

## Taller V4

**Cupo máximo:** 30 personas

### **“Algunos aportes a la enseñanza de la Proporción”**

**Responsables:** Prof. Carlos V. Federico, Prof. María José Arias Mercader, Arq. Néstor Alberto Díaz

**Institución:** Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Curso de Posgrado “Morfogeneradores geométricos en el Arte”.

#### **Objetivos:**

*Se espera que los cursantes:*

- Conozcan, comprendan y utilicen las ideas directrices de la Geometría aportadas.
- Valoren la importancia de los conceptos geométricos abordados, a partir del conocimiento de sus aplicaciones.
- Se inicien en la interpretación y análisis de obras de diseño mediante la utilización de modelos geométricos.

#### **Metodología de trabajo:**

Se intentará promover en los cursantes la reflexión e indagación sobre las relaciones entre la Geometría, en particular la Proporción, y diversas obras de diseño arquitectónico y plástico a partir de:

- la recuperación de los conocimientos disponibles construidos a lo largo de la formación general de grado;
- el análisis de distintas obras que permitan detectar las proporciones subyacentes en las mismas;
- la utilización de modelos geométricos para explicar y fundamentar aspectos del Diseño.

Se recurrirá a la discusión en pequeños grupos para la resolución de problemáticas, así como al desarrollo de la línea argumental del taller, por parte de los docentes, utilizando distintos recursos: audiovisuales, exposición oral, pizarrón.

## **Destinatarios:**

- Docentes de Matemática del nivel medio.
- Alumnos de los Profesorados en Matemática.

## **CV abreviado de los responsables**

### **Carlos Vicente FEDERICO**

Obtuvo su título de Profesor en Física y Matemática en 1976, otorgado por la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de La Plata. En su extensa labor docente en la educación universitaria, terciaria y media, ha ocupado una gran diversidad de cargos en distintas casas de estudio, entre las que pertenecen a la Universidad Nacional de La Plata están: la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, la Facultad de Ciencias Exactas, la Facultad de Ciencias Médicas, la Facultad de Ciencias Económicas, la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, el Colegio Nacional, el Liceo Víctor Mercante y la Escuela de Bellas Artes. También se ha desempeñado en la Universidad Tecnológica Nacional; en los Institutos Superiores de Formación Docente N° 9 y N° 17 del Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de Bs. As., etc.

En la actualidad su labor se centra en la Universidad Nacional de La Plata, donde es Profesor Titular ordinario en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo (Taller Vertical de Matemática N° 1) y en la Facultad de Ciencias Médicas (Cátedra de Ciencias Exactas). En la FAU es Profesor Titular desde el año 1989, y desde ese año hasta la fecha viene implementando su propuesta docente y de investigación basada en la enseñanza de la *Matemática aplicada al Diseño*, y en particular al diseño arquitectónico. En relación con esta temática: • es autor del libro *GEOMETRIZarte* -Editorial U.N.L.P.-, • es director de los Proyecto de Investigación "Teoría de la proporción y su enseñanza: morfogeneradores geométricos en el diseño". • es miembro activo de la Asociación Internacional de Matemática y Diseño (en la actualidad actúa como revisor de cuentas), • es miembro activo de la Sociedad de Estudios Morfológicos de la Argentina (SEMA), • es Codirector del Centro de Investigación en Morfología - Ambiente Construido, aprobado por el Consejo Académico de la FAU, diciembre de 2002; • y se ha presentado en calidad de autor y/o disertante en distintos foros de divulgación científica y pedagógica nacionales e internacionales (Uruguay, Brasil, Chile, Cuba, EEUU, España, Italia, Australia, ...).

Es investigador formado, categoría 3 en el Programa de Incentivos a Docentes Investigadores del Ministerio de Educación de la Nación (Decreto 2427/93).

Es Consejero Académico en la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, UNLP.

Dictó cursos de posgrado especializados en aspectos de la Geometría y de la Didáctica de la Matemática.

Organizó eventos científicos y visitas de conferencistas en ámbitos de la U.N.L.P., de carácter nacional e internacional.

Recibió premios y distinciones entre los que se destacan: • primer premio del concurso ANTORCHAS 1993 de subsidios para Profesores de Colegios Secundarios de La Plata, Córdoba y Mendoza, Bs. As. - 1993; •

distinción de la Municipalidad de la ciudad de La Plata por su trayectoria docente, La Plata - 1995; • nominación "Premio Iberoamericano a la excelencia educativa", otorgado por el Consejo Iberoamericano en Honor a la Excelencia Educativa, Lima - 2003-2004.

<b>Néstor Alberto DÍAZ</b>
----------------------------

**Antecedentes docentes** (que desempeña en la actualidad):

- Profesor Adjunto con dedicación simple del *Taller Vertical de Matemática N° 1* de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo, U.N.L.P., desde el año 1998.
- Profesor Adjunto con dedicación exclusiva de la *Cátedra de Ciencias Exactas* de la Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P., desde el año 1993.
- Profesor titular de la asignatura *Proyecto y Diseño Industrial II* en la Escuela de Enseñanza Técnica N° 7 de La Plata, D.G.C. y E. Pcia. Bs. As., desde el año 1999.

**Categoría de docente - investigador:**

- Fecha y categoría de ingreso: Noviembre de 1994 - Investigador formado categoría D. Evaluado por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la U.N.L.P. a través de la FAU.
- Situación actual: Categoría IV. Evaluado por la Comisión Regional de Categorización (Comité: Educación 1) en el Proceso de Categorización III y IV del Programa de Incentivos a los Docentes Investigadores (noviembre de 1999).

**Investigación acreditada relacionada con el Diseño y la Matemática:**

- Proyecto N° 11/H041: "LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRIA A PARTIR DE MANIFESTACIONES ARTISTICAS: EL ESPACIO TRIDIMENSIONAL, FRACTAL Y TEORIA DE LA PROPORCION". *Tipo de Actividad:* Ciencia Aplicada. *Disciplina:* 0700- Matemática. *Campo de Aplicación:* 1030 - Metodología de la Educación. *Unidad Académica:* Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, U.N.L.P. *Lugar de realización:* Cátedra de Geometrías Euclidianas; Fac. Hum. y Cs. de la Educ.; Taller Vertical de Matemática, Facultad de Arquitectura y Urbanismo; Taller Pre-Universitario "La Geometría en el Arte", Colegio Nacional; todos dependientes de la U.N.L.P. y en el Instituto de Física, Líquidos y Sistemas Biológicos: IFLYSIB, U.N.L.P.-CONICET-CIC.

Proyecto aprobado y subvencionado por la Secretaria de Ciencia y Técnica de la U.N.L.P: a partir del 01/03/95 y hasta el 31/05/98.

- Proyecto N° 11/H058: "LA DIDACTICA DE LA GEOMETRIA A PARTIR DE MANIFESTACIONES ARTISTICAS. EL ROL DE LA TEORIA DE FRACTALES". *Tipo de Actividad:* Ciencia Aplicada. *Disciplina:* 0700- Matemática. *Campo de Aplicación:* 1030 - Metodología de la Educación. *Unidad Académica:* Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, U.N.L.P. *Lugar de realización:* Cátedra de Geometrías Euclidianas; Fac. Hum. y Cs. de la Educ.; Taller Vertical de Matemática, Fac. de Arquitectura y Urbanismo; Taller Pre-Universitario "La Geometría en el Arte", Colegio Nacional; todos dependientes de la U.N.L.P. y en el Instituto de Física, Líquidos y Sistemas Biológicos: IFLYSIB, U.N.L.P.-CONICET-CIC.

Proyecto aprobado y subvencionado a la Secretaria de Ciencia y Técnica de la U.N.L.P: a partir del 01/05/98 y por el término de 3 (tres) años.

▪ Proyecto Nº 11/H327: “EVALUACIÓN EN FACULTADES DONDE LA MATEMÁTICA NO ES UNA ASIGNATURA TRONCAL”. *Tipo de Actividad:* Ciencia Aplicada. *Disciplina:* 0700- Matemática. *Campo de Aplicación:* 1030 - Metodología de la Educación. *Unidad Académica:* Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, U.N.L.P. *Lugar de realización:* Taller Vertical de Matemática, Fac. de Arquitectura y Urbanismo; Cátedra de Geometrías Euclidianas, Fac. Hum. y Cs. de la Educ.; todos dependientes de la U.N.L.P. y en el Instituto de Física, Líquidos y Sistemas Biológicos IFLYSIB, U.N.L.P.- CONICET-CIC.

Proyecto presentado, aprobado y subvencionado a la Secretaria de Ciencia y Técnica de la U.N.L.P: a partir del 01/01/02 y por el término de tres años.

▪ Proyecto Nº 11/H: “TEORÍA DE LA PROPORCIÓN Y SU ENSEÑANZA: MORFOGENERADORES GEOMÉTRICOS EN EL DISEÑO”.

*Tipo de Actividad:* Ciencia Aplicada. *Disciplina:* 0700- Matemática. *Campo de Aplicación:* 1030 - Metodología de la Educación. *Unidad Académica:* Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, U.N.L.P. *Lugar de realización:* Taller Vertical de Matemática, Fac. de Arquitectura y Urbanismo, UNLP; en el Instituto de Física, Líquidos y Sistemas Biológicos IFLYSIB, UNLP-CONICET-CIC.

Proyecto presentado, aprobado y subvencionado a la Secretaria de Ciencia y Técnica de la U.N.L.P: a partir del 01/01/06 y por el término de cuatro años.

***Sociedades Académicas y Profesionales de las cuales es miembro:***

- Miembro de la Sociedad de Profesores de la Facultad de Ciencias Médicas, UNLP.
- Miembro integrante del Comité CIME. Facultad de Ciencias Médicas, U.N.L.P.
- Active Associate “The Mathematics and Desing Association. (Res. IGI 00104 -1999).
- Miembro activo de la Sociedad de Estudios Morfológicos de la Argentina (SEMA).

<b>María José ARIAS MERCADER</b>
----------------------------------

Profesora de Físico-Matemática de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, es en la actualidad Profesora Adjunta de la cátedra de Geometría de la misma. Además, es Jefa de Trabajos Prácticos del Taller de Matemática Nº 1 de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Profesora Ordinaria en el Colegio Nacional de esta Universidad, del que es Vicedirectora desde 2004. Es Profesora de Matemática y su Enseñanza en el Instituto Superior de Formación Docente Nº 17. Cuenta con numerosas publicaciones presentadas en congresos nacionales e internacionales, y es coautora de cuatro libros, entre ellos uno de Enseñanza de la Matemática. Ha dictado cursos sobre la Enseñanza de la Matemática y de las Ciencias

Naturales. Es investigadora categorizada del Programa de Incentivos de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNLP.