

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

NOMBRE: FABIOLA RAMÍREZ CORONA.

DIRECCION OFICIAL: Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México
Edificio Tlahuizcalpan. Circuito Ext. S/n ,Cd. Universitaria C.P. 04510 México, D.F.

TEL. Oficina: (55)56225401; **FAX:** (55)562-248-28

E-MAIL : fabiolaramirez@ecologia.unam.mx ; frckivi@gmail.com; frc@ciencias.unam.mx

NACIONALIDAD: Mexicana.

OCUPACIÓN : Técnica Académica de Docencia Titular “B” de Tiempo Completo Definitiva,
Departamento de Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias UNAM. Estudiante de Doctorado en
Ciencias Biomédicas , Candidata a Doctora en Ciencias

INTERESES: Genética Ecológica y Evolución, Ecología Evolutiva, Niveles de diversidad genética y flujos génicos. Conservación, Marcadores Moleculares, Biología Sintética.

ESCOLARIDAD

PROFESIONAL: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Escuela de Biología.

Período: 1989-1994.

Licenciatura en Biología. Promedio General de aprovechamiento **9.47**

Titulación con honores el 30 de Enero de 1996. Tesis:

"Efecto de la densidad de larvas de *Phyllophaga sp.*(Coleoptera:Melolonthidae) sobre la interacción planta-herbívoro subterráneo ".

MAESTRIA EN CIENCIAS: UNAM

Período: 1997-2000

Ecología y Ciencias Ambientales, Facultad de Ciencias. Promedio general de aprovechamiento **10**

Obtención del grado 28 de Abril de 2000. Tesis : “ Estudio de la variación genética en poblaciones naturales de dos especies endémicas y amenazadas de *Thelocactus spp.* (Cactaceae) ”.

DOCTORADO EN CIENCIAS: Instituto de Ecología UNAM

Período: 2000-2004

Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM. Promedio general de aprovechamiento **10**

Candidata a Doctora en Ciencias. Tesis: “Manejo genético en variedades locales de maíz y flujos génicos en sistemas de agricultura tradicional ”.

EXPERIENCIA LABORAL

1995-1997 Técnico Académico en el proyecto " Sistemática Molecular de las cactáceas de México"
Instituto de Biología, UNAM.

1997-1998 Asistente de laboratorio en posgrado en el proyecto "Variación genética y biología

- reproductiva de *Chamaedorea alternans* usando marcadores moleculares (RAPD's) en Los Tuxtlas, Ver. México". Instituto de Ecología, UNAM.
- 1998 Asistente de laboratorio en posgrado en el proyecto "Análisis de la variación genética en una especie mexicana de encino (*Quercus martinezii* Müller 1979) en peligro de extinción por RAPD's y microsátélites" Instituto de Ecología, UNAM.
- 1999 Contrato por honorarios como Técnico en el proyecto " Demografía comparada y filogenia de *Reinhardtia* spp." usando RFLP's de cloroplasto. Responsable Dra. Ana Mendoza Ochoa. Instituto de Ecología, UNAM .
- 2004-2005 Contrato por honorarios para realizar la Filogenia Molecular de *Datura spp.*, Responsable Dr. Juan Núñez Farfán en el Instituto de Ecología UNAM.

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN

- 1997 Estancia de investigación en UCLA campus Riverside. Con Dr. Richard Whitkus, Dra. Marlene de la Cruz; California, USA
- 2001 Estancia de investigación en CIMMYT. Con Dra. Marilyn Warburton; Texcoco, Edo. de México, México
- 2002 Estancia de investigación en IBT UNAM. Con Dr. Jorge Nieto Sotelo; Cuernavaca Morelos, México
- 2004 Estancia de investigación en Instituto de Ecología UNAM. Con Dr. Juan Núñez Farfán; D.F., México

EXPERIENCIA DOCENTE

Asignatura obligatoria *Evolución I* de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias UNAM desde el semestre 2006-2, 2010-2, 2011-1, 2011-2, 2012-1 a la fecha.

Asignatura optativa *Evolución II* de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias UNAM semestres 2007-1, 2007-2, 2008-1, 2009-2, 2010-1.

Profesora de *Taller Biología Sintética Niveles I, II, III y IV* de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias UNAM semestres 2009-1, 2009-2, 2010-1, 2010-2, 2011-1, 2011-2, 2012-1, 2013-1.

Alumnos de Intercambio dentro del convenio Movilidad Estudiantil en la asignatura optativa Evolución II

Semestre 2007-1:

- 1.- Martha Fabiola Gumeta Gómez; Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas.
- 2.- Ginette Catherine Pachón García; Universidad Javeriana de Colombia.

Semestre 2008-1:

- 1.- Ariadna Estela Morales García; Universidad Autónoma del Estado de México.
- 2.- Armando Sunny García Aguilar; Universidad Autónoma del Estado de México.
- 3.- Daniel Darío Ortiz Aldana; Universidad Autónoma de Baja California.

TESIS DIRIGIDAS

Grado (nivel): Licenciatura en Biología. Título: Caracterización de las biopartes BBa_ K328000 y BBa_ K328001 de un sistema de respuesta al frío en Biología Sintética. Nombre del alumno: Mariana Muñoz Argott. No. de cuenta 302044270.

Institución: Facultad de Ciencias UNAM. Grado de avance 90%.

PARTICIPACION EN JURADOS DE EXÁMENES PROFESIONALES Y DE GRADO Y ASESORA EXTERNA

Licenciatura en Biología, “Estudio Morfológico y genético de la población de *Nitzschia frustulum* (Bacillariophyta) del Parque Ecológico de Xochimilco, México” alumna: Erika Marlene Díaz Almeida. Institución: Facultad de Ciencias, UNAM. Director de tesis: Dr. Daniel Ignacio Piñero Dalmau.

Licenciatura en Biología, “Robo de Néctar y sus efectos en la interacción entre colibríes y *Bouvardia ternifolia* (Rubiaceae): Pruebas Experimentales”, alumno: Luis Antonio Salinas Esquivel. Institución: Facultad de Ciencias UNAM. Director de tesis: Dr. Carlos Lara Rodríguez.

Maestría del Posgrado de Ciencias Biológicas (Biología Ambiental), “ Efecto de la conducta del macho durante la cópula sobre su éxito reproductivo en la chinche *Stenomacra marginella* (Heteroptera:Largidae)”, alumna: Nubia Caballero Mendieta. Institución: Instituto de Ecología, UNAM. Director de tesis: Dr. Carlos R. Cordero Macedo.

Maestría del Posgrado de Ciencias Biológicas (Biología Ambiental), “Estructura genética en poblaciones fragmentadas de *Anolis uniformis* (Reptilia: Squamata) usando secuencias mitocondriales y microsátélites”, alumna: Denise Arroyo Lambaer. Instituto de Biología, UNAM. Director de tesis: Dr. Víctor Hugo Reynoso.

Licenciatura en Biología, “Determinación de la Filogenia y divergencia genética poblacional de *Octopus maya* utilizando marcadores moleculares.”, alumno: Oscar Eduardo Juárez Valdez, Institución: Facultad de Ciencias UNAM. Directora de tesis: Dra. María Leticia Arena Ortiz.

Licenciatura en Biología, “Análisis de la diversidad genética de *Parkinsonia praecox* (Manteco) en Colonia San Martín, Zapotitlán Salinas, Puebla”, alumno: Verónica García Gómez, Institución: Facultad de Ciencias UNAM, Directora de tesis: Dra. Sofía Solórzano Lujano.

Licenciatura en Biología, “Genética de poblaciones de *Boa constrictor* (*Serpentes: Boidae*) en la isla Cozumel, Quintana Roo”, alumno: Marco Alejandro Suárez Atilano, Institución: Facultad de Ciencias UNAM, Directora de tesis: Dra. Ella Vázquez Domínguez.

Licenciatura en Biología, “Construcción, clonación y expresión de dos biopartes sintéticas (BBa_ K328003 y BBa_ K32004) del gen Csp A en *Escherichia coli* ante la respuesta a la disminución de temperatura”, alumno: Rosa Paulina Calvillo Medina. Institución: Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro. Directores de Tesis: Dr. Arturo Becerra Bracho, Dr. Juan Campos Guillén.

Licenciatura en Biología, “Comparación entre un método filogenético y uno composicional para la detección de genes xenólogos”, alumno: Octavio Abraham Moreno Guillén. Institución: Facultad de Ciencias UNAM. Director de Tesis: Dr. Arturo Becerra Bracho.

Maestría. Título: "Variación genética en maíces criollos de la región Loxicha, Oaxaca". Miembro del comité tutorial de la alumna María del Consuelo Aragón Martínez. Institución: Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa. Directora de tesis: Dra. Beatríz Rendón Aguilar.

DISTINCIONES y RECONOCIMIENTOS

1993- 1994 Becaria por la Dirección General de Intercambio Académico (DGIA), UNAM, para tesis de licenciatura, México.

1994 Diploma por el *más alto promedio* de la generación 1989-1994 Escuela de Biología , Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

1996 Titulación *Ad Honorem* con la tesis " Efecto de la densidad de larvas de *Phyllophaga* sp. (Coleoptera : Melolonthidae) sobre la interacción planta-herbívoro subterráneo". Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México

1997-1998 Becaria por la Dirección General de Asuntos de Personal Académico (DGAPA), UNAM, para realizar estudios de Maestría. México.

2000-2003 Becaria de DGEP UNAM, complementaria para realizar estudios de doctorado. México

2000-2004 Becaria por CONACYT, para realizar estudios de doctorado. México.

2000-2003 Becaria por Institut de Recherche pour le developpement (IRD), para realizar estudios de doctorado. Montpellier, Francia.

2003 Becaria por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), para terminar estudios de doctorado, México.

2004 Becaria para asistir al 46th Annual Maize Genetics Conference.

2005 Nivel dentro del Programa de apoyo a la Incorporación de Personal de Tiempo Completo (PAIPA): "B", durante un año a partir de marzo de 2005.

2006 Nivel dentro del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE): "B" a partir de 2 Febrero de 2006.

2009 Nivel dentro del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo (PRIDE): "C" a partir de 5 Febrero de 2009.

2009 Medalla de oro en la competencia anual internacional Internacional Genetically Engineered Machine Competition (IGEM 2009) de Biología Sintética. 2-4 de Noviembre 2009, en el MIT Cambridge, MA.

2010 Reconocimientos: Senado de la República, de Rectoría UNAM y de la Academia Mexicana de Ciencias.

2010 Medalla de bronce en la competencia anual internacional Internacional Genetically Engineered Machine Competition (IGEM 2010). 6-8 de Noviembre 2010, en el MIT Cambridge, MA.

PUBLICACIONES

De la Cruz M., **Ramírez C. F.** and H. Hernández. 1997. Cacti DNA isolation and amplification . Plant Molecular Biology Reporter No.4 Dic.pp.319.

Ramírez-Corona, F. and A. Morón-Ríos .2007. Effects of *Phyllophaga* (Phytallus) *hoegei* larval density (Coleoptera:Melolonthidae) on plant and herbivore growth. Interciencia vol.32 No.10 pp.697-701.

J.N. Argota Quiróz, R. Basurto Flores, T.G.Bermúdez Cisneros, I.Y. Fernández Rosales, A.G. Naranjo, J.C. Gómez Sánchez, M.E.González Jiménez, R.E. Gordillo Padilla, A.J. Leal Baena, P.A. León Hernández, P.G. Padilla, R. Peña Millar, I.N. Ríos Gaspar, J.C. Rodríguez Chico, A. Rodríguez Martínez, J.P. Romero, A. Sánchez Arzate, J.S. Aranda Barradas, D. Araujo Díaz, A. Becerra Bracho, C Benítez, C.I. Franco Arteaga, F. Hernández Quiróz, G. Juárez Martínez, J. López Rabadán, M.C. Oliver Salvador, P. Padilla Longoria, R. Palma Orozco, **F. Ramírez-Corona**, E. Salgado Manjares, E. Samra-Hassan, C. Silva Sánchez, U. Vélez Saldaña and P.B. Zarate Segura. 2007. Biological implementation of algorithms and unconventional computing.IET Synth. Biol., 1, (1-2), pp.59-60.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

Implementación biológica de algoritmos que genera patrones espacio-temporales. Proyecto de Investigación Básica SEP-CONACYT 82860-F2, concluido y cerrado. Responsable Dr. Francisco Hernández Quiróz Profesor Titular A, Departamento de Matemáticas Facultad de Ciencias, UNAM.

“Implementación biológica de algoritmos que generan patrones espacio-temporales”. Proyecto de investigación que forma parte del Macroproyecto Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación, vigente hasta el 2010, complementario del proyecto anterior. Responsable Dr. Francisco Hernández Quiroz, Profesor Titular A Departamento de Matemáticas Facultad de Ciencias, UNAM.

APOYO TÉCNICO A PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Proyecto "Interacciones planta-herbívoro en un pastizal templado: la interfase herbivoría aérea - herbivoría subterránea" Responsable Dr. Alejandro Morón-Ríos, Instituto de Ecología, UNAM. 1993- 1994. Trabajo de campo y técnico de microscopio en la identificación de larvas de insectos.

Proyecto "Variación Genética de *Theobroma cacao* en Los Tuxtlas, México" Responsable Dra.

Marlene de la Cruz Molina. Instituto de Ecología, UNAM. 1996-1998. Apoyo y montaje técnico de RAPD's y extracción de ADN.

Proyecto "Variación genética en *Ambystoma altamiranoi*", como parte del Macroproyecto "Manejo de ecosistemas y desarrollo humano en la cuenca del río Magdalena D.F." Responsable Dr. Adrián Nieto Montes de Oca Facultad de Ciencias, UNAM. 2007. Capacitación técnica para la posdoctorante Dra. Martha Lucía Calderón Espinosa y el alumno de licenciatura Israel Solano Zavaleta para el montaje técnico de microsatélites nucleares electroforesis PAGE con tinción de plata así mismo se les enseñó a leer y analizar los geles PAGE para la elaboración de la matriz de datos y actualmente se están terminando de correr las muestras dudosas y se otorgará apoyo en los análisis estadísticos de los SSR's.

Proyecto "Lenguajes formales en sistemas biológicos". PAPIIT IN113406-2, vigente de enero de 2006 a diciembre de 2007. Responsable Dr. Francisco Hernández Quiróz Profesor Titular A, Departamento de Matemáticas Facultad de Ciencias, UNAM. Diseño del trabajo experimental de clonación de bacterias e ingeniería genética, montaje de técnicas de transformación bacteriana con insertos específicos, purificación de plásmidos y mantenimiento de librería genómica.

Proyecto "Implementación biológica de algoritmos que generan patrones espacio-temporales". Proyecto de investigación que forma parte del Macroproyecto Tecnologías para la Universidad de la información y la Computación, vigente a la fecha. Responsable Dr. Francisco Hernández Quiróz Profesor Titular A, Departamento de Matemáticas Facultad de Ciencias, UNAM. Diseño del trabajo experimental de clonación de bacterias e ingeniería genética; montaje de técnicas de transformación bacteriana con insertos específicos, purificación de plásmidos y mantenimiento de librería genómica.

Obtención y edición de 4 secuencias que se integraron al banco de genes (Genbank) del NCBI de Estados Unidos con números de acceso: ACCESSION HM357718, ACCESSION HM357719, ACCESSION HM357720, ACCESSION HM357721, como parte de la publicación Marino-Perez, R., Mayen-Estrada, R. and Dovgal, I.V. "*Periacineta mexicana* n. sp. (Ciliophora, Suctoria, Discophryida), Epizoic on Mexican Backswimmers of the Genus *Buenoa* (Insecta, Hemiptera, Notonectidae)" **J. Eukaryot. Microbiol.** 57 (5), 435-443 (2010). **PUBMED 20707827.**

Responsable Dra. Rosaura Mayén del Departamento de Biología Comparada Facultad de Ciencias, UNAM.

Trabajo de extracción de DNA de muestras del complejo *Lampornis amethystinus* (Aves: Trochilidae) para probar y obtener datos de marcadores moleculares llamados microsatélites para un proyecto de colaboración entre el Dr. Francisco Ornelas del Instituto de Ecología A.C. de Jalapa, Veracruz; y la Dra. Blanca Hernández Baños Profesor Titular A TC, Departamento de Biología Evolutiva Facultad de Ciencias, UNAM.

Trabajo de extracción y amplificación de DNA de diversas muestras para el desarrollo del Proyecto "Ciliados asociados a invertebrados (crustáceos e insectos acuáticos)" Responsable Dra. Rosaura Mayén Estrada Profesor de Carrera Asociado C TC, Departamento de Biología Comparada Facultad de Ciencias, UNAM.

GRUPOS DE TRABAJO INTERDISCIPLINARIOS

IGEM México formado por investigadores-profesores de la Escuela Superior de Computación ESCOM del Instituto Politécnico Nacional, así como del IIMAS y la Facultad de Ciencias de la UNAM, es un grupo multidisciplinario de Cómputo, Matemáticas, Física y Biología que participa en la Competencia Anual de Maquinaria de Ingeniería Genética desde el 2006; organizada por el Instituto Tecnológico de Massachussets (*MIT*) en Boston MA. La sede del grupo se ubica en el Taller de Sistemática y Biogeografía del Departamento de Biología Evolutiva en el Edificio Tlahuizcalpan, del cual soy la responsable.

Esta competencia está dirigida a estudiantes de licenciatura y posgrado en donde se pretende que obtengan sus tesis (o parte de ellas). Además, ha dado pie a la apertura del Taller de Biología Sintética. Mi participación es como instructora especialista en Biología Molecular, actividades que involucra: clonación e ingeniería genética en *E.coli*, entrenamiento y dirección de estudiantes de licenciatura y posgrado y asesoría técnica para estudiantes y profesores. Para mayor información visitar la página http://igem.org/Main_Page.

VINCULACION

Participante en el proyecto de vinculación con empresas “Alianza Estratégica y Red de Innovación para el desarrollo de la Biología Sintética en México” registrado en la convocatoria

REDES_2008_01 del fondo REDES Modalidad A del CONACYT. **Red integrada por:**

- UNAM - Facultad de Ciencias
- UNAM - Centro de Ciencias Genómicas
- CINVESTAV Unidad Irapuato
- Sí o Sí Alimentos SA de CV
- Lasndsteiner Scientific SA de CV
- Laboratorios Agroenzymas SA de CV
- CECYPE (Clínica de Enfermedades Crónicas y de Procedimientos Especiales SC)

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

Ramírez C.F. 1992. Comparación de comunidades de insectos fitófagos en islas de encino (*Quercus urbani*) y cedro (*Juniperus deppeana*) en la reserva Ecológica "Flor del Bosque" Puebla. Pue. III Encuentro Regional de Investigadores en Flora y Fauna de la Región Centro Sur de México, Cuernavaca, Morelos. Septiembre 3-4.

Ramírez C.F. Dirzo R. y Morón.Ríos A. 1995. Efectos de la densidad de larvas de 3er. Estadio de *Phyllophaga* sp. (Coleoptera:Melolonthidae) en *Muhlenbergia quadridentata* (H.B.K.) Kunth (Graminae). (Poster). 30º Congreso Nacional de Entomología, Chapingo, México. Mayo 28-31.

Ramírez C.F., Dirzo R. y Morón.Ríos A. 1995. Efectos de la densidad larval de *Phyllophaga* sp. (Coleoptera:Melolonthidae) en *Muhlenbergia quadridentata* (H.B.K.) Kunth (Graminae). (Presentación oral). 13º Congreso Mexicano de Botánica, Cuernavaca, Mor. México. Noviembre 5-11.

Ramírez, C.F., De la Cruz M.M., Oyama N.K. y Hdez. M.H. 1998. Variación genética de

Thelocactus hastifer (Cactaceae) una especie endémica y en peligro de extinción revelada por RAPD's. (Poster) 7^o Congreso Latinoamericano de Botánica y 14^o Congreso Mexicano de Botánica, México, D.F. Octubre 18-24.

Berthaud, J.; Pressoir, G.; Ramírez-C, F.; Bellon, M. 2000. Asistencia al Simposio Bases Científicas del Mejoramiento Participativo y la Conservación de los Recursos Genéticos. The McKnight Foundation; Pioneer Hi-Bred, Int.; CIMMYT; CIP; ICARDA; IPGRI; IRRI; US Agency for International Development FAO; Univ. California. Oaxtepec, Morelos. 8-14 Octubre.

Berthaud, J.; Pressoir, G.; Ramírez-C, F.; Bellon, M. 2002 Flujo de genes en variedades criollas de maíz. Un estudio de caso en Oaxaca Presentación en el 5^o Simposio Bienal de estudios Oaxaqueños. Oaxaca, Oax. 6 Julio.

Ramírez, C.F.; Berthaud, J. 2002. Detección del transposón *MuDR* de la familia *Mutator* de maíz (*Zea mays*) en las razas bolita y zapalote chico en Oaxaca (México) como herramienta de seguimiento de flujo génico (Poster). 8^o Congreso Latinoamericano de Botánica y 2^o Congreso Colombiano de Botánica. Cartagena de Indias Colombia 13 al 18 Octubre.

Ramírez, C.F.; Berthaud, J. 2004. Detection of maize *MuDR* Transposon of the *Mutator* Family in the races bolita and Zapalote chico from Oaxaca (México) as a tool for gene flow monitoring (poster). 46th Annual Maize Genetics Conference. México D.F. 11-14 Marzo.

Ramírez, C.F., De la Cruz M.M. y Hdez. M.H. 2004. Variación genética revelada por RAPD's de 3 subespecies endémicas y amenazadas de *Thelocactus tulensis* (Cactaceae). (Poster). IV Congreso Mexicano y III Latinoamericano y el Caribe de cactáceas y otras suculentas. Guadalajara Jal. 3-7 Mayo.

OTROS NOMBRAMIENTOS

Miembro del Comité Organizador de la Olimpiada de Biología en el Distrito Federal.

IMPARTICIÓN DE CONFERENCIAS, CURSOS, TALLERES Y PRESENTACIONES

Curso en la Esc. Prim "Dr. Alfredo Toxqui Fernández de Lara" perteneciente al proyecto C.A.S del Departamento de Educación Especial con Atención a niños con Capacidades y Aptitudes Sobresalientes de la Secretaría de Educación Pública. Puebla, Pue. 22 de Junio de 1995. Constanca. 1993-1994

Conferencia especial y taller de RAPD's en el curso "Sistemática Molecular" Coordinación de la investigación Científica UNAM. 1996.

Impartición de Taller de RAPD's en el Departamento de Ecología de los Recursos Naturales Instituto de Ecología Campus Morelia, UNAM, México. 1999.

Conferencia especial "Variación genética en poblaciones de 2 especies de *Thelocactus* revelada por RAPD's" impartida en la Reunión Ordinaria de la Sociedad Botánica de México A.C. Puebla,

Pue.1999.

Seminario especial “Manejo genético de las variedades locales de maíz y flujos génicos en Sistemas de agricultura tradicional. Estudio de caso en México” impartido en el Centro de Biotecnología Aplicada del CIMMYT.2000.

Seminario especial “Presencia de *MuDR* en las razas de maíz Bolita y Zapalote chico de Oaxaca México, como herramienta del flujo génico” presentado en el Centro de Biotecnología Aplicada del CIMMYT.2001

Taller especial sobre Southern Blot impartido en el Centro de Biotecnología Aplicada del CIMMYT.2003.

Taller especial sobre Microsatélites impartido en el Lab. de Genética Ecológica y Evolución del Instituto de Ecología UNAM. 2004

Presentación de Microsatélites-SSR en el curso de Marcadores Moleculares solicitada por la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Iztapalapa Mayo 2006

Presentación de RAPDS, RFLP’s y AFLP’s para el Curso de Marcadores Moleculares solicitada en el Posgrado del Instituto de Biología UNAM 6 Marzo 2006.

Curso teórico-práctico de Introducción a la Biología Sintética para estudiantes y profesores de Cómputo, Matemáticos y Físicos del grupo multidisciplinario del IGEM- México UNAM-POLITECNICO en el Taller de Sistemática y Biogeografía de la Facultad de Ciencias UNAM.

Presentación “Marcadores Moleculares como herramientas en estudios ecológicos y evolutivos” en la semana del biólogo en la Escuela de Biología de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Presentación de RAPDS, RFLP’s y AFLP’s y Microsatélites para el Curso de Análisis filogenético con datos moleculares en el semestre 2008-1 solicitada en el Posgrado en Ciencias Biológicas del Instituto de Biología UNAM 5 de Septiembre 2007.

Curso teórico-práctico y entrenamiento en Biología Molecular y Bioinformática a los estudiantes de bachillerato ganadores a nivel nacional participantes en la Olimpiada Internacional de Biología (Mayo 2007) que obtuvieron 2 medallas de Bronce.

Elaboración del Examen Práctico para la Olimpiada Iberoamericana de Biología solicitada por la Secretaría Académica de la Facultad de Ciencias M. En C. Ema Lamm, la Dra. Cristina Revilla y la Dra. Guadalupe Vidal, coordinadoras del evento.

Curso teórico “Técnicas de Extracción de DNA de Plantas”. Y “Marcadores Genéticos Vegetales: Ventajas, desventajas, polimorfismos, técnicas de aislamiento, herencia” impartido dentro del Segundo Taller de Actualización de Genética Forense que se llevó a cabo del 13 al 17 de Julio de 2009 en las instalaciones de Servicios Periciales Laboratorio de Genética Forense de la PGR

DF. Curso solicitado por la empresa Applied Biosystems y la PGR a nivel Federal del Gobierno de la República Mexicana.

Curso “Preparación de soluciones y seguridad en el laboratorio” dirigido a laboratoristas de la Facultad de Ciencias, impartido del 28 al 31 de julio de 2009. Unidad de Enseñanza de Biología.

Curso “Microscopía Básica” dirigido a laboratoristas de la Facultad de Ciencias, impartido del 25 al 29 de enero de 2010. Unidad de Enseñanza de Biología.

Curso “Preparación de disoluciones y seguridad en el laboratorio” dirigido a laboratoristas de la Facultad de Ciencias, impartido del 2 al 4 de agosto de 2010. Unidad de Enseñanza de Biología.

Conferencia “Investigación Genómica” durante el curso “ El impacto de la tecnología del RNAi en la industria farmacéutica”, impartido en la Facultad de Medicina de la UNAM los días 12 y 13 de mayo de 2010 para la Asociación Mexicana de Farmacología, A.C.

Ponente en el curso Teórico-Práctico de “Genética Forense” organizado por la Facultad de Ciencias y la Secretaría de Educación Abierta y Continua, impartido del 16 de noviembre al 1 de diciembre de 2010.

Conferencia “Investigación Genómica” durante el curso “El impacto de la tecnología del RNAi en la industria farmacéutica”, impartido en la Facultad de Ciencias de la UNAM los días 21 al 23 de Febrero de 2011 para la secretaría de educación continua.

CURSOS Y TALLERES DE ACTUALIZACIÓN TOMADOS

Participación en el taller sobre: Montaje y Conservación de Insectos, en el 3er. Aniversario de la constitución de la Delegación Puebla de la Sociedad Mexicana de Entomología. Puebla, Pue. 13 de Octubre. 1990

Participación en la calificación del instrumento de conocimientos en la Investigación : Evaluación del Estado de la Educación Ambiental en la ciudad de Puebla y Zonas conurbadas. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Secretaría de Educación Pública. H. Puebla de Z. 14 de junio de 1995.

Participación como asistente al Curso Teórico-Práctico de "Sistemática Molecular" apoyado por la Coordinación de la Investigación Científica. Ciudad Universitaria, UNAM. 16 de abril al 14 de junio 1996, con 20 horas teóricas y 48 horas prácticas.

Participación en el Curso de Seguridad Radiológica para uso de material Radiactivo en Investigación a nivel de Personal Ocupacionalmente Expuesto. Impartido por el Instituto de Ecología, UNAM. Del 18 de Noviembre al 5 de Diciembre 1996. De acuerdo a lo establecido por la Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias.

Participación en el Taller sobre biotecnología en la agricultura en la 7ª. Semana Nacional de Sanidad Agropecuaria. CONASA, CONACOFI, SAGAR. Puebla, Puebla del 23 al 26 de Octubre

del 2000

Participación en el Taller sobre Flujo génico, que significa para un centro de origen y diversidad como México. The Pew initiative, FUMEC. D.F.29 y 30 de Septiembre del 2003

Curso “Primera Respuesta en Trauma en el campo” de 45 hrs. que incluyó primeros auxilios y soporte básico de vida; impartido por el M. en C. Julio Prieto Sagredo en la Facultad de Ciencias UNAM, Mayo- Octubre del 2005.

Curso- Taller “ISO 9000: 2000 y su aplicación en la entidades académicas de la UNAM” de 20 hrs.; impartido por la Coordinación de Gestión para la Calidad de la Investigación de la Coordinación de la Investigación Científica. Facultad de Ciencias UNAM, del 27 de Junio al 1 de Julio del 2005.

Curso Teórico-Práctico “Cuantificación de Transgénicos” Aplicaciones de la PCR en Tiempo Real, Instituto de Biología UNAM y Applied Biosystems. Instituto de Biología UNAM, del 27 al 29 de Septiembre del 2005.

Curso “Chapulines, Langostas, Grillos e insectos relacionados: quiénes son, cómo y porqué estudiarlos” de 20 hrs.; impartido por el Dr. Paolo Fontana de la Universidad de Padua, Italia. Facultad de Ciencias UNAM, del 6 al 9 de Diciembre del 2005.

Curso “Técnicas histológicas y de laboratorio” de 72 hrs.; impartido por la M.en C. Maricela Elena Vicencio Aguilar de la Facultad de Ciencias UNAM, Facultad de Ciencias, UNAM , de Octubre del 2005 a Abril del 2006.

Curso “2ª. Escuela de Microscopía y Escuela Virtual de Microscopía” Instituto de Física UNAM. Ciudad Universitaria del 7 al 11 de Agosto del 2006.

Curso Microsoft Access 2003, impartido en el marco del Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) para profesores de Licenciatura con duración de 20 horas, DGAPA.2007.

Curso Microsoft Access Avanzado 2003, impartido en el marco del Programa de Actualización y Superación Docente (PASD) para profesores de Licenciatura con duración de 20 horas, DGAPA 2007.

Asistencia al Simposio Sistemática y Evolución, dentro de las V Jornadas de las Ciencias Biológicas; organizado por la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca Mor, 11 de Junio 2007.

Curso “Cyanobacterial Tintenstrich communities and their ecology”, impartido por la Dra. Katarzyna Palinska de la Universidad Carl Von Ossietzky en Oldenburg, Alemania; del 3 al 7 de noviembre de 2008 en sala Leonila Vázquez del Conjunto Amoxcalli, Facultad de Ciencias UNAM.

Curso “Quinto Seminario de Actualización en Genética (Genética Humana)”, impartido del 27 al 30 de enero de 2009 con duración de 20 hrs., Secretaría de Educación Continua, Facultad de

Ciencias, UNAM.

Seminario de “Antropología Forense”, impartido del 16 al 20 de marzo de 2009 con duración de 40 hrs., organizado por Facultad de Medicina, Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM y California State University East Bay.

Curso “Genética Forense y Antropología Molecular”, impartido del 10 al 14 de agosto de 2009 con una duración de 20 hrs., Secretaría de Educación Continua, Facultad de Ciencias, UNAM.

Asistencia a la plática “Introducción al cultivo celular”, impartida el 17 de agosto 2009 en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM, Secretaría de Educación Continua y Tecnología.

Curso Edición de imágenes y fotografía digital con Photoshop CS 2.0, impartido en el marco del programa de Actualización y superación Docente (PASD) para profesores de Licenciatura del 11 al 22 de Enero de 2010, con duración de 20 hrs.

Seminarios de las bases de datos ScienceDirect y Scopus, impartidos en los días 18, 20 y 21 de Mayo de 2010, con duración de 4 hrs con el objetivo de aprovechar los recursos de la Universidad. Secretaría General, DGAPA y Elsevier.

Segundo Seminario Internacional de Antropología Forense, celebrado del 28 de Marzo al 1 de Abril 2011, organizado por el Instituto de Investigaciones Antropológicas de la UNAM y el Departamento de Antropología de la Universidad Estatal de California.

Taller de Aulas Virtuales, impartido el 14 de junio del 2011, organizado por la secretaría de Educación Continua y Abierta y la Facultad de Ciencias UNAM.

Curso “Edición de imágenes y fotografía digital con Photoshop CS 3.0”, impartido en el marco del programa de Actualización y superación Docente (PASD) para profesores de Licenciatura del 25 de julio al 5 de agosto de 2011, con duración de 20 hrs.

Asistencia a la presentación de los secuenciadores automáticos de siguiente generación y conferencias de “ Next Generation Sequencing Experience”, organizado por Life Technologies. 25 de agosto de 2011.

Curso “Tecnologías para el Análisis Genético” Organizado por el Instituto Nacional de Medicina Genómica, el Broad Institute y el Instituto Carlos Slim de la salud, realizado el 8 y 9 de Septiembre del 2011.

Curso “Séptimo Seminario de Actualización en Genética: Genética y Salud”. Impartido del 25 al 27 de enero del 2012 con una duración de 20 hrs. Facultad de Ciencias y Secretaría de Educación Continua, UNAM.

Curso “ Farmacogenómica” impartido el 19 de Abril del 2012 con duración de 8 hrs. Organizado por el Instituto Nacional de Medicina Genómica, el Broad Institute y el Instituto Carlos Slim de la salud.

AGRADECIMIENTOS EXPLÍCITOS POR ASISTENCIA TÉCNICA

Maestría en Ciencias (Biología Ambiental),” Efecto de la conducta del Macho durante la cópula sobre su éxito reproductivo en la chinche *Stenomacra marginella* (Heteróptera : Largidae)” Nubia Caballero Mendieta, 2007. Instituto de Ecología, UNAM, director de tesis Dr. Carlos Rafael Cordero Macedo.

Licenciatura en Biología, “Determinación de la Filogenia y divergencia genética poblacional de *Octopus maya* utilizando marcadores moleculares”, Oscar Eduardo Juárez Valdéz; 2008., Facultad de Ciencias UNAM , directora de tesis, Dra. María Leticia Arena Ortiz.

Maestría en Ciencias Biológicas (Biología Ambiental), “Genética de poblaciones comparada entre *Datura stramonium* y su herbívoro especialista *Lema trilineata*”, Guadalupe Andraca Gómez, Instituto de Ecología UNAM, Director de tesis: Dr. Juan Enrique Fornoni Agnelli.

Licenciatura en Biología, “Análisis de la diversidad genética de *Parkinsonia praecox* (Manteco) en Colonia San Martín, Zapotitlán Salinas, Puebla”, Verónica García Gómez, Facultad de Ciencias UNAM, Directora de tesis: Dra. Sofía Solórzano Lujano.

Licenciatura en Biología, “Genética de poblaciones de *Boa constrictor* (Serpentes: Boidae) en la isla Cozumel, Quintana Roo”, Marco Alejandro Suárez Atilano, Facultad de Ciencias UNAM, Directora de tesis: Dra. Ella Vázquez Domínguez.

Elsa M. Figueroa-Esquivel, Fernando Puebla-Olivares, Luis E. Eguiarte and Juan Núñez-Farfán; “Genetic structure of a bird-dispersed tropical tree (*Dendropanax arboreus*) in a fragmented landscape in Mexico”. Revista Mexicana de Biodiversidad 81:789-800, 2010.

Licenciatura en Biología, “Construcción, clonación y expresión de dos biopartes sintéticas (BBa_K328003 y BBa_K32004) del gen Csp A en *Escherichia coli* ante la respuesta a la disminución de temperatura”. Rosa Paulina Calvillo Medina, Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Autónoma de Querétaro, Directores de Tesis Dr. Arturo Becerra Bracho, Dr. Juan Campos Guillén.

Licenciatura en Biología, “Comparación entre un método filogenético y uno composicional para la detección de genes xenólogos”. Octavio Abraham Moreno Guillén, Facultad de Ciencias, UNAM. Director de Tesis Dr. Arturo Becerra Bracho.

Hernández-Baños B.E, Zamudio-Beltrán L.E., Eguiarte-Frúns L.E., Klicka J. & García-Moreno J. “The *Basilinna* genus (Aves: Trichilidae): an evaluation based on molecular evidence”. Journal of Ornithology, en revisión.

ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN DE POSGRADO BAJO MI SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN

Apoyo Técnico y responsable docente de la estancia de investigación como actividad académica

complementaria de Doctorado del Posgrado de Ciencias Biológicas de la alumna del Dr. Juan Núñez Farfán del Instituto de Ecología UNAM, M. en C. Elsa Margarita Figueroa Esquivel en el montaje de marcadores moleculares ISSR's y RFLP's para su trabajo de investigación, "Efecto de la fragmentación del hábitat en la dispersión y estructura genética de *Dendropanax arboreus* (Araliaceae) en los Tuxtlas, Veracruz, México".

Apoyo técnico y responsable docente de la estancia de investigación como actividad académica complementaria de Maestría del Posgrado en Ciencias Biológicas de la alumna del Dr. Víctor Hugo Reynoso del Instituto de Biología UNAM, Biól. Denise Arroyo Lambaer, para el montaje de marcadores moleculares Microsatélites nucleares para *Anolis sp.* para dilucidar niveles de variación genética en distintos fragmentos de selva en los Tuxtlas Ver. La alumna terminó el trabajo de laboratorio y se le dió apoyo técnico en el uso del software necesario para el análisis de los microsatélites así como para la interpretación de los resultados obtenidos; y ya obtuvo el grado.

Apoyo técnico y responsable docente de la estancia de investigación como actividad académica complementaria de Doctorado del Posgrado en Ciencias Biológicas de la alumna Roxana Acosta Gutiérrez para la extracción de ADN, amplificación por PCR y purificación de fragmentos de ADN ribosomal de pulgas del género *Strepsylla*; para su secuenciación y obtención de la filogenia molecular.

RESPONSABLE DE SERVICIO SOCIAL

Asesora de servicio social como apoyo a los servicios estudiantiles y académicos en el Taller de Sistemática y Biogeografía y Secuenciador Automático a mi cargo.

Alumnos:

1. Marco Alejandro Suárez Atilano, Biología, concluido el 7 de Octubre de 2008.
2. Jesús Pérez Juárez, Biología, concluido el 15 Abril de 2010.
3. Gilberto Gómez Correa, Física, concluido el 22 de Marzo de 2010.
4. Eniak Hernández Alarcón, Biología, concluido el 23 de Agosto de 2010.
5. Aldo Mora Sánchez, Física, concluido el 19 de Noviembre de 2010.
6. Dulce Isabel Angeles Santander, Biología, concluido el 4 de Junio de 2010.
7. Mariana Muñoz Argott, Biología, concluido el 12 de Julio de 2010.
8. Ileana De la Fuente Colmenares, Biología, concluido el 8 de Marzo de 2011.
9. Betzabé Santamaría Cortés, Biología, concluido el 9 de Agosto de 2011.
10. Lourdes Viridiana Soto Robles, Biología, concluido el 17 de Agosto de 2011.
11. Luis de Jesús Martínez Lomelí, Matemáticas, concluido el 12 de Octubre de 2011.

Becarios supervisados por servicio social y vinculación Convocatoria SEP 2009 y PRONABES

Alumna de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias UNAM, Ileana De la Fuente Colmenares, por trabajo de vinculación en el proyecto "Generación de Patrones de Turing *in vivo* en bacterias" dirigido por mí. Le otorgaron beca por Vinculación.

Alumna de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias UNAM, Alín Acuña Alonzo, por trabajo

de vinculación en el proyecto “Generación de Patrones de Turing *in vivo* en bacterias” dirigido por mí. Le otorgaron beca por Vinculación.

Alumna de Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias UNAM, Dulce Isabel Ángeles Santander, por servicio social en el programa de apoyo a los servicios estudiantiles y académicos realizando análisis y secuenciación automatizada bajo mi supervisión. Le otorgaron beca por servicio social.

Asignación como tutora de 1 becario de licenciatura en Biología: Luis Adrián De Jesús González, no. de cuenta 308037465.

Asignación como tutora de 1 becario de Licenciatura en Biología: Maira Saraí Montejo Cruz con no. de cuenta 307279194.

Asignación como tutora de 1 becario de Licenciatura en Biología: Edith Sánchez González con no. de cuenta 308277784.

EVALUACIÓN DE TEMARIOS

Revisión crítica a la propuesta de modificación del temario de *Biotecnología*, materia obligatoria en el Plan de Estudios de la Carrera de Biología. La revisión fue solicitada por el Dr. Francisco Sour Tovar Coordinador del Departamento de Biología Evolutiva.

Revisión del temario de la materia optativa *Evolución II* que se imparte en el sexto semestre de la carrera de Biología solicitada por el coordinador del Departamento de Biología Evolutiva Dr. Francisco Sour Tovar.

Propuesta y elaboración del temario para una nueva materia optativa denominada *Evolución Molecular* solicitada por el coordinador del Departamento de Biología Evolutiva Dr. Francisco Sour Tovar y ratificada por el Dr. Zenón Cano Santana Coordinador de la Unidad de Enseñanza de Biología

DIVULGACIÓN

Participación en la décimo tercera exposición de Orientación Vocacional “Al encuentro del mañana”, realizada del 15 al 22 de octubre de 2009; organizada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la Secretaría de Servicios a la Comunidad. Facultad de Ciencias, UNAM.

Participación en la Jornada universitaria de Orientación Vocacional realizada el 14 de Abril de 2010, organizada por la Dirección Gral. de Orientación y Servicios Educativos de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, Facultad de Ciencias, UNAM.

Participación en la décimo cuarta exposición de Orientación Vocacional “Al encuentro del mañana”, realizada del 14 al 21 de octubre de 2010, organizada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la Secretaría de Servicios a la Comunidad. Facultad de Ciencias, UNAM y en donde el stand de nuestra facultad obtuvo el reconocimiento como local de excelencia.

Apoyo y facilitación para las filmaciones y entrevistas realizadas a los ganadores de una medalla de oro en la competencia IGEM dentro de las instalaciones del Taller de Sistemática y Biogeografía. Filmaciones de Televisa (Noticiario de Joaquín López-Doriga), TV UNAM y Secretaría de Gobernación Gobierno Federal toma de fotografías para la realización del calendario 2011.

Participación en la Feria de las Ciencias dentro del programa “ La Fortaleza de las Ciencias” en los planteles 8 “ Miguel E. Shulz” y 5 “José Vasconcelos” de la Escuela Nacional Preparatoria. Organizada por la Dirección General de Atención a la Comunidad, UNAM.

Participación en la Jornada Universitaria de Orientación Vocacional realizada el 24 de Marzo del 2011, organizada por la Dirección Gral. de Orientación y Servicios Educativos de la Secretaría de Servicios a la Comunidad, Facultad de Ciencias, UNAM.

Participación en la visita del Colegio Británico The Edron Academy para estudiantes del segundo año de preparatoria realizada el 12 de Mayo del 2011. Actividad realizada Extracción casera de DNA y explicación de los trabajos que se realizan en el taller de sistemática y biogeografía.

Participación en la décimo quinta exposición de Orientación Vocacional “Al encuentro del mañana”, realizada del 6 al 13 de octubre de 2011, organizada por la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la Secretaría de Servicios a la Comunidad. Facultad de Ciencias, UNAM.

OTROS COLABORADORES

Ana Mendoza Ochoa, Instituto de Ecología UNAM.

Ken Oyama , Instituto de Ecología UNAM.

Héctor Hernández Macías, Instituto de Biología, UNAM.

Ignacio Méndez Ramírez, IIMAS, UNAM

Daniel Pinero D. Instituto de Ecología, UNAM

Juan Nuñez Farfán. Instituto de Ecología, UNAM

Daniel Grimanelli. CIMMYT- IRD

Olivier LeBlanc. CIMMYT- IRD

Marilyn Warburton CIMMYT

DIRECTORES DE TESIS

Julien Berthaud P. Applied Biotechnology Center CIMMYT/ IRD Francia Actualmente Director de Tesis de Doctorado

Marlene de la Cruz Molina, Department of Plant Sciences, UC-MEXUS, University of California Riverside, Tesis de Maestría.

Rodolfo Dirzo Minjarez, Departamento de Ecología Evolutiva, Instituto de Ecología, UNAM. Tesis de licenciatura.

Alejandro Morón-Ríos, Colegio de la Frontera Sur ECOSUR, México. Tesis de licenciatura.

