

**CURRICULUM VITAE**  
**Dra. BETTINA BRAVO**

---

**Abril 2011**

## **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:** 1

**DOMICILIO REAL:** Dorrego N° 2979 (OLAVARRÍA)

**TELEFONOS:** Particular: 02284 – 414717 - Laboral: 02284 – 451055 (int 259)

**CORREO ELECTRÓNICO:** [bbravo@fio.unicen.edu.ar](mailto:bbravo@fio.unicen.edu.ar)

## **FORMACIÓN ACADÉMICA**

### **ESTUDIOS DE POSTGRADO**

1. 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.
2. Especialista en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, con mención en Física. Postgrado Acreditado y Categorizado "C" por la CONEAU por Res. 867/99 que se dicta en la Facultad de Ingeniería (UNCPBA) en colaboración con el Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales (Universidad de Santiago de Compostela. España). Año de egreso: 2002.

### **ESTUDIOS DE GRADO**

3. Profesor en Física y Química. Fac. de Ingeniería. U.N.C.P.B.A. Egreso: 27 de Febrero de 1998.
4. Aprobó el Proyecto de Reconversión Docente para el Tercer Ciclo de la E.G.B. Área Ciencias Naturales, correspondiente al Circuito "C". Resolución 11827/97. Convenio entre la Dirección General de Cultura y Escuela de la Provincia de Buenos Aires y las Universidades Nacionales con sede en la Provincia de Buenos Aires.

### **CURSOS FORMATIVOS E INFORMATIVOS**

#### **Cursos de postgrado con evaluación certificada**

Los siguientes cursos, todos aprobados en el mes de diciembre del año 2002, pertenecen al Programa de Doctorado en Enseñanza Científica (Universidad Autónoma de Madrid, coordinado por el Dr. Juan Ignacio Pozo y la Dra. Elena Martín) los cuales fueron dictados en la Universidad Nacional de Córdoba:

1. Lenguaje y formación de conceptos en la enseñanza de la Ciencia, dictado por el Dr. Eduardo Mortimer (Universidad Federal de Minas Gerais). Carga horaria: 24 hs.
2. La educación científica en la sociedad del conocimiento, dictado por el Dr. Eduardo González y la Dra. Analía De Longui, (Universidad Nacional de Córdoba). Carga horaria: 24 hs.
3. Métodos de investigación educativa, dictado por la Dra. Hilda Gambara. (Universidad Autónoma de Madrid). Carga horaria: 32 hs.
4. Concepciones del aprendizaje y la enseñanza, dictado por la Dra. Puy Perez Echeverría (Universidad Autónoma de Madrid) y la Dra. Nora Scheuer (Universidad Nacional del Comahue y CONICET). Carga horaria: 24 hs.
5. Psicología de la adquisición del conocimiento, dictado por el Dr. Juan Ignacio Pozo y la Dra. Mar Mateos (Universidad Autónoma de Madrid). Carga horaria: 34 hs.

6. Las reformas educativas en Latinoamérica: modelos de cambio y calidad educativa, dictado por la Dra. Beatriz Macedo (OREALC - UNESCO) y la Dra. Elena Martín (Universidad Autónoma de Madrid). Carga horaria: 36 hs.

Los siguientes cursos, todos aprobados, pertenecen a la Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales, postgrado Acreditado y Categorizado "C" por la CONEAU según resolución 867/99, que se desarrolla en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires:

1. Metodología de la Investigación Didáctica, dictado por el Dr. Antonio de Pro Bueno (Universidad Nacional de Murcia). Carga horaria: 60 hs. Fecha de aprobación: 22 de Junio de 2001.
2. Metodología de la Investigación didáctica, dictado por la Dra. María del Pilar Jimenez Alexander (Universidad de Santiago de Compostela). Carga horaria: 100 hs. Fecha de aprobación: 28 de Marzo de 1999.
3. Teorías y Métodos de la Educación, dictado por el Dr. Ricardo Crobak (Universidad Nacional del Comahue). Carga horaria: 80 hs. Fecha de aprobación: 20 de Noviembre de 1998.
4. Investigación en Didáctica de la Química, dictado por el Dr. Eugenio García Rodejas Fernandez (Universidad de Santiago de Compostela). Carga horaria: 120 hs. Fecha de aprobación: 30 de octubre de 1998.

#### **Otros cursos y seminarios de postgrado**

1. Curso de Posgrado: "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
2. Seminario "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.
3. Seminario "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.

#### **Cursos y talleres de grado**

1. Asistencia y aprobación del "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 (certificación en trámite)
2. Asistencia al SEMINARIO: 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)
3. 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.

4. Asistencia y aprobación del curso “Una metodología constructivista para la enseñanza de las Ciencias Experimentales: Proyecto AcAb”, dictado por el Dr. Eugenio García Rodeja Fernández, en la Facultad de Ingeniería de la U.N.C.P.B.A. llevado a cabo los días 8, 9, 10 y 11 de mayo 1995, con una duración de veinte horas reloj.
5. Asistencia y aprobación del curso de Derive, dictado por el Ing. Antonio Astesuain, en la Facultad de Ingeniería de la U.N.C.P.B.A., llevado a cabo los meses de mayo y junio de 1995.
6. Asistencia y aprobación del curso “Enseñanza - aprendizaje de la Matemática” dictado por la Lic. Lucrecia Iglesias y llevado a cabo en la Facultad de Ingeniería U.N.C.P.B.A., los días 7 y 8 de abril, 5 y 6 de mayo y 2 y 3 de junio de 1995.

#### **Cursos y talleres en Reuniones Científicas**

1. Asistencia y aprobación de los talleres: “Física y tecnología: una integración posible un articulación necesaria” (Coordinadores: Utges, Graciela / Fernandez, Patricia / Jardon); “La investigación como componente fundamental de la formación y actualización del profesor” (Coordinador: Dr. Ramirez Ramirez, Ignacio de Jesus); “Física y fisiología del buceo” (Coordinador de Fragata, Bioquímico Carlos Espinosa). Décima Reunión Nacional de Educación en Física, llevada a cabo en la ciudad de Mar del Plata, los días 27, 28, 29, 30 y 31 de octubre de 1997
2. Asistencia y aprobación del taller “Campamento científico”, dictado por el Sr. Alberto Santiago. IV Congreso Provincial de Educadores en la Química de la provincia de Buenos Aires, llevado a cabo en la Facultad de Ingeniería de la U.N.C.P.B.A. los días 11, 12 y 13 del mes de octubre de 1995.
3. Participó de los talleres “Ciencia y tecnología. Aportes para el aula” y “El enlace físico - químico con el mundo biológico”. 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.
4. Participó del curso “Actual farmacología inorgánica: vinculación con la bioquímica del oxígeno, los antioxidantes y la cicatrización de las heridas”, dictado por el Dr. Enrique Baran. V Congreso Argentino de Medicina Hiperbárica y actividades subacuáticas, llevado a cabo los días 6 y 7 de abril de 2001.
5. Asistencia al II Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias Experimentales. Ciencia para todos. Calidad y equidad. Córdoba. 5 al 8 de Septiembre de 2000.
6. Asistencia al II Congreso Provincial de Educación: “En las puertas del siglo XXI”, llevado a cabo en la ciudad de Olavarría los días 23, 24, y 25 del mes de junio de 1995.
7. Asistencia al seminario “Impacto ambiental del uso de pilas y baterías”, cuya disertante fue la Ing. Liliana Gassa, desarrollado en la Facultad de Ingeniería el 16 de marzo de 2001.
8. Asistencia y aprobación de los talleres: “El lenguaje de los colores”, “Química y salud: un enfoque diferente”, “El aprendizaje de la Física a partir de representaciones de los alumnos”, “Digestión anaeróbica de biomasas”. Participación en el “Taller de Educación y cambio global”. Segundo Simposio

Latinoamericano de ICASE, llevado a cabo los días 22, 23, 24, 25 y 26 de abril de 1997, en la ciudad de Mar del Plata.

9. Participó del curso “Evaluación – acreditación de carreras terciarias y universitarias”. Asistencia al “III Foro para pensar la educación”, desarrollado en la Facultad de Ingeniería el 30 de noviembre de 2001.

## **BECAS Y APOYOS ECONÓMICOS OBTENIDO**

1. 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.
2. 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 Convenio 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 (FOMECE).
3. 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.
4. Recibió beca FOMECE, 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.
5. Beca de entrenamiento de la Facultad de Ingeniería U.N.C.P.B.A. (Res. C. A. Fac. Ing. Nº 078/96 ). Tema: “Calidad de Mueles”. Dirección: Prof. Nora Eyler. Co-Dirección: Prof. Adriana Cañizzo y Lic. Olinda Quiroga.
6. Beca para realizar trabajo de extensión universitaria, otorgada por la U.N.C.P.B.A. Tema: “Capacitación docente”. Dirección: Prof. Adriana Rocha. (Sep/Oct/Nov. 1998); trabajo destinado a docentes de las Escuelas Nº4 y Nº 32 de la ciudad de Olavarría.

## **ANTECEDENTES, ACTIVIDAD Y PRODUCCIÓN EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

### **CARGO DOCENTE ACTUAL**

#### **Docencia de grado**

Jefe de Trabajos Prácticos dedicación exclusiva en el área de Física. RES N°3341, desde el 20 de junio de 2007 y continúa.

#### **Docencia de postítulo**

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 y continúa. (Resolución de Consejo Superior N° 2036. 18/12/02. RES.C.A.FAC.ING.N° 031/08)

#### **Docencia de postgrado**

- Docente 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 RES.C.A.FAC.ING.N° 052/10
- 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 RES.C.A.FAC.ING.N° 052/10

### **ANTECEDENTES EN DOCENCIA UNIVERSITARIA**

#### **Docencia de grado**

1. Jefe de Trabajos Prácticos, interino, dedicación exclusiva en el área de Física. RES.C.A.FAC.ING. N° 183/05, desde el 18 de agosto de 2005 al 20 de junio de 2007.
2. 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.
3. Participó en el desarrollo de la Asignatura Física I en la Unidad Pehuajó, durante el año 2005, cuyo responsable fue el Lic Federico Ortega.
4. Ayudante diplomado, dedicación exclusiva en el área de Física. Res. C.A.FAC.ING. N° 250/01. Con asignación de funciones en Física I, II y IV. Desde diciembre de 2001 hasta diciembre de 2003.
5. Auxiliar interino, en la cátedra Radio Física, perteneciente a la carrera de Técnico en Diagnóstico por Imágenes. Facultad de Ciencias Exactas. U.N.C.P.B.A. RES 065. Período: Mayo 2003 a Diciembre 2003.
6. 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. Nº 034/01.

7. 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 Nº 222/00
8. Ayudante diplomado ad-honorem de la cátedra Didáctica de la Química durante el año 1999. Res.C.A.Fac.Ing. Nº 087/99.
9. Ayudante alumno de la cátedra Física I, desde el 18/9/97 hasta 31/12/97. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A. Res.C. A. F. I. Nº 234/97
10. Ayudante alumno de la cátedra Didáctica de la Química. Facultad de Ingeniería, durante el año 1997. Res. C.A.F.I.250/97.

#### **Docencia de postítulo**

1. Profesor Responsable de la cátedra Física I "El movimiento: desde Aristóteles a Einstein" - Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales - Carga horaria: 96 hs. Resolución de Consejo Superior de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires Nº 2036. 18/12/02. Facultad de Ingeniería

#### **PRODUCCIONES INHERENTES A LA TAREA DOCENTE**

##### **Publicaciones con referato**

1. Segundo encuentro Internacional de didácticas específicas "Poder, disciplinamiento y evaluación de saberes". Presentación oral del trabajo: "Las actividades experimentales en Física universitaria: una propuesta de evaluación". Argentina. 30/09 y 1-2/10 de 2010. Autores: Mariné Braunmüller y Bettina Bravo. Presentador: Mariné Braunmüller - Bettina Bravo. En prensa.
2. Material Interactivo para la enseñanza de la Física: La corriente eléctrica. Autores: Mariné Braunmüller, Marcela Bavio, Bettina Bravo y Marta Tenaglia. Memorias de la REF XIII. Argentina. ISBN: 987-1003-15-3. Año de publicación: 2003. Publicación formato CD.

##### **Presentación en reuniones científicas relativo a tareas docentes**

1. Segundo encuentro Internacional de didácticas específicas "Poder, disciplinamiento y evaluación de saberes". Presentación oral del trabajo: "Las actividades experimentales en Física universitaria: una propuesta de evaluación". Argentina. 30/09 y 1-2/10 de 2010. Autores: Mariné Braunmüller y Bettina Bravo. Presentador: Mariné Braunmüller - Bettina Bravo
2. 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. Presentación en póster del trabajo: "Material Interactivo para la enseñanza de la Física: La Corriente Eléctrica". Argentina. 5-8/10/03. Autores: Mariné Braunmüller, Marcela Bavio, Bettina Bravo y Marta Tenaglia. Presentador: Bettina Bravo - Mariné Braunmüller.

### **Generación material didáctico**

1. "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. El mismo fue avalado por el Departamento de Ciencias Básicas y el Área de Física de la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires). Res. CA. FAC. ING. Nº 067/03. Ámbito de aplicación: asignatura Física I que se dicta en la Facultad de Ingeniería. Autores: Federico Ortega, Bettina Bravo, Gastón Barreto.
2. "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. El mismo fue avalado por el Departamento de Ciencias Básicas y el Área de Física de la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires). Res. CA. FAC. ING. Nº FI: 072/02). Ámbito de aplicación: asignatura Física II que se dicta en la Facultad de Ingeniería. Autores: Marta Tenaglia, Bettina Bravo, Mariné Braunmüller y Marcela Bavio.

## **ANTECEDENTES, ACTIVIDAD Y PRODUCCIÓN EN INVESTIGACIÓN**

**Investigador Asistente del CONICET** Resolución de Designación nº 389 (17/02/10).  
Director: Dra Marta Pesa (UNT), co-director Dra Adriana Rocha (UNCPBA)

**Investigador categoría IV**, programa de incentivos

### **Participación de Grupos de Investigación:**

1. Vicedirector del Núcleo GIDCE (Grupo de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales) cuyo director es la Dra Adriana Rocha, a partir de diciembre de 2010 y continúa.

2. Integrante del Grupo de Investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales, dirigido por la Prof. Adriana Rocha y perteneciente al Departamento de Profesorado en Física y Química de la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires), desde el año 1999 y continúa.

### **Proyectos de investigación actual:**

- 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

### **Proyectos previos en los que se ha participado:**

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

- Integrante del 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).

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

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

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

3. Investigador del Programa “Investigación y Desarrollo en Ciencia y Tecnología” del Departamento de Física, Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología (Universidad Nacional de Tucumán), dirigido por la Dra. Marta Pesa, desde el año 2005 y continúa.

### **Proyecto de investigación actual:**

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

**Proyectos previos en los que se ha participado:**

- 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

**PRODUCCIONES INHERENTES A LA TAREA de INVESTIGADOR**

**Publicaciones con referato**

***Libro***

1. “Cómo y por qué vemos como vemos?” Autor: Bettina Bravo. Consejo Editorial de la Universidad Nacional del Centro. I.S.B.N 978-950-658-266-1 Año 2011
2. “Enseñanza – Aprendizaje de las Ciencias: un compromiso compartido”. Autores: Adriana Bertelle, Bettina Bravo, Cristina Iturralde, Adriana Rocha (coordinador). Consejo Editorial de la Universidad Nacional del Centro. I.S.B.N. 950-658-072-3. Año 2000
- 3.

***Revistas***

4. “Aprendiendo a explicar el fenómeno de la visión: efectos de la enseñanza sobre el saber de los alumnos” Autores: Bettina M. Bravo, Marta Pesa y Adriana Rocha. Lat. Am. J. Phys. Educ. Vol. 5, No. 2, June 2011. <http://www.lajpe.org>
5. "La enseñanza y el aprendizaje de la ciencias. un estudio sobre “qué, cuando y cuanto” aprenden los alumnos acerca de la visión". Autores: Bettina M. Bravo, Marta Pesa y Juan Ignacio Pozo. Enseñanza de las Ciencias Enviado para su evaluación en Marzo de 2010.
6. La visión y los fenómenos ópticos. Una propuesta para su enseñanza (2010) Autores: Bettina M. Bravo, Marta Pesa y Adriana Rocha. REVISTA NOVEDADES EDUCATIVAS Nº 237 Subtítulo: Gestionar para innovar / Ciencias Naturales / Formación docente / Novedades con TIC Nº1 ISBN / ISSN: ISSN 0328-3534
7. Los modelos de Ciencia para explicar la visión y el color: las complejidades asociadas a su aprendizaje (2010) Autores: Bettina M. Bravo, Marta Pesa y Juan Ignacio Pozo. Enseñanza de las Ciencias. ISSN 0212-4521 Volumen 28 (1) (113-126)
8. El rol del docente en la enseñanza de la visión en educación secundaria. Un estudio de caso (2010) Autores: Bettina M. Bravo, Laura Eguren y Adriana Rocha. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias. **REEC Vol. 9 Num. 2**
9. The learning of sciences: a gradual change in the way of learning. The case of vision. (2009) Autores: Bettina M. Bravo, Marta Pesa y Juan Ignacio Pozo. Investigações em Ensino de Ciências. Volumen 14(2) (299-317)
10. Cuando el aprendizaje de las ciencias implica un cambio de modo de conocer. El caso del color (2008). Autores: B. Bravo, M. Pesa, J.I. Pozo. Revista Enseñanza de la Física. Vol 21(1) (11-27) ISSN 0326-7091

11. Los modos de conocer de los alumnos acerca de la visión y el color: síntesis de resultados (2008) Autores: Bettina M. Bravo y Adriana L. Rocha. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 7 N°3. (582-596) ISSN 1579-1513
12. “Concepciones de alumnos (14 – 15 años) de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color”. Autores: Bettina Bravo; Pesa, Marta. Investigações em Ensino de Ciências (ISBN 1518-8795) Vol 10. n°3. (337 – 362) Dic 2005.
13. “Aprendiendo sobre la luz y el color en Segundo Ciclo de Educación General Básica (EGB). Autores: Bettina Bravo, Adriana Rocha. Journal of Science Education. Revista de Educación en Ciencias. Colombia. (ISSN 0124 – 5471). Vol 5 N°1 pgs (43 – 46). 2004
14. "Aprendiendo sobre la luz y el color en segundo ciclo de Educación General Básica. Primera Parte". Autores: Bettina Bravo, Adriana Rocha. Revista tres 14. Revista de la Facultad de Ingeniería. ISSN: 1666-2660. Revista N° 4. Fecha de publicación: Junio de 2004. N° páginas: 3.

#### ***Memorias de Reuniones Científicas***

15. 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: Bravo, Bettina; Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio Trabajo completo publicado en memorias del SIEF 2010. ISBN 978-950-579-172-9 Paginas del trabajo: 339 a 350 Posadas. Argentina.
16. Aprendiendo el modo de conocer de la ciencia: el caso de la visión y el color. (2008) Autores: Bravo, Bettina; Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio. Trabajo completo publicado en memorias del XXIII Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales. ISBN 9788469150887
17. “El saber de la ciencia en relación a la visión y el color. Una propuesta para su enseñanza” (2008) Autores: Bravo, Bettina; Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio. Trabajo completo publicado en memorias del I Congreso Internacional de Didácticas Específicas. ISBN878-987-23259-6-1
18. ¿Cómo influye la enseñanza sobre el modo de conocer de los alumnos en relación a la visión? Un estudio comparativo en educación secundaria (2008). Autores: Bravo Bettina, Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 9. ISBN 9789872288944
19. Una propuesta para la enseñanza de la visión en educación secundaria. el rol del docente (2008) Autores: Bravo Bettina, Eguren, Laura y Rocha, Adriana. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 9. ISBN 9789872288944
20. “Concepciones de alumnos de educación primaria sobre la visión y percepción del color” (2006) Autores: Bettina M. Bravo, Mariné Braunmüller, Adriana L. Rocha. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 8. ISBN 109506981825 - ISBN 139789506981822

21. "Estudio de concepciones usadas por alumnos de educación secundaria obligatoria para explicar fenómenos de percepción visual" (2006) Atores: Bravo, Bettina- Miriam Cocconi- Pesa, Marta- Pozo, Juan Ignacio. Trabajo completo publicado en memorias SIEF 8. ISBN 109506981825 - ISBN 139789506981822
22. "Concepciones acerca de la visión y percepción del color. Diseño y evaluación de un Test de respuestas múltiples" Autores: Bravo, Bettina; Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio. Memorias de la REF XIV. ISBN 98722472-0-XREF14. Año de publicación: 2005. Publicación formato CD.
23. Enseñanza del "color" en 8º año de EGB. La propuesta didáctica y el conocimiento de los alumnos, Autores: Bravo, Bettina; Braunmüller Mariné; Rocha, Adriana. Memorias de la REF XIV. ISBN 98722472-0-XREF14. Año de publicación: 2005. Publicación formato CD.
24. "Concepciones de alumnos de 9º año de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color". Autores: Bettina Bravo y Marta Pesa. Memorias SIEF VII. Fecha de publicación: Noviembre de 2004.
25. "Aprendiendo acerca del color en Tercer Ciclo de E.G.B. Los principios ontológicos que subyacen a las ideas de los alumnos". Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo y Adriana Rocha. Memorias de la XIII Reunión Nacional de Educadores en Física. (ISBN987-1003-15-3). Nº pag: 6. 2003
26. "Aprendiendo acerca del Color en 3º ciclo de E.G.B." Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo y Adriana Rocha. Memorias del Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias. ISBN: 84-9750-251-5. Septiembre 2003. Nº páginas: 3.
27. "Aprendiendo sobre la luz y el color". Autores: A. Rocha y B. Bravo. Memorias del II Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias Experimentales. 2000.
28. Enseñanza - Aprendizaje de las Ciencias: un compromiso compartido. Módulo 1: Luz. Autores: Bettina Bravo, Adriana Rocha, publicado por la U.N.C.P.B.A. 1999. (Res. C.A. FAC. ING. Nº131/99

### **Comunicación en Reuniones Científicas**

1. I Congreso Internacional de Didácticas Específicas. Presentación oral del trabajo "El saber de la ciencia en relación a la visión y el color. Una propuesta para su enseñanza" (Autores: Bravo, Pesa y Pozo) organizado por el 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.
2. SIEF 8. Presentación en póster del trabajo "Concepciones de alumnos de educación primaria sobre la visión y percepción del color" Autores: Bettina M. Bravo, Mariné Braunmüller, Adriana L. Rocha. Gualeguaychu, Entre Ríos. Octubre 2006.

3. SIEF 8. Presentación oral del trabajo “Estudio de concepciones usadas por alumnos de educación secundaria obligatoria para explicar fenómenos de percepción visual” (2006) Atores: Bravo, Bettina- Miriam Cocconi- Pesa, Marta-Pozo, Juan Ignacio. Gualeguaychú. Entre Ríos. Octubre 2006
4. XIV Reunión Nacional de Educadores en Física. Organizado por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina. Presentación en póster del trabajo: “Concepciones acerca de la visión y percepción del color. Diseño y evaluación de un Test de respuestas múltiples” Autores: Bravo, Bettina; Pesa, Marta y Pozo, Juan Ignacio. Bariloche, Argentina. (10/05).
5. XIV Reunión Nacional de Educadores en Física. Organizado por la Asociación de Profesores de Física de la Argentina. Presentación en póster del trabajo: ENSEÑANZA DEL “COLOR” EN 8º AÑO DE EGB. La propuesta didáctica y el conocimiento de los alumnos”. Bariloche, Argentina. (10/05). Autores: Bettina Bravo, Mariné Braunmüller, Adrina Rocha.
6. “Concepciones de alumnos de 9º año de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color”. Autores: Bettina Bravo y Marta Pesa. Póster presentado en la SIEF VII. Realizado en la Universidad Nacional de La Pampa, desde el 7 al 9 de Noviembre de 2004
7. “Concepciones de alumnos de 9º año de educación general básica sobre la naturaleza y percepción del color”. Autores: Bettina Bravo y Marta Pesa. Ponencia disertada en el Segundo Ateneo de Investigación Educativa de la RedIPARC. 22 de diciembre de 2004. Olavarría.
8. “Aprendiendo acerca del color en Tercer Ciclo de E.G.B. Los principios ontológicos que subyacen a las ideas de los alumnos”. Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo y Adriana Rocha. Póster presentado en la XIII Reunión Nacional de Educadores en Física, realizada en la Universidad Nacional de Río Cuarto, desde el 5 al 8 de Noviembre de 2003.
9. “Aprendiendo acerca del color en 3º ciclo de EGB”. Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo y Adriana Rocha. Trabajo presentado en el Encuentro de Investigadores en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. 2003.
10. “Aprendiendo acerca del color en tercer ciclo de EGB. Los principios conceptuales que subyacen a las ideas de los alumnos”. Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo y Adriana Rocha. Trabajo presentado en el 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.
11. "El aprendizaje del concepto de color en segundo ciclo de EGB". Autores: Bettina Bravo - Adriana Rocha. Trabajo presentado en el VI Congreso Argentino del Color. Organizado por el Grupo Argentino del Color. Septiembre del 2002. Rosario. Santa Fé.
12. “Aprendiendo sobre la luz y el color”. Autores: A. Rocha. B. Bravo. Póster presentado en el II Congreso Iberoamericano de Educación en Ciencias

Experimentales. Ciencia para todos. Calidad y equidad. Córdoba. 5 al 8 de Septiembre de 2000

## **TRANSFERENCIA DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA**

### **Conferencias y seminarios**

1. 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”
2. 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”
3. 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
4. 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.
5. 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)

### **Asesoramientos científico - didácticos**

6. Responsable del trabajo de asesoramiento “La enseñanza de las Ciencias en EGB”, destinado a docentes de EGB 1 y 2 del Colegio M. C. Cánova, durante el año 2004 . (Res CA. FAC.ING. N° 069/04)
7. Responsable del trabajo de asesoramiento "Talleres de Ciencia en 2º ciclo de EGB" destinado a docentes de EGB del Colegio Privado Lenguas Modernas. Olavarría. Desde 1998 a 2002.
8. Responsable del "Asesoramiento científico - didáctico a la EET N° 2 Luciano Fortabat", destinado a docentes y alumnos de nivel Polimodal de la Escuela de Educación Técnica N°2. 2002

9. Responsable del trabajo "Aprendiendo Ciencias en el Laboratorio". Asesoramiento científico a docentes y alumnos del Colegio Nuestra Señora de Fátima. Olavarría. 2002
10. Responsable del trabajo "Enseñanza y aprendizaje de contenidos Procedimentales". Asesoramiento didáctico a docentes de EGB3 del Colegio Nuestra Señora de Fátima. Olavarría. 2002
11. Participación en el Trabajo de Asesoramiento "La enseñanza y el aprendizaje de las ciencias en EGB 1 y 2" bajo la dirección de la Profesora Adriana Rocha, destinado a docentes del Colegio Monseñor César Cánova de Olavaria. 08/09/10/11 de 2000.
12. Participación en el Trabajo de Asesoramiento "Talleres de Ciencia en 2º ciclo de EGB" bajo la dirección de la Profesora Adriana Rocha, destinado a docentes del Colegio Lenguas Modernas de Olavarría 08/09/10/11 de 1998.
13. Participación en el Trabajo de Asesoramiento "Diseño, desarrollo y evaluación de Proyectos áulicos relacionados con el Proyecto Institucional: La biblioteca áulica con fines científicos en el segundo ciclo" bajo la dirección de las Profesoras Adriana Bertelle y Adriana Rocha, destinado a la Escuela Nº 32 de Olavaria. 09/10/11 de 1999.
14. Participación en el Trabajo de Asesoramiento "Diseño, desarrollo y evaluación de Proyectos áulicos relacionados con el Proyecto Institucional: Aprendamos a hacer Ciencia .... en el aula y en el laboratorio, para elevar la calidad de nuestros aprendizajes" bajo la dirección de las Profesoras Adriana Bertelle y Adriana Rocha, destinado a la Escuela Nº 4 de Olavaria. 09/10/11/ de 1999. (Res CAFI 132/98).

#### **Dictado de cursos de actualización y capacitación docente**

15. Desarrollo del taller "La enseñanza de la Física y el trabajo experimental" realizado en el marco de la jornada "La práctica de las ciencias de la naturaleza y su aporte en la enseñanza" dirigidas a docentes noveles de ciencias naturales de todos los niveles educativos y estudiantes avanzados de carreras de profesorado de la Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires y de los Institutos de Formación Docente Nº 22 de Olavarría y Nº 10 de la ciudad de Tandil. Dichas jornadas se desarrollan en el marco del GODCE y se organizan en relación con el Proyecto de Articulación e Integración de la Formación Docente en el Sudeste de la Provincia de Buenos Aires, financiado por el MECYT RES.C.A.FAC.ING.Nº 208/10
16. 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.
17. Taller "Metodología de Investigación en Ciencias Naturales" Responsables: N. Eyler, B. Bravo. 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. Mayo 2004

18. Taller “Metodología de Investigación en Ciencias Naturales” Responsables: N. Eyller, B. Bravo. 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
19. Curso “Física en el Laboratorio”, destinado a Encargados de Laboratorios y de Apoyo Técnico Pedagógico. Responsables: Marta Tenaglia, Federico Ortega, Osvaldo Pavioni, Bettina Bravo. 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.
20. Curso “Metodología de Investigación en Ciencias Naturales” (RES. C. FAC. ING. N° 159/01). Responsables: A. Rocha, A Bertelle, C. Iturralde, S. Cappelletti, B. Bravo, llevado a cabo en la 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.
21. Taller “Metodología de Investigación en Ciencias Naturales”. Responsables: A Bertelle, B. Bravo, llevado a cabo en la ciudad de Olavarria, el 2 de septiembre de 2003, en el marco de las Olimpíadas Sanitarias Argentina, organizada por la Fundación Conectar y APTO Médico.
22. Capacitadora del Espacio Areal: Física, en las sedes de Ayacucho y Lobería en el marco del Proyecto de Reconversión Docente para maestros y profesores que ejercen en el 3º ciclo de E.G.B. Área Ciencias Naturales. Primera etapa. 1º cuatrimestre de 1998. Resolución N° 258.U.N.C.P.B.A.
23. Coordinación de Espacios / Disciplina: Química, accedido por concurso de antecedentes y entrevista personal, 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.
24. 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.
25. 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.

## FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

1. Director del trabajo de especialización “Resolución del problema de Química” elaborado por el Lic Mario Castro en el marco de la carrera de posgrado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fecha de finalización: año 2010. Fac. de Ingeniería. UNCPBA
2. Co codirector de la tesis de posgrado “El día, la noche y las estaciones... y las diversas maneras de interpretarlos” que está siendo realizada por la Prof. Mariné Braüller en el marco de la carrera de posgrado Maestría en Enseñanza de las Ciencias Experimentales. Fac. de Ingeniería. UNCPBA
3. 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
4. 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 Nº 047-08
5. 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 Nº 054-04
6. 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.
7. 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.
8. 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.
9. 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.

## **ANTECEDENTES, ACTIVIDAD Y PRODUCCIÓN EN ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIA**

### **PROYECTOS ACTUALES**

1. Integrante del Proyecto de voluntariado universitario “Un espacio para compartir experiencias socio – educativas”, desde y año 2009 y continúa. Director: Mgsc Cristina Iturralde. Facultad de Ingeniería. UNCPBA
2. Integrante del Grupo Operativo de Didáctica de las Ciencias Experimentales CODCE, desde el año 2009 y continúa. Director: Dra Adriana Rocha. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. RES.C.A.FAC.ING.Nº267/09

### **ANTECEDENTES PROYECTO CON AVAL INSTITUCIONAL**

3. 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 Nº 054-04.
4. 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 Nº 054-04
5. Prof Responsable, junto a los docentes Osvaldo Pavioni y Federico Ortega, del curso “El trabajo experimental en el aprendizaje de la Física” (30hs reloj), 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 Nº060/05.
6. Integrante del "Grupo Operativo en Didáctica de las Ciencias Experimentales". Participación en el asesoramiento científico - didáctico destinado a docentes de nivel EGB y Polimodal. RES CA FAC Nº 115/99, bajo la dirección de la Prof. Adriana Rocha, durante los años 1999, 2000 y 2001. Departamento de Profesorado en Física y Química. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A.
7. 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.
8. Responsable del proyecto de asesoramiento científico – didáctico: “La enseñanza de las Ciencias en EGB” , destinado a docentes de EGB 1 y 2 del Colegio M. C. Cánova, durante el año 2004. (Res CA. FAC.ING. Nº 069/04)
9. 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
10. 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

11. Integrante 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., bajo la dirección de la Prof. Adriana Bertelle, desde 1997 (Res CAFI N° 206/97) al año 2002.

### **PRODUCCIONES INHERENTES A LA TAREA de EXTESIÓN**

#### **Publicaciones con referato**

1. Difusión de la Ciencia en la Escuela: Rincón de Astronomía. Espacios que se conjugan para una enseñanza no formal. Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo, Adriana Bertelle y Néstor Camino. Memorias del XXI Encuentro sobre Didáctica de Ciencias Experimentales. ISBN: 84- 8373-643-8. Año de publicación: 2004. N° páginas: 6.
2. Rincón de Astronomía: un espacio diferente para jugar y aprender. Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo y Adriana Bertelle. tres 14. Revista de la Facultad de Ingeniería. ISSN: 1666-2660. Revista N° 4. Año de publicación: 2004. N° páginas: 3.
3. Rincón de Astronomía: un espacio diferente para aprender y jugar. Autores: Mariné Braunmüller, Bettina Bravo, Adriana Bertelle y Néstor Camino. Memorias de la REF XIII. Argentina. ISBN: 987-1003-15-3. Año de publicación: 2003. Publicación formato CD.

#### **Presentación en Reuniones científica**

1. Presentación en póster del trabajo: "Rincón de Astronomía: un espacio diferente para aprender y jugar". Argentina. 5-8/10/03. Autores: Mariné Braunmüller, Adriana Bertelle, Bettina Bravo y Néstor Camino. Presentador: Bettina Bravo - Mariné Braunmüller. 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
2. Presentación oral del trabajo: “Una propuesta de educación no formal”. Autores: Adriana Bertelle, Mario Fernández, Mariné Braunmüller, Bettina Bravo. Décima Reunión Nacional de Educadores de Química. Universidad de Morón. Morón. 21 de Septiembre del 2000.
3. 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.
4. 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.

#### **Generación material didáctico**

1. Física. Fuerza y Movimiento, capítulo de libro publicado en “Ingreso Universitario. PIU Programa para el Ingreso Universitario”. Autores: Bettina Bravo, Osvaldo Pavioni y Marta Tenaglia. Facultad de Ingeniería. UNCPBA. Ed. EL IMPRESOR S.R.L. Publicación: febrero- 2005.

2. "Eje de Revisión e integración de conocimientos: Física". Autores: Marta Tenaglia, Osvaldo Pavioni, Bettina Bravo. Publicación de circulación interna de la Facultad de Ingeniería con formato impreso. Apuntes teórico - práctico destinado a ingresantes a carreras universitarias, en el marco del Programa Integral para el Ingreso Universitario (P.I.I.U.). Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería. Vigencia: durante el año 2003 y 2004. Nº páginas 30.

#### **Otros antecedentes en tareas de extensión**

1. Desarrollo del taller "Rayos y centellas" dirigido a alumnos de Educación Secundaria, en el marco del programa "Semana de la ciencia y la tecnología" organizado por la FIO de la UNCPBA. Julio de 2010
2. Desarrollo del taller Colores . En el marco de Jornada de Cierre del Programa de Voluntariado. Facultad de Ingeniería. Diciembre de 2010
3. Desarrollo del taller "Electricidad y Magnetismo", dirigido a alumnos de 7º grado de la Escuela primaria Nº 80, durante los meses de septiembre y octubre de 1995.
4. Desarrollo del taller "Energía para escuelas primarias", realizado el 10 de agosto de 1996 y dirigido a alumnos de 6º grado de la Escuela Nº 80 y del Colegio Fray Mamerto Esquiú.
5. Desarrollo del taller "Aproximación a la computación para escuelas primarias", dirigido a alumnos de 6º de la Escuela Nº 80 y el Colegio Fray Mamerto Esquiú, los días 10 de septiembre y 1 de Octubre de 1996.
6. Desarrollo del taller "El suelo y sus principales componentes", destinado a alumnos de 3º y 4º grado de la Escuela Nº 4, el día 20 de noviembre de 1996.
7. Desarrollo de clases de apoyo en las asignaturas de Física, Química y Matemática, a los alumnos de primero a tercer año de la Escuela de Educación Técnica Nº 1, durante el ciclo lectivo 1995.

## **SERVICIOS ESPECIALES ACREDITADOS FORMALMENTE**

#### **Curso de capacitación**

1. 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

#### **Elaboración de diseños curriculares**

1. 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.

2. Director del Proyecto “Elaboración de un plan de estudio para un Bachillerato de adultos” dirigido a la Escuela de Educación Media N°5. Unidad Penitenciaria N°2. Sierra Chica. Año 2003. Dpto. de Ciencias Básicas. Área de Física. Facultad de Ingeniería. (RES. C.A. FI. 034/03)
3. Participó en la elaboración de la carrera Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales (Res CAFI N°228/02). 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 N°228/02) Dpto. de Profesorado en Física y Química. Facultad de Ingeniería. U.N.C.P.B.A.

## **DESEMPEÑO COMO JURADO EN CONCURSOS**

1. 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.N° 203/10
2. 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.
3. Jurado de concurso en el ISFD N° 22 para la cobertura del cargo de Profesor de Física y Elementos de Astronomía y laboratorio I, para la carrera Profesorado de Biología. Olavarría, 10 de mayo de 2007.
4. 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.
5. 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.

## **EVALUACIÓN Y ASESORAMIENTO EN ACTIVIDADES CIENTÍFICO TECNOLÓGICAS**

1. Evaluador de la revista ARCHIVOS DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUCUMAN FACULTAD DE BIOQUIMICA, QUIMICA Y FARMACIA. ISSN 0365 0871
2. Jurado en la “1era Muestra Ola Ciencia Tecnológica 2007” realizada en la ciudad de Olavarría los días 15 y 16 de septiembre de 2007.
3. Jurado de la 29va Feria Nacional de Ciencia y Tecnología juvenil. Formosa. Octubre de 2005.

4. Jurado de la 28va Feria Nacional de Ciencia y Tecnología juvenil. Tucumán. Octubre de 2004.
5. Jurado de la 31va Feria Provincial de Ciencia y Tecnología. Olavarría. Septiembre de 2004.
6. Jurado de Feria Local de Ciencia Laprida. Agosto 2004
7. Asesor científico externo del trabajo “La calidad de las Mielles las Abejas Blancas: características organolépticas y origen botánico”. Destinado a Escuela Nº 39 “Granaderos de San Martín”. (Durañona, Olavarría), en el marco de la 12va Feria Regional de Ciencia y Tecnología y 31va Feria Provincial de Ciencia y Tecnología. Año 2003.

## **GESTIÓN UNIVERSITARIA**

1. Jefe de Área de Física. Departamento de Ciencias Básicas. Facultad de Ingeniería. UNCPBA, desde marzo de 2011.

## **DOCENCIA NO UNIVERSITARIA**

2. 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.
3. 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.
4. 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.