

## ANEXO IV – 1

### Unidad de Cuernavaca

#### 1. Investigadores

- **Álvarez Noguera Luis Javier**  
Investigador Titular B  
PRIDE C, SNI II
- **Aroca Bisquert Fuensanta**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Arroyo Camacho Germán Aubin**  
Investigador Asociado C  
PRIDE B, SNI I
- **Atakishiyev Mektiyev Natig**  
Investigador Titular C  
PRIDE D, SNI II
- **Cisneros Molina José Luis**  
Investigador Titular A  
PRIDE C, SNI I
- **Gendron Tornton Timothy**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Guillot Santiago Adolfo**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Jiménez Benítez Rolando**  
Investigador Titular B  
PRIDE C, SNI II
- **Makienko Petr**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Marmolejo Olea Emilio**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Martínez Morales José Luis**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Neumann Coto Max**  
Investigador Titular A  
PRIDE A
- **Pérez Esteva Salvador**  
Investigador Titular C  
PRIDE D, SNI III
- **Romero Vargas David Guillermo**  
Investigador Titular A  
PRIDE C, SNI II
- **Sarmiento Galán Antonio Fernando**  
Investigador Titular C  
PRIDE A, SNI II
- **Seade Kuri José Antonio**  
Investigador Titular C  
PRIDE D, SNI III
- **Searle Burns Catherine Elizabeth**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I
- **Snoussi Jawad**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI I

- **Takane Imay Martha**  
Investigador Titular A  
PRIDE C, SNI II
- **Verjovsky Solá Santiago Alberto**  
Investigador Titular C  
PRIDE D, SNI III
- **Villegas Blas Carlos**  
Investigador Titular A  
PRIDE B, SNI II
- **Weingart Gregor**  
Investigador Asociado C  
PRIDE B, SNI I
- **Zertuche Mones Federico**  
Investigador Titular B  
PRIDE C, SNI I

#### 2. Becario posdoctoral y grupo al que está asociado

- **Cabrera Carlos**  
Sistemas Dinámicos Holomorfos

#### 3. Técnicos Académicos y áreas apoyadas

- **Atakishiyev Mammad**  
Técnico Acad. Titular A  
Cómputo
- **Domínguez Flores Víctor**  
Técnico Acad. Asociado C  
Cómputo
- **López Rico María del Pilar**  
Técnico Acad. Asociado C  
Biblioteca
- **Toledo de la Cruz Franco**  
Técnico Acad. Titular A  
Cómputo
- **Valencia Vivanco Ma. del Carmen**  
Técnico Acad. Asociado A  
Cómputo

## ANEXO IV – 2

### Unidad Cuernavaca

#### 1. Artículos de investigación Publicados

(Ordenados alfabéticamente de acuerdo con los autores miembros del Instituto)

- *First-principles study of ionic oxygen mobility of Sr-containing LaAlO<sub>3</sub> perovskite*  
Cruz Hernández Norge, Fernández Sanz Javier y **Álvarez Luis Javier**  
Journal of Physics: Condensed Matter, Vol. 21, No. 305502, Págs. 5, IOP Publishing
- *On the Interaction between Silica Surfaces and Surfactants. A 2D Periodic B3LYP Investigation*  
Fernández Catá Geyser, Pérez-Gramatges Aurora, **Álvarez Luis Javier**, Comas-Rojas Hansel y Zicovich-Wilson Claudio M.  
Journal of Physical Chemistry C, Vol. 113, Págs. 13309-13316, American Chemical Society
- *A family of algebraically closed fields containing the polynomials in several variables.*  
**Arca Fuensanta** y Iardi Giovanna  
Communications in Algebra, ISSN 0092-7872, Vol. 37, No. 5, Págs. 1284--1296, Taylor & Francis
- *Bifurcations of periodic and chaotic attractors in pinball billiards with focusing boundaries*  
**Arroyo Aubin**, Markarian Roberto y Sanders David  
Nonlinearity, ISSN 0951-7715, Vol. 22, No. 7, Págs. 1499--1522, London Math. Soc.
- *On integral and finite Fourier transforms of continuous q-Hermite polynomials*  
Atakishiyeva Mesuma y **Atakishiyev Natig**  
Physics of Atomic Nuclei, ISSN 1063-7788, Vol. 72, No. 5, Págs. 752--760, MAIK Nauka, Pleiades Publishing
- *q-Extension of Mehta's eigenvectors of the finite Fourier transform for q, a root of unit*  
Atakishiyeva Mesuma, **Atakishiyev Natig** y Koonwinder Tom  
Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, ISSN 1751-8113, Vol. 42, No. 45, 9 pages, IOP Publishing
- *A Refinement of Milnor Fibration Theorem for Complex Singularities*  
**Cisneros Molina Jose Luis**, **Seade Kuri Jose Antonio** y **Snoussi Jawad**  
Advances in Mathematics, Vol. 222, No. 3, Págs. 937--970, Elsevier
- *Toeplitz operators on Herglotz wave functions*  
Barcelo Juan Antonio, **Folch-Gabayet Magalí**, **Pérez-Esteva Salvador** y Ruiz Alberto  
Journal of Mathematical Analysis and its applications Vol. 358, Págs. 364-379, Elsevier
- *Approximate roots of pseudo Anosov diffeomorphisms*  
**Gendron T.M.**  
Annales de L'Institut Fourier, ISSN 0373-0956, Vol. 59, No. 4, Págs. 1413--1442, Association des Annales de l'Institut Fourier
- *Hardy Spaces, Singular Integrals and the Geometry of Euclidean Domains of Locally Finite Perimeter*  
Hofman Steve, **Marmolejo-Olea Emilio**, Mitrea Marius, Taylor Michael y **Pérez-Esteva Salvador**  
Journal of geometrical and functional analysis, ISSN 1016-443X, Vol. 19, No. 3, Págs. 842-882, Birkhauser
- *Distributions that are convolvable with generalized Poisson kernel of solvable extensions of homogeneous Lie groups*  
Damek Ewa, Dziubanski Jacek, Jaming Philippe y **Pérez-Esteva Salvador**  
Mathematica Scandinavica, ISSN 0025-5521, Vol. 105, No. 1, Págs. 31-65, Institut for Matematiske Fag, Aarhus Universitet
- *Solving Large Scale Instances of the Distribution Design Problem using Data Mining*  
Fraire Héctor, Cruz Laura, Pérez Joaquín, Pazos Rodolfo, **Romero David** y Frausto Juan  
Computing and Informatics, Vol. 28, Págs. 29-56
- *A Finiteness Theorem for Dual Graphs of Surface Singularities*  
**Seade José** y Popescu-Pampu P.  
International Journal of Mathematics, ISSN 0129-167X, Vol. 20, No. 8, Págs. 1057-1068, World Scientific

- *Codimension 1 foliations with Bott-Morse Singularities I*  
**Seade José** y Scardua Bruno  
Journal of Differential geometry, ISSN 0022-040X,  
Vol. 83, No. 1, Págs. 189 -212
- *Foliations with Bott-Morse singularities*  
**Seade José** y Scardua Bruno  
Foliations, Geometry, and Topology: Paul Schweitzer Festschrift  
Contemporary Mathematics 498  
Págs. 83-98,  
American Mathematical Society
- *Milnor fibrations for meromorphic germs*  
**Seade José**, Bodin Arnaud y Pichon Anne  
Journal of the London Mathematical Society,  
ISSN 0024-6107,  
Vol. 80, No. 2, Págs. 311-325,  
Oxford University Press
- *Refinements of Milnor's fibration theorem*  
**Seade José**, **Cisneros José Luis** y **Snoussi Jawad**  
Advances in Mathematics,  
ISSN 0001-8708,  
Vol. 222, No. 3, Págs. 937-970
- *Local systems and constructible sheaves*  
El Zein Fouad y **Snoussi Jawad**  
Progress in Mathematics,  
Vol. 283, Págs. 111-153,  
Birkhauser
- *On the moduli space of certain smooth codimension one foliations of the 5-sphere by complex surfaces*  
Meersseman Laurent y **Verjovsky Alberto**  
Journal für die reine und angewandte Mathematik,  
Vol. 632, Págs. 143-202,  
Springer Verlag
- *Wild knots in higher dimensions as limit sets as limit sets of Kleinian groups*  
Boege Margareta, Hinojosa Gabriela y **Verjovsky Alberto**  
Conformal Geometry and Dynamics,  
Vol. 13, Págs. 197--216,  
American Mathematical Society
- *Geometric Realizations of Curvature Models by Manifolds with Constant Scalar Curvature*  
Brozos-Vázquez M., Gilkey P., Kang H., Nikčević S. y **Weingart G.**  
Differential Geometry and its Applications,  
Vol. 27, Págs. 696--701,  
Elsevier
- *On the robustness of NK-Kauffman networks against changes in their connections and Boolean functions*  
**Zertuche Federico**  
Journal of Mathematical Physics,  
Vol. 50, Pág. 43513,  
American Institute of Physics

## ANEXO IV-3 Unidad Cuernavaca

### INTERCAMBIO ACADÉMICO

#### 1. Estancias de investigación

- **Fuensanta Aroca Bisquert**
  - Universidad de Valladolid, Valladolid, España Objetivo: Trabajar con el profesor José Cano (junio de 2009)
  - Universidad de Valladolid, Valladolid, España Objetivo: Trabajar con el profesor José Cano (noviembre-diciembre de 2009)
- **José Luis Cisneros Molina**
  - CIMAT, Guanajuato, México Objetivo: visitando al Dr. Rafael Herrera Guzmán
  - *Institut de Mathématiques de Luminy*, Marsella, Francia Objetivo: Visitando a la Dra. Anne Pichon
- **Timothy Gendron Tornton**
  - *Université de Paris VI Jussieu*, París, Francia Objetivo: Trabajar con P. Lochak y M. Hils
- **Rolando Jiménez Benítez**
  - Universidad de California en San Diego, San Diego, CA, Estados Unidos Objetivo: *Research on Cohomology of profinite groups*
- **Salvador Pérez Esteva**
  - Universidad Autónoma de Madrid, Madrid, España Objetivo: Investigación con Alberto Ruiz
  - Universidad de Valencia, Valencia, España Objetivo: Investigación con Oscar Blasco
- **Carlos Villegas Blas**
  - *University of Kentucky*, Lexington, Estados Unidos Objetivo: colaboración científica con Peter Hislop
- **Gregor Weingart**
  - *Universität zu Köln*, Colonia, Alemania Objetivo: proyecto de investigación con el Dr. Semmelmann sobre variedades cercana Kähler en dimensiones seis y variedades débilmente  $G_2$  en dimensión 7

#### 2. Estancias de investigación con participación académica

- **Timothy Gendron Tornton**
  - *Mathematical Institute -- University of Oxford*, Oxford, Reino Unido Objetivo: Dar la plática "Arithmetic and Geometric Irrationality in Substructures of Nonstandard Models" en el Seminario de Lógica; hablar con el grupo de lógica
  - Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia Objetivo: Dar un serie de pláticas sobre invariantes modulares de toros cuánticos en el mini evento "Teoría de Modelos y Geometría No Conmutativa". Reunión: Teoría de Modelos y Geometría No Conmutativa
- **Catherine Searle Burns**
  - *San Francisco State University*, San Francisco, Estados Unidos Objetivo: Asistir al *Spring Western Section Meeting*, dar una plática y aprovechar la asistencia de la Dra. McGowan al mismo evento para colaborar sobre nuestro proyecto de investigación sobre espacios esféricos de Alexandrov de cohomogeneidad 3. Reunión: *AMS Spring Western Section Meeting*
- **Martha Takane Imay**
  - UACJ, Cd. Juárez, México Objetivo: Dar un curso "Teoría de matrices y algunas aplicaciones" en las Jornadas de Física y Matemáticas Reunión: Jornadas de Física y Matemáticas
- **Gregor Weingart**
  - Centro de Investigación en las Matemáticas, Guanajuato, México Reunión: Mini-Encuentro en Geometría Diferencial (enero de 2009)
  - Centro de Investigación en las Matemáticas, Guanajuato, México Reunión: Mini-Encuentro en Geometría Diferencial (noviembre de 2009)

#### 3. Estancias sabáticas

- **Rolando Jiménez Benítez**
  - *Steklov Mathematical Institute, Russian Academy of Sciences*, Moscú, Federación Rusa Objetivo: *Research on Bass Conjecture*
- **Petr Makienko**
  - *Stony Brook University Institute for Mathematical Sciences*, Stony Brook, Estados Unidos

## ANEXO IV – 4

### Unidad Cuernavaca

#### CURSOS IMPARTIDOS

##### Cursillos Licenciatura

- **Luis Javier Álvarez Noguera**
  - *Propiedades de materiales medibles y calculables*  
Taller de Simulación de Materiales.  
Aproximaciones clásicas y cuánticas para el estudio de materiales.  
Instituto de Ciencia y Tecnología de Materiales, Universidad de La Habana  
Dirigido a: Estudiantes de física y química de la Universidad de La Habana
- **Aubin Arroyo Camacho**
  - *Sistemas dinámicos*  
Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe  
Universidad Autónoma de Zacatecas  
Dirigido a: Alumnos de licenciatura e inicios del posgrado
  - *Introducción a la teoría ergódica de sistemas dinámicos*  
Escuela de Matemáticas de América Latina y el Caribe  
Universidad de la Habana  
Dirigido a: Alumnos de licenciatura e inicios del posgrado
- **José Luis Cisneros Molina**
  - *Grupos de Homotopía*  
Departamento de Matemáticas  
Universidad de Sonora  
Dirigido a: Estudiantes de últimos semestres de licenciatura
  - *Clases Características*  
Facultad de Ciencias  
Universidad Autónoma de Baja California  
Dirigido a: Estudiantes de la licenciatura en matemáticas
  - *Clases Características*  
Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca UNAM  
Dirigido a: Estudiantes de licenciatura en la VI Escuela de Verano
- **Max Neumann Coto**
  - *Topología y geometría en superficies*  
Departamento de Ciencias Básicas  
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez  
Dirigido a: estudiantes de matemáticas
  - *Variedades y grupos de simetrías*  
Instituto de Matemáticas, Cuernavaca, UNAM  
Dirigido a: estudiantes de matemáticas

- **Martha Takane Imay**
  - *Teoría de matrices y sus aplicaciones*  
IIT, UACJ  
Dirigido a: estudiantes

##### Maestría

- **Adolfo Guillot**
  - *Sistemas Dinámicos en el Círculo: sobre los Teoremas de Denjoy y Duminy*  
EMALCA  
U. de Zacatecas

##### Cursos Licenciatura

- **Rolando Jiménez Benítez**
  - *Álgebra Lineal I*  
Escuela de Ciencias  
Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca
- **Max Neumann Coto**
  - *Geometría 2*  
Facultad de Ciencias  
UAEM
- **Federico Zertuche Mones**
  - *Cálculo Vectorial*  
Facultad de Ciencias  
UAEM

##### Maestría

- **Luis Javier Álvarez Noguera**
  - *El pensamiento algebraico*  
Diplomado "El pensamiento científico en el aula"  
Academia de Ciencias de Morelos, A. C.
- **Fuensanta Aroca Bisquert**
  - *Geometría Tropical*  
Posgrado en Matemáticas  
Universidad Nacional Autónoma de México
  - *Geometría Algebraica*  
Posgrado en Matemáticas  
Universidad Nacional Autónoma de México
- **Aubin Arroyo Camacho**
  - *Seminario de Análisis (sistemas dinámicos)*  
*Medidas de Sinai-Ruelle-Bowen*  
Posgrado, UNAM  
Instituto de Matemáticas, Unidad Cuernavaca

- **Natig Atakishiyev Mektiyev**
  - *Introducción a las funciones especiales clásicas*  
Facultad de Ciencias  
UAEM
  - *Seminario de Análisis: "Funciones Especiales y Transformada de Fourier"*  
Posgrado de la UNAM en Ciencias Matemáticas  
Instituto de Matemáticas,  
Unidad Cuernavaca
- **José Luis Cisneros Molina**
  - *Curso Avanzado de Topología: Homotopía*  
Instituto de Matemáticas,  
Unidad Cuernavaca  
UNAM
- **Timothy Gendron Tornton**
  - *Varietades Complejas y Simetría de Espejo*  
Posgrado Matemáticas, UNAM  
Instituto de Matemáticas,  
Unidad Cuernavaca
  - *Teoría de Modelos*  
Posgrado Matemáticas, UNAM  
Instituto de Matemáticas  
Unidad Cuernavaca
  - *Introducción al Programa de Langlands I: Antecedentes*  
Posgrado Matemáticas, UNAM  
Instituto de Matemáticas  
Unidad Cuernavaca
  - *Geometría de Zariski*  
Posgrado Matemáticas, UNAM  
Instituto de Matemáticas  
Unidad Cuernavaca
- **Adolfo Guillot**
  - *Grupos de Lie como grupos de transformaciones*  
Posgrado en Ciencias Matemáticas  
UNAM
- **Emilio Marmolejo Olea**
  - *Introducción al Análisis de Clifford*  
Maestría en Ciencias Matemáticas  
Instituto de Matemáticas  
Unidad Cuernavaca
- **Max Neumann Coto**
  - *Topología General*  
Posgrado en Matemáticas  
UNAM
- **Salvador Pérez Esteva**
  - *Análisis Real*  
Posgrado en Matemáticas, UNAM
  - *Curso avanzado de análisis (Métodos de análisis funcional)*  
Posgrado en Matemáticas, UNAM
- **Catherine Searle Burns**
  - *Geometría Diferencial*  
Posgrado UNAM  
IMATE-UNAM  
Unidad Cuernavaca
  - *Geometría Diferencial*  
Posgrado UNAM  
IMATE-UNAM  
Unidad Cuernavaca
- **Jawad Snoussi**
  - *Algebra Conmutativa*  
Posgrado de Matemáticas, UNAM
  - *Seminario de geometría: modificación de Nash de espacios analíticos complejos*  
Posgrado de Matemáticas, UNAM
- **Martha Takane Imay**
  - *Algebra Moderna*  
Posgrado Fac. Ciencias  
UNAM
- **Carlos Villegas Blas**
  - *Teoría de Algebras y grupos de Lie y sus aplicaciones*  
Facultad de Ciencias, UNAM

#### Doctorado

- **David Romero**
  - *Métodos metaheurísticos de optimización*  
Posgrado en Ciencias  
UAEM

## ANEXO IV – 5

### Unidad Cuernavaca

#### TESIS PRESENTADAS

##### Maestría

- *Extensión de la definición de Newton no degenerado utilizando Geometría Tropical*  
Gómez Morales Mirna  
Posgrado en Matemáticas, UNAM  
Director: **Fuensanta Aroca Bisquert**
- *Construcción de espacios cuasihomogéneos de  $SL(2, C)$*   
Méndez Carrera Mayra  
Posgrado en Ciencias Matemáticas, UNAM  
Director: **Adolfo Guillot**
- *Normalización de espacios analíticos: propiedades y aplicaciones*  
Duarte Andrés Daniel  
Posgrado de Matemáticas, UNAM  
Director: **Jawad Snoussi**
- *Aspectos Geométricos en Max y Min Álgebras*  
Olvera López Sonia Azeneth  
Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ  
Director: **Martha Takane Imay**
- *Construcción algebraica de conos poliédricos invariantes*  
Durán Orozco Marina  
Instituto de Ingeniería y Tecnología, Universidad Autónoma de Cd. Juárez  
Director: **Martha Takane Imay**
- *Una Introducción a la Teoría de Representaciones de Álgebras de Carcaj*  
Alderete Acosta Vanessa  
Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ  
Director: **Martha Takane Imay**

##### Licenciatura

- *Propiedades ergódicas de las transformaciones de Markov unidimensionales*  
Trejo Abad Sofía  
Facultad de Ciencias, UNAM  
Director: **Aubin Arroyo Camacho**
- *Campos de números no lineales*  
Zenteno Adrián  
Facultad de Ciencias, UNAM  
Director: **Timothy Gendron Tornton**
- *Correspondencia entre sucesiones de grupos y sucesiones de módulos*  
López Madrigal Angelina  
Escuela de Ciencias, Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca  
Director: **Rolando Jiménez Benítez**
- *Espacios Homogéneos Normales de Curvatura Seccional Positiva*  
Sánchez Godínez Antonia  
Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Guerrero  
Director: **Catherine Searle Burns**
- *Geometrización de Superficies y el Flujo de Ricci*  
Guajardo Garza Oscar Francisco  
Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Coahuila  
Director: **Catherine Searle Burns**
- *Aplicaciones del Teorema de Perron-Frobenius*  
Hidalgo Ávalos Rosa  
Instituto de Ingeniería y Tecnología, UACJ  
Director: **Martha Takane Imay**