cuya directora es la Prof. Adriana Bertelle, desde el año 2001 al 2003
17. Director de la Beca de Entrenamiento “Las prácticas de la enseñanza como objeto de estudio. Análisis del perfil didáctico del profesor de física”, durante el año 2008. Becario: Laura Eguren. Res CAFI N° 047-08
18. Director de la beca de extensión alumno de la FIO para el dictado de los Cursos “Física Aplicada y Electricidad Básica” dirigida a alumnos del ITECO, durante los años 2004 y 2005. Becario: Mariné Braunmüller. Res CAFI N° 054-04

19. Codirector de beca de grado para la elaboración de Material didáctico. "La Resolución de Problemas en Física", durante el año 2003. Becario: Gastón Barreto. RES. C.A. FAC. ING. Nº 067/03.
20. Codirector de beca de grado para la elaboración de Material didáctico interactivo. "La corriente eléctrica", durante el año 2002. Becario: Mariné Braunmüller. RES. C.A. FAC. ING. Nº 072/02.
21. Codirector del Proyecto "Rincón de Astronomía", bajo la dirección de la Prof. Adriana Bertelle, desde el año 2001 al 2003. Becario: Mariné Braunmüller. Res CAFI 133/01.
22. Responsable del Proyecto "Difusión de la Ciencia en la Escuela", junto a la Prof. Adriana Bertelle. Departamento de Profesorado en Física y Química. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A. Año: 2001.

EVALUACIÓN - ASESORAMIENTO y ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES CIENTÍFICO TECNOLÓGICAS

Participación en Consejo Editor

Participación del Consejero editor Revista Institucional de la Facultad de Ingeniería "Tres 14" (RESCAFI 140/17)

Participación en Comité evaluador en Revistas y Reuniones científica

1. Participación en el Comité Evaluador del 1er Congreso Internacional en Inteligencia Artificial y Educación (CIAE 2024), organizado por Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), en cuyo marco se evaluaron dos trabajos. Año 2024.
2. Revisor de trabajos en la revista Nuevas Perspectivas, publicación del Instituto de Investigación en Educación Superior de la Asociación Docentes UBA y la Universidad de Buenos Aires (IIES/ADUBA/UBA) con el apoyo del Centro de Investigación y Apoyo a la Educación Científica (CIAEC). Año 2024.
3. Participación comité científico del VII Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias (SIEC 2024), en cuyo marco se evaluaron dos trabajos presentados. Año 2024
4. Evaluadora del trabajo La inserción de clases visuales, experimentales e interactivas sobre las leyes de Newton como participación en la enseñanza de la física en la modalidad EJA". Publicado en la Revista enseñanza de la Física. 2250-6101. Año 2024.
5. Integrante del comité científico del Simposio Internacional 23° REUNIÓN DE EDUCACIÓN EN FÍSICA, desarrollado del 01 al 04 de noviembre del año 2023, organizado desde la secretaría provincial de A.P.F.A. con sede en I.S.F.D.C No 1 "Mons. Dr. Jorge Gottau" y la Asociación de Profesores de Física de Argentina
6. Evaluadora de trabajo de la Revista GITBA "Grupo Interinstitucional de Tutorías de la Provincia de Buenos Aires". 2022
7. Integrante del Comité Científico del 16° Simposio de Investigación en Educación en Física - SIEF 16.
8. Evaluadora de trabajos de investigación del 16° Simposio de Investigación en Educación en Física - SIEF 16. 2022

9. Evaluadora en la VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas. 2022
10. Evaluadora en la REF XXII Organizado por la APFA Asociación de Profesores de Física de Argentina 2021.
11. Evaluadora en el SIEF 15 Organizado por la APFA. 2020.
12. Evaluadora en las VII Jornadas Nacionales y III Latinoamericanas de Ingreso y Permanencia en las Carreras Científico-Tecnológicas Organizado por la Universidad Tecnológica Tucumán. 2020.
13. Miembro de comité científico tecnológico del III Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría. 2019.
14. Miembro de comité científico tecnológico Escuela CONGRIDEC 2019 Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría. 2019.
15. Evaluadora en la REF XX1. Organizado por la APFA. 2019
16. Evaluadora en el I IV Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias (SIEC 2018) Organizado por la Universidad de Vigo Añ- 2014/2016/2018/2020
17. Integrante del Comité científico de las IV jornadas Nacionales y II Latinoamericanas IPECYT- Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría Mayo 2018
18. Integrante del comité de referato REF XX APFA-Asociación de Profesores de Física de la Argentina, rosario 2017
19. Revisor de trabajos de la Revista de Enseñanza de la Física. Asociación de Profesores de Física Argentina. (ISSN: 2250-6101) Año: 2015
20. Revisor de trabajos en la Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias. Facultad de Ciencias Exactas. UNCPBA. (ISSN 1850 – 6666). Año 2013/2014/2015
21. Revisor de trabajos de la Revista de Enseñanza de la Física. Asociación de Profesores de Física Argentina. 3(ISSN: 2250-6101) Año: 2015
22. Revisor de trabajos en la Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias. Facultad de Ciencias Exactas. UNCPBA. (ISSN 1850 – 6666). Año 2013/2014/2015.
23. Miembro de Grupo Revisor (árbitro) Revista Brasileña de Física Tecnología Aplicada. (<http://revistas.utfpr.edu.br/pg/index.php/rbfta>) (ISSN: 2358-0089) Año 2014.
24. Participó como evaluadora en el “II CONGRESO ARGENTINO DE INGENIERÍA 2014” organizado por el “Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI)”. San Miguel de Tucumán, Setiembre de 2014
25. Participante del Comité Científico en el II Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias (II EIEC) Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Año: 2013
26. Revisor de trabajos en la Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias (ISSN 1579-1513) Universidad de Vigo. España. Año 2012.
27. Revisor de trabajos en la Revista Educación y Educadores (ISSN 0123-1294) Universidad de La Sabana. Colombia. Año 2012.
28. Participante del Comité Científico en el I Simposio Internacional de Enseñanza de las Ciencias. Universidad de Vigo. Año: 2012

29. Participante del Comité Científico y del comité organizador XVI EMCI NACIONAL y VIII EMCI INTERNACIONAL (Educación Matemática en Carreras de Ingeniería). Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Año: 2011

30. Reviso de trabajos de la revista Archivos de Bioquímica, Química y Farmacia (ISSN 0365 0871) Universidad Nacional de Tucuman Facultad de Bioquímica, Química y Farmacia. Año 2011.

Evaluador de proyectos Investigación

1. ESPECIALISTA EXTERNO/A en la evaluación de la Programación Proyectos de Investigación UBACYT 2023 CONFORMACIÓN 1. UBA 2023
2. ESPECIALISTA EXTERNO/A en la evaluación de la Convocatoria Solicitud de Ingreso a la Carrera del Investigador 2022 Temas Estratégicos y Tecnología. CONICET 2023
3. Evaluadora de en la convocatoria Proyecto I+D Tetra anual 2023 (Director Formación Equivalente) de la UNLP 2023
4. Jurado de tesis de Maestría en Docencia Universitaria, de la tesis DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE GEOLOGÍA APLICADA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL elaborada por Dr. RUBÉN IGNACIO FERNÁNDEZ bajo la dirección de la Dra. Marta Pesa Universidad tecnológica Nacional, regional Tucumán. 2023 ESPECIALISTA EXTERNO/A en la evaluación de la Convocatoria CONICET PIP 2021-2023 Grupo Investigación. 2021
5. ESPECIALISTA EXTERNO en la evaluación de la Convocatoria de Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de Mar del Plata. Proyectos de investigación aplicada. 2020
6. ESPECIALISTA EXTERNO en la evaluación de la Convocatoria de Proyectos de Investigación de la Universidad Nacional de la Patagonia "San Juan Bosco". 2019
7. ESPECIALISTA EXTERNO/A en la evaluación de la Convocatoria Solicitud de Ingreso a la Carrera del Investigador. 2018 Temas Estratégicos. CONICET.
8. ESPECIALISTA EXTERNO en la evaluación de la convocatoria de Proyectos de Investigación de la UNSAM convocada por Comisión Asesora de PARA ACREDITACIÓN DE PROYECTOS [INCENTIVOS - ECONOCIMIENTO - PUENTE - DIÁLOGOS] Área: Ciencias Sociales y Humanidades. Año: 2015/2016
9. ESPECIALISTA EXTERNO/A en la evaluación de la Programación Proyectos de Investigación UBACYT 2014-2017 Grupos Consolidados convocado por la SECRETARÍA DE CIENCIA Y TÉCNICA de la UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES. Año 2014.

Desempeño como Jurado docente

1. Jurado docente en el concurso de Profesor Adjunto, dedicación Exclusiva para la asignatura Física Biológica de la carreras de Profesorado y Licenciatura en Ciencias Biológicas en la Fac. de Cs. Naturales e IML -UNT. 2023
2. Jurado Docente en el concurso de un cargo de Jefes de Trabajos Prácticos con dedicación Simple perteneciente al Departamento de Recursos Naturales y Tecnológicos y Ciencias Básicas con funciones en la asignatura Introducción a la Tecnología (PCB) de la FA de la UNCPBBA 2023
3. Jurado docente en el concurso de Ayudante Diplomado con dedicación Simple, para el Departamento de Ciencias Básicas, Área Físico-Matemática, con propuesta docente en la asignatura Física (LTA), Facultad de Agronomía de la UNCPBA 2023
4. Jurado docente en el concurso de Ayudante Diplomado con dedicación Semiexclusiva, para el Departamento de Ciencias Básicas, Área Físico-Matemática, con propuesta docente en la asignatura Introducción a la Física (IA-PCB), 2023
5. Jurado docente en el concurso cargo de Ayudante de Primera con dedicación semiexclusiva, en el área de Didáctica de la Física de los Profesorados de Enseñanza Media y Superior Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA 2023

6. Jurado de concurso para la cobertura de tres cargos de docentes auxiliares para el área de Física del Dpto. de Cs Básica. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. 2021
7. Jurado de concurso en el ISFD N° 22 para la cobertura del cargo de Profesor de la asignatura Física y elementos de astronomía y laboratorio I de la carrera Profesorado de Biología. 2021
8. Jurado de concurso en el ISFD N° 22 para la cobertura del cargo de Profesor de la asignatura Física para 3er año de la carrera Profesorado de Física. 2019
9. Jurado de concurso para la cobertura de cuatro cargos de docentes auxiliares y un JTP para el área de Física del Dpto. de Cs Básica. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. 2019

Desempeño como jurado de Tesis de posgrado

1. Jurado de tesis de Maestría en Docencia Universitaria, de la tesis DESARROLLO DE ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE GEOLOGÍA APLICADA EN LA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL elaborada por Dr. RUBÉN IGNACIO FERNÁNDEZ bajo la dirección de la Dra. Marta Pesa Universidad tecnológica Nacional, regional Tucumán. 2023
2. Jurado de tesis de Doctorado en Enseñanza de las Ciencias, de la tesis Comprensión del concepto Transformación de Funciones y su aplicación a la ecuación sinusoidal de la onda elaborada por Sergio Pablo Farabello bajo la dirección de la Dra. María Trigueros Gaisman. FCE. UNCPBA. 2023
3. Evaluación de Tesis de Maestría en Didáctica de las Ciencias. Título: Las representaciones-concepciones y conceptos-de los maestros en sus prácticas de aula: un estudio sobre la propagación de la luz y su interacción con los materiales Maestranda: Claudia María Romagnoli Directora: Dra. Marta Beatriz Massa Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Escuela de Posgrado y Educación Continua. Año 2017.
4. Jurado de concurso para la cobertura de un cargo de JTP y un cargo de Prof. Adjunto. Area de Física. Dpto de Ciencias Básicas. UNCPBA. Año 2015.
5. Jurado de concurso para la cobertura de cargos de Auxiliar Alumno. Área de Física. Dpto. de Ciencias Básicas. UNCPBA. Año 2015/2016/2017/2018.
6. Jurado de concurso en el ISFD N° 22 para la cobertura del cargo de Profesor de Física de la carrera Profesorado de Matemática. Olavarría, 11 de abril de 2007; Física y Elementos de Astronomía y laboratorio I, para la carrera Profesorado de Biología. Olavarría, 10 de mayo de 2007; Del espacio Fuerza, Movimiento, Energía y mecánica y laboratorio. Mayo 2014
7. Jurado docente titulares para la selección de docentes de los Espacios Curriculares “Ciencias Naturales” y “Producción de Bienes y Servicios” de la Escuela Nacional “Adolfo Pérez Esquivel” de la UNCPBA. RES.C.A.FAC.ING.Nº 203/10
8. Jurado graduado del Concurso Ordinario para la provisión de un cargo de ayudante diplomado y jefe de trabajos prácticos en la cátedra de Física II. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A. 1999.
9. Jurado alumno del concurso ordinario para la provisión de un cargo de profesor adjunto dedicación simple en el Área de Pedagogía: Referentes Psicológicos de la Educación. Realizado el día 6 de septiembre de 1997. Facultad de Ingeniería U.N.C.P.B.A.

Otros

1. Jurado de la Feria Regional de Ciencia y Tecnología (2015); Feria Nacional de Ciencia y Tecnología juvenil (2004-2005); Feria Provincial de Ciencia y Tecnología (2007).

2. Coordinación de Mesa Redonda. IPECYT- Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría Mayo 2018
3. Coordinación de grupo de discusión (junto a la Dra Silvia Stipcich y Mg Cristina Iturralde) "El derrotero del proceso de construcción de un trabajo de tesis Desafíos en la elaboración de un trabajo de tesis Marchas y contramarchas al elaborar una tesis" II Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias (II EIEC) 15 y 16 de noviembre de 2013. Complejo Universitario Olavarría – UNCPBA

PARTICIPACIÓN EN COMISIÓN ORGANIZADORA DE REUNIONES CIENTÍFICA

1. Miembro de comité científico organizador Escuela CONGRIDEC 2019 Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría. 2019.
2. Miembro de organizador del III Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría. 2019.
3. Integrante del Comité organizador IV jornadas Nacionales y II Latinoamericanas IPECYT- Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Olavarría Mayo 2018.
4. Participante del Comité organizador en el II Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias (II EIEC) Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. 2013

CURSOS FORMATIVOS E INFORMATIVOS REALIZADO

Otros cursos y seminarios aprobados

1. Elementos de estadística diferencial (CURSOS VIRTUAL DEL CENTRO REDES) dictado por el Lic Pablo Andrés Salgado. Duración: 96 hs Segundo semestre 2013.
2. Elementos básicos de estadística con aplicación a la investigación (CURSOS VIRTUAL DEL CENTRO REDES) dictado por el Lic Pablo Andrés Salgado. Duración: 96 hs. Primer semestre 2013.
3. ¿Cómo se construye un problema didáctico? Aportaciones de la TAD al problema de la Modelización Matemática dictado por el Dr. Josep, Gascon, en el marco del I Congreso Internacional en Enseñanza de las Ciencias y la Matemática – II Encuentro Nacional en Enseñanza de la Matemática – Fac de Ciencias Exactas – UNCPBA – Tandil, 8 al 11 de Noviembre de 2011 .
4. Diseño, implementación y evaluación de "historias de la ciencia" para la profesionalización del profesorado de ciencias, dictado por el Dr. Agustin Aduriz Bravo en el marco del I Congreso Internacional en Enseñanza de las Ciencias y la Matemática – II Encuentro Nacional en Enseñanza de la Matemática – Fac de Ciencias Exactas – UNCPBA – Tandil, 8 al 11 de Noviembre de 2011 .
5. Foro abierto de Competencias Básicas en Ingeniería. (Res CAFI 200/08) – Fac. de Ingeniería – UNCPBA – Olavarría 14 de Noviembre de 2008.
6. Evaluación de los aprendizajes, desarrollado en la Facultad de Ingeniería, realizado en el primer cuatrimestre del año 2008, con una carga horaria de 40 hs. Calificación 10 (diez). Docente a cargo Prof Alicia R. Wigdorovitz de Camillioni
7. Curso Probabilidad y Estadística, desarrollado en la Facultad de Ingeniería NCPBA) durante el primer cuatrimestre de 2006. El mismo estuvo a cargo de la Ingeniería Miriam Cocconi
8. Asistencia y aprobación del taller "Didáctica de la Astronomía". (Res. CAFI. Nº 134/00) dictado por el Lic. Néstor Camino, cuya duración fue de 35 hs. reloj y se llevó a cabo en la Facultad de Ingeniería U.N.C.P.B.A., los días 14, 15 y 16 de septiembre de 2000.

9. Educación, ciencias y tecnología. Relaciones y Tendencias, desarrollado en el marco de la Maestría en Enseñanzas de las Ciencias Experimentales, en la Facultad de Ingeniería (UNCPBA) el día 27 de agosto de 2004.
10. Lenguaje y Cognición en el aula, desarrollado por el Dr. Eduardo Mortimer, en la Facultad de Ingeniería (UNCPBA) los días 4, 5 y 6 de septiembre de 2003.
11. Formación inicial del maestro en ciencias, llevado a cabo en la Escuela Universitaria de Magisterio de Guadalajara (Universidad de Alcalá) durante los días 23 y 24 de febrero de 2005 (Guadalajara, España)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Bettina Bravo', with a horizontal line underneath it.

Dra. Bettina Bravo