



INFORME DE ACTIVIDADES

2017

Dr. Christian Sohlenkamp



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

DR. ENRIQUE LUIS GRAUE WIECHERS
RECTOR

DR. LEONARDO LOMELÍ VANEGAS
SECRETARIO GENERAL

ING. LEOPOLDO SILVA GUTIÉRREZ
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

DR. ALBERTO KEN OYAMA NAKAGAWA
SECRETARIO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

DRA. MÓNICA GONZÁLEZ CONTRÓ
ABOGADO GENERAL

MTRO. JAVIER DE LA FUENTE HERNÁNDEZ
SECRETARIO DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

DR. WILLIAM LEE ALARDÍN
COORDINADOR DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

RESUMEN EJECUTIVO

El Centro de Ciencias Genómicas (CCG) forma parte del Campus Morelos de la UNAM en Cuernavaca. Los objetivos del Centro son:

- Contribuir al avance del conocimiento científico y tecnológico en Ciencias Genómicas.
- Formar licenciados expertos en el área siendo una de las entidades responsables de la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG).
- Formar doctores con conocimientos en Ciencias Genómicas.
- Organizar la investigación y la docencia con base en principios de colaboración académica.
- Contribuir con el desarrollo de las Ciencias Genómicas en coordinación con otras entidades de la UNAM, del país y del extranjero.
- Contribuir con la comunicación y divulgación del conocimiento de Ciencias Genómicas en la sociedad mexicana.

El personal que laboró durante 2017 en el CCG estuvo integrado por 26 investigadores de tiempo completo, un emérito, siete titulares C, seis titulares B, seis titulares A y seis asociados C, además de nueve investigadores en estancias posdoctorales. De los investigadores que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) uno es en el nivel Emérito, cuatro son en el Nivel III, siete en el Nivel II, doce en el Nivel I y uno en el Nivel Candidato. Asimismo, en el CCG laboraron 36 técnicos académicos (diez Titulares C, trece Titulares B, ocho Titulares A, tres Asociados C y dos Asociados B), de los cuales diez pertenecen al SNI (nueve en el Nivel I y uno en el Nivel Candidato). Además 49 académicos fueron contratados por honorarios. Catorce de los 26 investigadores y 23 de los 35 técnicos tienen las categorías más altas de PRIDE, D ó C.

Durante el 2017, dos investigadores ganaron concursos abiertos para ocupar plazas de Investigador Titular A de tiempo completo y tres investigadores ganaron concursos abiertos para ocupar plazas de Investigadores Asociados “C”. A dos Técnicos Académicos se les otorgó la promoción a Técnico Académico Titular “C” de tiempo completo; a tres Técnicos Académicos se les otorgó la promoción a Técnico Académico Titular “B” de tiempo completo, y a un Técnico Académico se le otorgó la promoción a Técnico Académico Titular “A”. Se obtuvo una plaza nueva de Técnico Académico Titular “A”, y dos Técnicos Académicos se jubilaron por el Subprograma de Retiro Voluntario de la UNAM.

El CCG forma alumnos de doctorado con conocimientos en Ciencias Genómicas, principalmente dentro del Doctorado en Ciencias Biomédicas de la UNAM. Es además co-responsable, junto con el Instituto de Biotecnología, de la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG), iniciada en agosto de 2003. La población estudiantil total en 2017 fue de 198 alumnos, de los cuales 103 pertenecen a la Licenciatura en Ciencias Genómicas, 67 son estudiantes de posgrado (54 de doctorado y 13 de maestría), más 28 tesis de otras licenciaturas. El CCG

cuenta con 14 administrativos de confianza y 55 trabajadores de base. En total, 396 personas contribuyeron durante 2017, con su esfuerzo y dedicación, al avance en el logro de los objetivos del Centro.

Investigación

Durante el 2017 se publicaron 56 artículos de investigación en revistas internacionales de prestigio, tres memorias en congresos, ocho capítulos en libros, y una ficha técnica. A estas publicaciones se agregaron 15 "Genome Announcements". El factor de impacto promedio de estas publicaciones es mayor a 4. Excluyendo los "Genome Announcements", se publicaron 2.15 artículos por investigador durante este año. El índice H que representa la frecuencia en que las publicaciones del CIFN (Centro de Investigación sobre Fijación de Nitrógeno)-CCG han sido citadas es de 90; es decir, 90 artículos de los publicados por miembros del Centro tienen al menos 90 citas acumuladas. Consideramos que en el CCG ha habido un avance importante en los diferentes modelos biológicos objeto de estudio que desarrollamos en nuestra dependencia. Sin embargo podemos destacar algunos logros:

1) El CCG ha sido invitado por la Organización Mundial del Proteoma Humano (HUPO) para coordinar el Consorcio Mexicano que participa con la misión de definir a las proteínas codificadas por cromosoma 19, esto como parte del Proyecto del Proteoma Humano que tiene como misión identificar a la totalidad de las proteínas codificadas por el genoma humano.

2) Académicos del CCG publicaron la versión 9.4 de Regulon DB, la base de datos de regulación transcripcional más grande de *Escherichia coli*. Asimismo, se está avanzando en la curación digital y semi-automática de esta base de datos.

3) Se publicaron las secuencias genómicas de más de 20 cepas bacterianas, incluyendo bacterias formadoras de nódulos, bacterias patógenas oportunistas, bacterias ambientales y endosimbiontes de insectos.

4) Se demostró que el mecanismo de compensación de los niveles de expresión de los genes de los cromosomas sexuales de la lagartija verde (*Anolis*) es específico de machos, siendo el único caso en vertebrados identificado hasta la fecha, lo cual respalda la hipótesis original de compensación de dosis de Ohno.

5) Se concretó un estudio detallado del splicing alternativo en plantas de frijol y soya y se exploró el papel del splicing alternativo y de la duplicación génica en la diversificación de proteínas en plantas.

Durante el 2017 se obtuvieron \$29,443,876.96 pesos asignados en 39 apoyos provenientes principalmente de fondos del CONACyT y del PAPIIT, sin embargo también se obtuvieron donativos de agencias o instituciones internacionales. De los 14 proyectos CONACyT, que incluyen proyectos de los programas "Fronteras de la Ciencia", "Infraestructura" y "Ciencia Básica" entre otros, se obtuvieron \$17,781,010.96 pesos (60%), de los 19 proyectos PAPIIT se recibieron \$3,855,144.00 pesos (13%) y de otras fuentes se obtuvieron \$7,808,722.00 pesos (NIH, SRI International, University of Oxford, University of Bath) (27%).

Principales Distinciones

El Dr. Sergio Encarnación fue invitado a participar como líder y organizador del consorcio de México en el proyecto multinacional "Chromosome-Centric Human Proteome

Project (C-HPP): Chromosome 19", de la Human Proteome Organization (HUPO). El Dr. David Romero Camarena es Presidente electo de la Academia de Ciencias de Morelos, A. C. y Vicepresidente electo de la Sociedad Mexicana de Bioquímica (SMB), A. C. El Dr. Julio Collado durante el 2017, fungió como Miembro Permanente de la Study Section "Computational Biology, Genomics and Technology" de los Institutos Nacionales de Salud (NIH), USA. El estudiante de Doctorado Luis Alfredo Bañuelos-Vázquez, obtuvo el premio a la mejor presentación en cartel en el V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias de la SMB. El estudiante de Doctorado Gustavo Lastiri Pancardo obtuvo el premio Sergio Sánchez Esquivel 2017 al mejor protocolo de tesis en biotecnología y bioingeniería que otorgan la SMBB y Applikon Biotechnology. El Dr. Mario Serrano dirigió la tesis de licenciatura titulada "Análisis de la interacción del hongo endófito *Piriformospora indica* y *Arabidopsis thaliana* en contra de *Botrytis cinerea*" la cual resultó ganadora del 2º Lugar en el 5º Encuentro de jóvenes investigadores del Estado de Morelos. Así mismo, el M. en TI Cesar Bonavides Martínez resultó electo miembro del Comité Directivo de la Red Europea de Biología Molecular (EMBnet, European Molecular Biology Network). La Dra. Mónica Rosenblueth fue distinguida con el Reconocimiento UNAM "Sor Juana Inés de la Cruz" 2017 otorgado a mujeres sobresalientes en sus áreas de conocimiento y en sus ámbitos de desempeño profesional. La Dra. Esperanza Martínez recibió la Medalla General Emiliano Zapata Salazar por parte del Gobierno del Estado de Morelos en la categoría de investigación. El Dr. José Utrilla recibió un "Newton Advanced Fellowship" junto con el Dr. José Jiménez de la Universidad de Surrey, Reino Unido. El Dr. Diego Cortez obtuvo un "Newton Advanced Fellowship" junto con el Dr. Tamas Szekely de la Universidad de Bath, Reino Unido.

La Dra. Susana Brom es miembro del Editorial Board de las revistas Plasmid y Springer Plus. La Dra. Georgina Hernández es Editor Revisor de la revista Frontiers in Plant Science sección Biotechnology y Editor Asociado de la revista Frontiers in Plant Science sección Genetics and Genomics. El Dr. Santiago Castillo es Editor Asociado de la revista Bioscience Horizons y es Editor Revisor de la revista Frontiers in Microbiology. La Dra. Esperanza Martínez es Editora de la revista Genome Biology and Evolution, y de la revista Systematics and Applied Microbiology. El Dr. Otto Geiger es Editor Asociado de la revista BMC Microbiology. El Dr. Mario Serrano es Editor Revisor de las revistas Frontiers in Plant Science y Frontiers in Microbiology. El Dr. Christian Sohlenkamp es Editor Asociado de la sección Microbial Physiology and Metabolism de la revista Frontiers in Microbiology y Editorial Board Member del Journal of Biological Chemistry. El Dr. Sergio Manuel Encarnación Guevara es miembro del Comité Editorial de la revista *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. La M. En Bt. María de los Ángeles Pérez Oseguera participó en en equipo editorial de la revista *Salud Pública de México*.

La Dra. Esperanza Martínez es miembro de la Comisión Dictaminadora de la ENES Morelia, UNAM. El Dr. Miguel Ángel Cevallos Gaos es miembro de la Comisión Dictaminadora de Instituto de Biotecnología, UNAM. La Dra. Georgina Hernández Delgado es integrante de la Comisión Evaluadora del PRIDE del Instituto de Ecología, UNAM. El Dr. David Romero Camarena es Integrante de la Comisión Evaluadora del PRIDE del Instituto de Fisiología Celular, UNAM. Las Dras. María de Lourdes Girard y Esperanza Martínez son integrantes de la Comisión Evaluadora del PRIDE del CCG. La Dra. Georgina Hernández es miembro del Comité Evaluador del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA) – DGAPA.

El Dr. David Romero es miembro de la Comisión de Admisión de la Academia de Ciencias de Morelos, A.C. El Dr. Diego Cortez Quezada es miembro del comité de revisión de proyectos LANGEBIO-Illumina “Convocatoria Proyectos de Secuenciación”. El Dr. Julio Collado Vides es Revisor de donativos en Study Section GCAT (Genomics, Computation and Technology), del NIH (National Institutes of Health, USA). La Dra. Susana Brom Klanner es miembro del Comité de Evaluación del fondo María Viñas, Uruguay. El Dr. Santiago Castillo Ramírez es miembro del Comité de evaluación de proyectos para el Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada 2018 Discovery Grant Competition. El Dr. Rafael Peña Miller es miembro de la Comisión Evaluadora Research Grants 2018 de la European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.

Docencia.

Durante 2017, la población estudiantil total estuvo integrada por 198 alumnos, de los cuales 103 de ellos pertenecen a la Licenciatura en Ciencias Genómicas, 67 son estudiantes de posgrado (54 de doctorado y 13 de maestría) y 28 son tesistas de licenciaturas externas al Centro. El esfuerzo del CCG en la formación de estudiantes de posgrado se ha concentrado fundamentalmente en el Doctorado en Ciencias Biomédicas (DCB), uno de los pocos Programas de Doctorado directo de la UNAM. Se graduaron en el año cinco alumnos de Doctorado, dos alumnos de Maestría y siete alumnos de Licenciatura con tutores del CCG. Se impartieron durante 2017 un total de seis cursos fundamentales o tópicos selectos de posgrado. La Dra. Susana Brom, responsable del posgrado ante el DCB, organizó el programa institucional del Curso Propedéutico, en el que se prepara a los alumnos interesados en ingresar al DCB; en este programa se atendieron a cinco aspirantes. Se mantuvieron reuniones con los estudiantes de posgrado del Centro con miras a planear mejor los cursos de doctorado, armonizando los intereses de los tutores y los alumnos.

Con el fin de mitigar la problemática derivada de carencia de becas para alumnos en su fase terminal de estudios de Doctorado, la Dirección del CCG mantuvo durante el 2017 el programa de otorgamiento de alojamiento en la Unidad Habitacional del CCG. Por un período único limitado a seis meses se les presta un cuarto de la Unidad Habitacional para permitirles la redacción del artículo internacional y tesis necesaria para su graduación.

El esfuerzo docente del CCG a nivel Licenciatura se concentra en la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG), la cual opera en las instalaciones del CCG bajo la responsabilidad del Instituto de Biotecnología y del CCG. En este año se graduaron los alumnos correspondientes a la onceava generación de la LCG. Trece de los 14 estudiantes de esta 11va generación ya se graduaron, siete optaron por obtener su título por alto nivel académico, y tres se han titulado por un Trabajo de Investigación. El proceso de selección e ingreso para estudiantes de la LCG opera de manera rigurosa, basado en guías de estudios, la aplicación de exámenes de selección sobre matemáticas, biología y química, así como un curso propedéutico. Para el ingreso de la quinceava generación, en 2017 se evaluaron 213 aspirantes, de los cuales se admitieron únicamente a 24. La formación de los estudiantes de la LCG, requiere de un esfuerzo considerable por parte del personal del CCG: De los 56 cursos impartidos en la LCG durante este año, 35 estuvieron bajo la responsabilidad directa del personal del CCG. Asimismo, se impartieron seis talleres y cursos optativos adicionales para estos alumnos.

Durante el 2017, once alumnos de la LCG realizaron actividades de investigación y entrenamiento en nuestros laboratorios. Además de la participación en el DCB y la LCG, el CCG

es activo en otros programas docentes: 28 alumnos de otras licenciaturas y 30 alumnos de posgrado realizaron actividades de investigación y entrenamiento en nuestros laboratorios y se asesoró a 15 estudiantes de servicio social. Por último, académicos del CCG impartieron 38 seminarios a nivel de licenciatura y posgrado, sobre el área de competencia del CCG, de los cuales 28 se impartieron en instituciones educativas y de investigación nacionales e internacionales y los restantes en el mismo Centro. En la segunda mitad del año e reactivó el programa de seminarios institucionales contando con la participación de cuatro académicos.

Comunicación e Intercambio académico.

El personal del CCG participó en la organización de cuatro eventos nacionales e internacionales. Uno de ellos fue la Reunión Académica 2017 del CCG, que constó de 11 presentaciones orales, por dos invitados externos distinguidos, alumnos avanzados de doctorado e investigadores posdoctorales. Así mismo, académicos del CCG participaron en la organización de dos versiones de los Talleres Internacionales en Bioinformática, del USCS Genome Browser Workshop y del Quinto Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias en Chautla, Puebla. Se continuó el programa de invitados internacionales expertos en Ciencias Genómicas, “Frontiers in Genomics” organizado por el CCG, el Instituto de Biotecnología y la LCG.

Participaron 16 expertos líderes mundiales en diferentes áreas de las Ciencias Genómicas que presentaron su trabajo en el CCG. Estos expertos provinieron de las siguientes instituciones:

- Heinrich-Heine-Universität, Alemania
- Universidad de los Andes, Colombia
- Cornell University, USA. University of New Brunswick, Canadá
- Universidad de Buenos Aires, Argentina
- La Jolla Institute for Allergy and Immunology, USA
- Stowers Institute for Medical Sciences, USA
- LANGEBIO, México
- University of California, Irvine, USA
- Institute of Experimental Botany Olomouc, Czech Republic
- University of California, San Diego, USA
- Georgia Tech, USA
- Université de Montpellier, France
- University of Sheffield, UK
- Universidad Católica de Chile, Chile
- University of Minnesota, USA

Dicho programa beneficia a la LCG como un seminario impartido durante todo el año escolar a alumnos del tercer año. Un segundo seminario se ofrece a la comunidad académica del

CCG y del IBt, y por videoconferencia a cualquier institución educativa del país. La Facultad de Ciencias de la UNAM participó como sede para la difusión de estos seminarios en el campus de Ciudad Universitaria. Además se transmite en la Unidad Mérida del IIMAS de la UNAM, en el Centro de Biotecnología Genómica del IPN en Reynosa, Tamaulipas, y en el Instituto de Ciencias Biomédicas de la UACJ en Ciudad Juárez, Chihuahua. Los seminarios también se transmiten por streaming: www.lcg.unam.mx/frontiers/live.

En el 2017, se recibieron en el CCG adicionalmente a 17 investigadores visitantes internacionales, quienes participaron impartiendo seminarios y discutiendo proyectos de investigación con académicos del Centro. El personal académico participó en diversos congresos, presentando 44 trabajos en congresos internacionales (ocho por invitación) y 82 en congresos nacionales (21 por invitación). Se realizaron 17 visitas a instituciones nacionales y extranjeras por miembros de la comunidad académica del centro, presentándose un total de 14 conferencias.

Divulgación científica, actividades culturales y deportivas.

Académicos del CCG participaron en diversas actividades de divulgación que incluyen 27 conferencias de divulgación en diferentes instituciones, 21 intervenciones en programas de radio y TV a nivel nacional y estatal y cuatro artículos de divulgación, además de fungir como miembros de jurados en seis concursos científicos en el estado. Se mantuvieron también dos sitios de internet, uno de ellos sobre bibliografía seleccionada en las Ciencias Genómicas y el otro sobre metodologías de análisis bioinformático. Asimismo, se atendieron seis visitas guiadas a las instalaciones del CCG. Con el apoyo de la Unidad de Difusión del campus UNAM-Morelos, se presentaron diez actividades culturales, dos conferencias y un curso para la comunidad del campus en el Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”. Así mismo, se organizó un CineClub para alumnos de la LCG y el CCG. Integrantes del CCG organizaron un torneo mixto de básquetbol, y se organizó un segundo torneo de básquetbol por integrantes del IBt que tuvo lugar en la cancha del CCG. En estos torneos participaron integrantes de prácticamente todas las entidades del campus UNAM-Morelos.

Convenios

Se concluyó la participación del CCG en un convenio de Licenciamiento de Tecnología para la producción de biofertilizantes basados en *Azospirillum* (iniciado por el finado Dr. Jesús Caballero) con la empresa Asesoría Integral Agropecuaria y Administrativa, S.A. de C.V.

El Dr. Collado y su grupo concluyeron el proyecto “Herramientas de integración conceptual en línea” el cual surge de un Convenio en colaboración con LIFE ONLINE S.A. de C.V., con apoyo de programa Innovación Tecnológica para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del CONACyT. La colaboración con la empresa continua.

Las Dras. Esperanza Martínez e Ivonne Toledo participaron en tres convenios de colaboración referentes a investigación de *Jatropha curcas* destinada a la producción de biodiesel, uno de ellos junto con el el Instituto en Energías Renovables-UNAM y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado- SEDAGRO, otro con el Centro Lavín para el Desarrollo de Innovación y Transferencia Tecnología S. de R.L. (InnovaBa), ambos concluidos en 2017 y el último con la Universidad Tecnológica del Sur del Estado de Morelos, en Puente de Ixtla, Mor.

Infraestructura y mantenimiento del CCG

Con recursos del Programa de Mantenimiento 2017, se continuó con el mantenimiento mantenimiento de pintura y jardinería del CCG, impermeabilización de las instalaciones, rehabilitación de instalaciones sanitarias, sustitución de plafones e instalación de luminarias ahorradoras en el interior de los laboratorios. Así mismo, se rehabilitó la cancha de basquetbol del CCG. Es importante señalar que la gran mayoría de los trabajos de mantenimiento se hicieron con el apoyo de los trabajadores de base. Con recursos obtenidos de la DGTIC y recursos propios, se continuó el mejoramiento de los recursos computacionales del CCG y la LCG, para atender las crecientes necesidades de análisis planteadas por sistemas de secuenciación de nueva generación. Así mismo, con recursos obtenidos de la Coordinación de la Investigación Científica, se adquirieron nuevas licencias de programas (software). En colaboración con otras entidades del Campus, se participa en un Programa para Manejo Integral de Residuos Sólidos Universitarios (MIRSU), separando residuos para su revalorización, minimización y composteo. Con el apoyo de la Rectoría de la UNAM, se continuó con la construcción de un edificio de laboratorios (1800 m²), que albergará el nuevo Programa de Biología de Sistemas y Biología Sintética del Centro de Ciencias Genómicas. Se espera la terminación por completo del edificio en junio de 2018.

1. ESTRUCTURA ACADÉMICA

COMISIÓN DICTAMINADORA

Dr. Enrique Merino Pérez
Instituto de Biotecnología-UNAM

Dra. Adela Rodríguez Romero (*hasta noviembre del 2017*)
Instituto de Química-UNAM

Dra. María Luisa Villareal Ortega (*hasta abril del 2017*)
Centro de Investigación en Biotecnología-UAEM

Dr. Diego González Halphen
Instituto de Fisiología Celular-UNAM

Dr. Emilio Rojas del Castillo
Instituto de Investigaciones Biomédicas-UNAM

Dra. Ella Vázquez Domínguez
Instituto de Ecología –UNAM

Dr. Abel Moreno Cárcamo (*a partir de noviembre del 2017*)
Instituto de Química-UNAM

MIBB María del Carmen Monserrat Quinto Hernández (*a partir de noviembre del 2017*)
Instituto de Biotecnología-UNAM

COMISIÓN EVALUADORA DEL PRIDE

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy
Centro de Ciencias Genómicas

Dra. Esperanza Martínez Romero
Centro de Ciencias Genómicas

Dr. Enrique Merino Pérez
Instituto de Biotecnología

Dr. Julio Morán Andrade
Instituto de Fisiología Celular

Dr. Edmundo Calva Mercado
Instituto de Biotecnología.

CONSEJO INTERNO

Presidente

Dr. David René Romero Camarena (*hasta marzo de 2017*)

Dr. Christian Sohlenkamp (*a partir de marzo del 2017 a la fecha*)

Secretaria

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

Representante Electo ante el CTIC

Dr. Pablo Vinuesa Fleischmann

Consejeros Representantes del Personal Académico

M. en C. Magdalena Hernández Ortiz (*hasta julio de 2017*)

Dra. María del Carmen Vargas Lagunas (*hasta julio de 2017*)

M. en Bt. María delos Ángeles Pérez Oseguera (*a partir de julio de 2017*)

M. en ATI. César A. Bonavides Martínez (*a partir de julio de 2017*)

Consejeros designados

Dra. Georgina Hernández Delgado (*hasta marzo de 2017*)

Dra. Ayari Fuentes Hernández (*a partir de abril de 2017*)

Dr. Mario Alberto Serrano Ortega (*a partir de abril de 2017*)

Representante Electo ante el CAABQyS

Dr. Miguel Ángel Cevallos Gaos.

Invitados

Coordinadora LCG

Dra. María Esperanza Martínez Romero

Responsable de Posgrado

Dra. Susana Brom Klanner

DIRECCIÓN

Dr. David René Romero Camarena. Director (*hasta marzo de 2017*)

Dr. Christian Sohlenkamp Director (*a partir de marzo de 2017*)

María Dolores Cuéllar Ávila Asistente

SECRETARÍA ACADÉMICA

Dra. María de Lourdes Girard Cuesy. Secretaria Académica

Lic. Lorena García Rivas Asistente

SECRETARÍA TÉCNICA

Dr. Víctor Manuel González Zúñiga.	Secretario Técnico (<i>hasta abril de 2017</i>)
Dr. Santiago Castillo Ramírez	Secretario Técnico (<i>a partir de mayo de 2017</i>)
M. en IBB. Oscar Rodríguez Sánchez.	Divulgación Científica

SECRETARÍA ADMINISTRATIVA

C.P. Felipe Nava Fabián	Secretario Administrativo
María Elena Mérida Fierros	Asistente
Mtra. María del Carmen Armijo Abdo	Jefa, Departamento de Bienes y Suministros
María Luisa Castañeda González	Asistente
Lic. Mirna Pérez Sánchez	Jefa, Departamento de Personal
María Guadalupe Martínez Bahena	Asistente
C.P. Pablo Castorena Fuentes	Jefe, Departamento de Presupuestos
María Romana Pérez Barrón	Asistente
Heriberto Marbán Ocampo	Auxiliar
Lic. Gustavo R. Rodríguez Díaz	Jefe, Depto. de Servicios Generales

PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

<i>Programa</i>	<i>Responsables</i>
Ecología Genómica	
Ecología Molecular y Evolución	Dra. Esperanza Martínez Romero
Interacciones entre Pro- y Eucariotes	Dr. Otto Geiger
Genómica Computacional	Dr. Pedro Julio Collado Vides
Genómica Evolutiva	Dr. Miguel A.C. Cevallos Gaos.
Genómica Funcional de Eucariotes	Dra. Georgina Hernández Delgado
Genómica Funcional de Procariotes	Dr. Jaime Mora Celis
Ingeniería Genómica	Dr. David René Romero Camarena
Dinámica Genómica (Laboratorio de Biología de Sistemas y Biología Sintética)	Dra. María de Lourdes Girard Cuesy

UNIDADES DE APOYO ACADÉMICO
Unidad de Posgrado

Dra. Susana Brom Klanner	Responsable de Posgrado
Lic. Denny Peralta Luna	Asistente

Seguridad Radiológica

Lic. José Luis Guëmes Díaz	Responsable Legal
Dr. Christian Sohlenkamp	Encargado de Seguridad Radiológica

Unidad de Informática y Biblioteca

Dr. Pedro Julio Collado Vides	Coordinador de la Biblioteca
M. en Bibl. Alexa M. Gómez R.	Responsable de la Biblioteca
Javier Peza Villa	Bibliotecario
Pas. Ing. Víctor Manuel del Moral Chávez	Encargado de Informática

LICENCIATURA EN CIENCIAS GENÓMICAS

Dra. María Esperanza Martínez Romero	Coordinadora LCG
Lic. Iliana Bahena Arellano.	Asistente
Lic. Alfredo José Hernández Álvarez.	Responsable de cómputo
Josué Uziel Cruz Castañeda	Psicólogo

2. POBLACIÓN

PERSONAL ACADÉMICO

INVESTIGADORES

NOMBRE Y GRADO	NOMBRAMIENTO	SNI	ESTÍMULOS
1. Dr. Jaime Mora Celis	Investigador Emérito	Emérito III	PRIDE D
2. Dr. Pedro Julio Collado Vides	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel III	PRIDE D
3. Dr. Otto Geiger	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel III	PRIDE D
4. Dra. Ma. Esperanza Martínez Romero	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel III	PRIDE D
5. Dr. Sergio M. Encarnación Guevara	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel III	PRIDE D
6. Dr. Miguel Ángel Carlos Cevallos Gaos	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel II	PRIDE C
7. Dra. Georgina Hernández Delgado	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel II	PRIDE D
8. Dr. David René Romero Camarena	Inv. Tit. C TC Definitivo	Nivel II	PRIDE D
9. Dra. Susana Brom Klanner	Inv. Tit. B TC Definitivo	Nivel I	PRIDE C
10. Dr. Víctor Manuel González Zúñiga	Inv. Tit. B TC Definitivo	Nivel II	PRIDE C
11. Dra. Isabel María López Lara	Inv. Tit. B TC Definitivo	Nivel II	PRIDE C
12. Dr. Christian Sohlenkamp	Inv. Tit. B TC Definitivo	Nivel II	PRIDE D
13. Dr. Pablo Vinuesa Fleischmann	Inv. Tit. B TC Definitivo	Nivel II	PRIDE D
14. Dra. Ma. de Lourdes Girard Cuesy	Inv. Tit. B TC Definitivo	Nivel I	PRIDE D
15. Dr. Michael Frederick Dunn	Inv. Tit. A TC Definitivo	Nivel I	PRIDE B
16. Dr. Alejandro García de los Santos	Inv. Tit. A TC (Contrato)	Nivel I	PRIDE B
17. Dr. Diego C. Cortez Quezada	Inv. Tit. A TC (Obra Det.)	Nivel I	EQUIV. B
18. Dr. Mario A. Serrano Ortega	Inv. Tit. A TC (Obra Det.)	Nivel I	EQUIV. B
19. Dr. Santiago Castillo Ramírez	Inv. Tit. A TC (Contrato a partir del 7 abr.)	Nivel I	EQUIV. B
20. Dr. Rafael Peña Miller	Inv. Tit. A TC (Contrato a partir del 7 abr.)	Nivel I	EQUIV. B
21. Dr. Julio Augusto Freyre González	Inv. Aso. C TC (Contrato a partir del 1º dic.)	Nivel I	EQUIV. B
22. Dra. Ayari Fuentes Hernández	Inv. Aso. C TC (Contrato a partir del 11 ago.)	Candidato	EQUIV. B
23. Dr. José Utrilla Carreri	Inv. Aso. C TC (Contrato a partir del 16 nov.)	Nivel I	EQUIV. B
24. Dr. Alexandre Charles E. Tromas	Inv. Aso. C TC (Obra Det.)	Nivel I	EQUIV. B
25. Dr. Carlos F. Méndez Cruz	Inv. Aso. C TC (Obra Det.)	Nivel I	EQUIV. B
26. Dr. Damien Formey De Saint Louvent	Inv. Aso. C TC (Obra Det.)	Nivel I	EQUIV. B

POSDOCTORALES

NOMBRE Y GRADO	BECARIO-PERIODO	SNI
1. Dr. Geovanny Rivera Hernández	UNAM (Mar 2015 – Feb 2017)	Candidato
2. Dra. Blanca Jazmín Reyes Hernández	UNAM (Abr 2015 – Mar 2017)	Candidato
3. Dra. Lucero Yazmin Rivera Najera	UNAM (Sep 2015 – Dic 2017)	
4. Dr. José Ángel Martín Rodríguez	UNAM (Sep 2015 - Ago 2017)	Nivel I
5. Dr. Jannick Eugeen E Van Cauwenberghe	UNAM (Mar 2016 -)	
6. Dr. David Correa Galeote	UNAM (Mar 2017 -)	
7. Dra. Diana Paola Montes Grajales	UNAM (Mar 2017 -)	

8.	Dra. María del Carmen Guadarrama Román	UNAM (Sep 2017 -)	
9.	Dra. Claudia Guadalupe Torres Calzada	UNAM (Sep 2017 -)	Nivel I
10.	Dr. Miguel Ángel Vences Guzmán	CONACYT (Abr 2016 -)	Nivel I
11.	Dr. Murugeswari Muhilan Mahendhiran	CONACYT (Ene - Jun 2017)	

TÉCNICOS ACADÉMICOS

NOMBRE Y GRADO	NOMBRAMIENTO	SNI	ESTÍMULOS
1. Quím. Yolanda Pérez Tejada Domínguez	Tec. Tit. C TC Definitivo		PRIDE D
2. Dra. Icela Ivonne Toledo García	Tec. Tit. C TC Definitivo		PRIDE C
3. Q. I. Virginia Patricia Bustos Arcos	Tec. Tit. C TC Definitivo	Nivel I	PRIDE D
4. M. en C. Ma. Socorro Gama Castro	Tec. Tit. C TC Definitivo		PRIDE C
5. M. en C. Rosa I. Santamaría Gutiérrez	Tec. Tit. C TC Definitivo	Nivel I	PRIDE D
6. Dra. Ma. del Carmen Vargas Lagunas	Tec. Tit. C TC Definitivo		PRIDE C
7. M. en ATI César A. Bonavides Martínez	Tec. Tit. C TC Definitivo		PRIDE C
8. Dra. Mónica T. Rosenblueth Laguette	Tec. Tit. C TC Definitivo	Nivel I	PRIDE C
9. Lic. Heladia Salgado Osorio	Tec. Tit. C TC Definitivo	Nivel I	PRIDE D
10. Dr. Humberto Peralta Díaz	Tec. Tit. C TC Definitivo		PRIDE C
11. M. en IBB. Araceli Dávalos Rodríguez	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE C
12. Dr. Alfonso Leija Salas	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE C
13. Dr. Luis F. Lozano Aguirre Beltrán	Tec. Tit. B TC (Obra Det)	Nivel I	EQUIV.B
14. M. en IBB. Oscar Rodríguez Sánchez	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE B
15. M. en Bt. Magdalena Hernández Ortiz	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE B
16. Dra. Irma Martínez Flores	Tec. Tit. B TC (Contrato)	Nivel I	PRIDE C
17. Lic. Julio C. Martínez Romero	Tec. Tit. B TC Definitivo	Nivel I	PRIDE D
18. Dr. Rafael Díaz Méndez	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE C
19. Dr. Mario Ramírez Yáñez	Tec. Tit. B TC (Obra Det)	Nivel I	PRIDE B
20. M. en C. Marco A. Rogel Hernández	Tec. Tit. B TC Definitivo	Nivel I	PRIDE D
21. Ing. Ma. Gabriela Guerrero Ruíz	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE C
22. Ing. Omar Alejandro Aguilar Vera	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE C
23. M. en Bt. Ma. de los Ángeles Pérez O	Tec. Tit. B TC Definitivo		PRIDE B
24. QFB. Sandra Contreras Martínez	Tec. Tit. A TC Definitivo		PRIDE C
25. QFB. Lourdes Martínez Aguilar	Tec. Tit. A TC Definitivo	Cand.	PRIDE C
26. Lic. Delfino García Alonso	Tec. Tit. A TC (Obra Det)		PRIDE C
27. Pas. Ing. Víctor M. Del Moral Chávez	Tec. Tit. A TC (Obra Det)		PRIDE C
28. M en C. Laura Cervantes de la Luz	Tec. Tit. A TC Definitivo		PRIDE C
29. M en IBB Sara I. Fuentes Membreño	Tec. Tit. A TC Definitivo		PRIDE C
30. M en Bibl. Alexa M. Gómez Restrepo.	Tec. Tit. A TC (Contrato a partir del 1º de dic.)		EQUIV.B
31. Lic. Alfredo José Hernández Álvarez	Tec. Tit. A TC (Obra Det.) (a partir del 1º de sep.)		EQUIV.B
32. TL. Ma. de los Ángeles Moreno Ocampo	Tec. Aso. C TC Definitivo		PRIDE B
33. IQ. Javier Rivera Campos	Tec. Aso. C TC (Contrato)		PRIDE B
34. M en F. Ma. De la Paz E. Salas Ocampo	Tec. Aso. C TC (Obra Det.)		EQUIV.B
35. Dr. Hermenegildo Taboada Castro	Tec. Aso. B TC Definitivo		PRIDE B
36. TLI. Marisa Rodríguez Padilla	Tec. Aso. B TC (Obra Det.)		PRIDE B

PERSONAL ACADÉMICO DE PROYECTO

1. José Alquicira Hernández
2. Kevin Alquicira Hernández
3. Shirley Alquicira Hernández
4. Oliver Castillo Quevedo
5. Marco Polo Castillo Villalba
6. Tania Stephany Cruz Vázquez
7. Mauro Degli Esposti
8. Miguel Ángel Delgado Takahashi
9. Martín Jair Díaz Rodríguez
10. Julio Guerrero Castro
11. Francisco de Jesús Guadarrama García
12. José Daniel Gutiérrez Nieto
13. Daniel Hernández Fuentes
14. David Hidalgo Vázquez
15. Araceli Huerta Moreno
16. María Cecilia Ishida Gutiérrez
17. María Soledad Juárez Ramírez
18. Óscar William Lithgow Serrano
19. Alejandra Cristina López Fuentes
20. Ángel Gabriel Martínez Batallar
21. Mariel Sofía Maldonado Bonilla
22. Sara Berenice Martínez Luna
23. Gabriel Martínez Posada
24. Adrián Munguía Reyes
25. Luis José Muñiz Rascado
26. Miguel Ángel Negreros Amaya
27. Luis Olarte Gervacio
28. Catalina Ortiz Ortiz
29. Pablo Emilio Peña Loredo
30. Liliana Porrón Sotelo
31. Elva Yadira Quiroz Rocha
32. Lucero Yazmin Rivera Nájera
33. Yair Romero López
34. Orlando Santillán Godínez
35. Gerardo Salgado Osorio
36. Mishael Sánchez Pérez
37. Alberto Santos Zavaleta
38. Hilda Solano Lira
39. Víctor Hugo Tierrafría Pulido
40. Martha Catalina Torres Basaldua
41. Thalia Uranga Martínez
42. David Alberto Velázquez Ramírez

UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN (UATI)

1. Víctor Manuel del Moral Chávez
2. Romualdo Zayas Lagunas
3. José Waldo Díaz Marías
4. José Espíritu Salazar
5. Alfredo José Hernández Álvarez
6. Iván Uhthoff Aguilera
7. Joel Gómez Espíndola

Vicente Osorio Mora

PERSONAL ADMINISTRATIVO

NOMBRE	CATEGORÍA
1. Felipe Nava Fabián	Secretario Administrativo
2. Ma. del Carmen Armijo Abdo	Jefe Depto. Bienes y Suministros
3. Pablo Castorena Fuentes	Jefe Depto. Presupuesto
4. Mirna Pérez Sánchez	Jefe Depto. Personal
5. Gustavo R. Rodríguez Díaz	Jefe Depto. Servicios Generales
6. Amparo Gutiérrez Castañeda	Asistente Procesos
7. Cinthya A. Caro Cerda	Asistente Ejecutivo
8. Ma. Luisa Castañeda González	Asistente Ejecutivo
9. María Dolores Cuéllar Ávila	Asistente Ejecutivo
10. Ma. Elena Mérida Fierros	Asistente Ejecutivo
11. Martha E. Ochoa Valencia	Asistente Ejecutivo
12. María R. Pérez Barrón	Asistente Ejecutivo
13. Denny A. Peralta Luna	Asistente Procesos
14. Lorena García Rivas	Asistente Ejecutivo

PERSONAL DE BASE

NOMBRE	NOMBRAMIENTO
1. Aguirre Linares Verónica	Laboratorista
2. Alonso Beltrán Enrique	Laboratorista
3. Alonso Zeferino Hugo Enrique	Jardinero
4. Bustos Villegas Ma. Ascensión	Laboratorista
5. Bustos Zagal Víctor Manuel	Profesionista titulado
6. Castrejón Sánchez David	Auxiliar de intendencia
7. Dávila Ramos Lucía Susana	Jefe de laboratorio
8. Delgado Ríos Roberto	Auxiliar de inventarios
9. Delgado Pereida Tania Itzel	Auxiliar de intendencia
10. Espinobarros Jaimes Ángeles	Auxiliar de laboratorio
11. Figueroa Mateos Pedro	Oficial administrativo
12. Figueroa Román Pedro	Técnico
13. Figueroa Samano María Guadalupe	Auxiliar de laboratorio
14. Gante López Clara	Vigilante
15. Gante Román José Marcelo	Vigilante
16. García Palacios Carlos Alberto	Peón
17. García Solís Martín	Auxiliar de laboratorio
18. Guzmán Hernández Claudia Lorena	Vigilante
19. Hernández Cortez Humberto	Vigilante
20. Hernández Levaro Concepción	Secretaria
21. Jaimes Aguilar Antonia	Laboratorista
22. Juárez Valadez Bernardo	Vigilante
23. Lemus Magaña Juan	Vigilante
24. Lemus Marín Mónica	Auxiliar de intendencia

25. Leyva García José	Oficial de transporte
26. Linares Aguilar David	Vigilante
27. Manjarrez López Gerardo	Peón
28. Manjarrez Solórzano Roberto	Oficial de transporte
29. Marbán Ocampo Heriberto	Auxiliar de contabilidad
30. Marbán Ocampo Nuemi	Auxiliar de intendencia
31. Martínez Bahena Ma. Guadalupe	Secretaria
32. Martínez Bustos Luis Antonio	Jefe de servicios
33. Miranda Miranda Elvia	Secretaria
34. Montaña Jiménez José Manuel	Secretario
35. Montaña Ramos Jesús	Auxiliar de laboratorio
36. Navarro Nava José Luis	Gestor administrativo
37. Nieves Loza Isidro	Vigilante
38. Nieves Salazar Mariana	Auxiliar de intendencia
39. Olvera Pastrana Luis	Gestor administrativo
40. Pantitlán Martínez Noemí	Auxiliar de intendencia
41. Peza Villa Javier	Bibliotecario
42. Quiñones García Graciela	Auxiliar de laboratorio
43. Quiñones García Paula	Auxiliar de intendencia
44. Ríos Muñoz Jorge Elías	Vigilante
45. Rivas Cigarrero Carlos Enrique	Auxiliar de intendencia
46. Rivas Cigarrero Tania Ivonne	Vigilante
47. Rivas Ramírez José Enrique	Técnico electromecánico
48. Salazar Estrada Adriana	Laboratorista
49. Sánchez Alcalá Lozada Araceli	Laboratorista
50. Sánchez Nava Jadau	Laboratorista
51. Sánchez Soto María Araceli Yolanda	Secretaria
52. Santos Zavaleta María Antonieta	Secretaria
53. Trujillo Jiménez José Antonio	Oficial de transporte
54. Valle García Alejandro	Auxiliar de intendencia
55. Zitlalpopoca Sánchez José Luis	Laboratorista

PROMOCIONES Y NUEVAS CONTRATACIONES DEL PERSONAL ACADÉMICO

Nombre	Nombramiento	Fecha
<i>Promoción</i>		
M. en T.I. Omar Alejandro Aguilar Vera	Técnico Acad. Titular B	09 de Marzo, 2017
M. en IBB Sara Isabel Fuentes Membreño	Técnico Acad. Titular A	09 de Marzo, 2017
Dr. Humberto Peralta Díaz	Técnico Acad. Titular C	09 de Marzo, 2017
M. en C. Marco Antonio Rogel Hernández	Técnico Acad. Titular B	09 de Marzo, 2017
Ing. María Gabriela Guerrero Ruiz	Técnico Acad. Titular B	07 de Diciembre, 2017
Lic. Heladia Salgado Osorio	Técnico Acad. Titular C	10 de Diciembre, 2017
<i>Nuevos Contratos Obra Determinada</i>		
Lic. Alfredo José Hernández Álvarez	Técnico Acad. Titular A	1º de Septiembre, 2017

Concurso de Oposición Abierto

Dr. Santiago Castillo Ramírez	Inv. Tit. A TC	07 de Abril, 2017
Dr. Julio Augusto Freyre González	Inv. Aso. C TC	1° de Diciembre, 2017
Dra. Ayari Fuentes Hernández	Inv. Aso. C TC	11 de Agosto, 2017
Dr. Rafael Peña Miller	Inv. Tit. A TC	07 de Abril, 2017
Dr. José Utrilla Carreri	Inv. Aso. C TC	16 de Noviembre, 2017
M. en Bibl. Alexa Milley Gómez Restrepo	Técnico Acad. Tit. A	1° de Diciembre, 2017

ESTUDIANTES TESISISTAS EN EL CCG

ALUMNO

PROGRAMA ACADÉMICO

1. Acosta Uribe Armando	Licenciatura en Biología, UAEM
2. Alemán Arias Antonio J.	Ingeniería en Bioquímica, ITS Acayucan
3. Aragón Gómez Wendy I.	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
4. Arteaga Ide Alejandra Ivette	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
5. Astudillo Melgar Fernando	Maestría en Biociencias, UAGro.
6. Ávila Sandoval Ana Karen	Licenciatura en Biología, UAEM
7. Aviles Baltazar Norma Yaniri	Licenciatura en Biología, UAEM
8. Ayra Pardo Litzzy	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
9. Bahena Peralta Agustín	Licenciatura Ing. Bioquímica, I. Tec. Zacatepec
10. Balón Rosas Lorena Yamileth	Licenciatura en Bioquímica y Biol. Mol., UAEM
11. Bañuelos Vázquez Luis Alfredo	Doctorado en Ciencias Bioquímicas, UNAM
12. Bastida Ramiro Alonso	Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM
13. Becerra Rivera Víctor Antonio	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
14. Bello González Miguel Ángel	Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM
15. Blancas Nava Ivana Daisy	Ingeniería en Biotecnología, UPEMor
16. Bustamante Brito Rafael	Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM
17. Castro Jaimes María Semiramis	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
18. Cazares López Daniel	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
19. Checa Rojas Alberto	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
20. Córdoba Castro Luz América	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
21. Cruz Farfán Yareni Marlene	Licenciatura en Biología, UAEM
22. Cruz Maldonado Carlos Roberto	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
23. Cruz Maldonado Carlos Roberto	Licenciatura en Biología, Fac. Ciencias UNAM
24. Cuevas Rivas Jessica Yamileth	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
25. Domínguez Espinoza Edgar Uriel	Licenciatura en Lingüística, ENAH
26. Domínguez Palestino Raúl	Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM
27. Elizalde Díaz José Pedro	Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
28. Escorcia Rodríguez Juan Miguel	Ingeniería en Biotecnología, Univ. Veracruzana.
29. Esteban García Ana Cristina	Licenciatura en Genómica, UJAT
30. Fernández Taboada Oscar A.	Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM
31. Galarza Brito Zeferino Simón	Doctorado en Ciencias Bioquímicas, UNAM
32. García Jiménez Diego Mauricio	Doctorado en Ingeniería, C. de la Comp., U. Valle
33. García Ledesma Juan Daniel	Ingeniería en Bioquímica, ITS Acayucan

- | | |
|---|---|
| 34. García Romero Odón Shaid | Licenciatura en Biología, UAEM |
| 35. García Santibáñez Ángel Tonalli | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 36. Gil Valdés Jeovanis | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 37. Gómez Caudillo Leopoldo | Doctorado en Ciencias Biológicas, UNAM |
| 38. Gómez Godínez Lorena Jacqueline | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 39. Gómez Romero Laura Lucila | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 40. González Paredes Yessica | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 41. González Sánchez Antonio | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 42. Graña Miraglia Lucía | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 43. Guerrero Aguirre Diego Alberto | Licenciatura Q. Farmacéutico Biólogo, UAEM |
| 44. Guerrero Castro Julio | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 45. Guevara Luna Joseph | Maestría en Biociencias, UAGro. |
| 46. Hernández López Víctor Manuel | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 47. Hernández Beltrán José Carlos Ramón | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 48. Hernández Fuentes Daniel | Licenciatura en Biología, UAEM |
| 49. Hidalgo Aguilar Nancy Adriana | Licenciatura en Biología Experimental, UAM |
| 50. Hidalgo Vásquez David | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 51. Higareda Alvear Víctor Manuel | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 52. Ibarra Loranca Karina | Licenciatura en Biblioteconomía, ENBA |
| 53. Iñiguez Rabago Luis Pedro | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 54. Jiménez Ángeles Roberto | Licenciatura en Biología, UAEM |
| 55. Jiménez Marín Leticia Berenice | Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM |
| 56. Lastiri Pancardo Gustavo Moisés | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 57. Ledezma Tejeida Daniela Elizabeth | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 58. Lithgow Serrano Oscar | Doctorado en C. e Ing. de la Computación. IIMAS, UNAM |
| 59. López Ramírez Anaí | Maestría en C. en Sistemas del Ambiente, UAT |
| 60. López Samano Mariana | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 61. Luna Peñaloza Juan Jesús | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 62. Luna Velázquez Juan Carlos | Licenciatura en Biología, UAEM |
| 63. Martínez Absalón Sofía Carolina | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 64. Matus Acuña Violeta | Doctorado en Ciencias Bioquímicas, UNAM |
| 65. Mayoral Álvarez Sandra Guadalupe | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 66. Mejía Almonte Citlalli | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 67. Méndez Sotelo Ana Cecilia | Lic. en C. Agrogenómicas, ENES León, UNAM |
| 68. Mendoza Lima Alejandro | Licenciatura en Biología, UAEM |
| 69. Mercado del Río Ingrid | Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM |
| 70. Ochoa Sánchez Luz Edith | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 71. Olea Ozuna Roberto Jonathan | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 72. Orozco López Gibrán | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 73. Ortiz Berrocal Marlene | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 74. Padilla Gómez Jonathan | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 75. Pannier Lucia | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 76. Pegueros Bañuelos Rosa Elvia | Licenciatura en Biblioteconomía, ENBA |
| 77. Ramírez Torres Alberto Carlos | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 78. Reyes González Daniela | Licenciatura en Microbiología, UAQ |
| 79. Rivera Rosas Patricia | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |
| 80. Rodríguez Rojas Vértiz Susana | Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM |

81. Rogel Flores Pedro Iván	Bilología	Licenciatura en Biología, Univ. Guizar y Valencia
82. Rojas Solís Daniel		Doctorado en C. Biol., I. I.Q.-Biológicas, UMSNH
83. Salgado Camargo Abraham David		Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
84. Silva Martínez Leslie María Eugenia		Lic. en C. Agrogenómicas, ENES León, UNAM
85. Sotero Mercado Hernández Jonathan		Ingeniería en Biotecnología, UPEMor
86. Tinoco Carrillo Perla		Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
87. Trejo Coctecon Josué		Licenciatura en Biología, UAEM
88. Vera Ponce De León Arturo		Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
89. Villaseñor Altamirano Ana Beatriz		Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM

ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN CIENCIAS GENÓMICAS

NOMBRE DEL ALUMNO

BACHILLERATO DE PROCEDENCIA

Generación 11

1. Aguilar Gómez Diana	ENP No. 6 "Antonio Caso"
2. Alva Sánchez Omar	Escuela Preparatoria Federal por Cooperación LUZAC
3. Ando Kuri Masami	ENP No. 5 "José Vasconcelos"
4. Campos González Adrián Isaac	ITESM
5. Espinoza Mendoza Eric Isay	CCH plantel Oriente
6. González Serrano Fco. Maximiliano	ENP No. 6 "Antonio Caso"
7. Madrigal Aguirre Ariel	ENP No. 6 "Antonio Caso"
8. Martínez Reza María Fernanda	ENP No. 6 Antonio Caso
9. Mendoza Rivera Isela Sarahí	ENP No. 9 "Pedro de Alba"
10. Ramírez Sánchez Leonardo Jared	Instituto Fundación Azteca
11. Rangel Olguín Aline Giselle	CECyT No. 6 "Miguel Othon de Mendizabal"
12. Ruíz Tejada Segura Mayra Luisa	ENP No. 9 "Pedro de Alba"
13. Sánchez Pérez Jazmín	ITESM, Cuernavaca
14. Tello Palencia Marco Antonio	ENP No. 6 "Antonio Caso"

Generación 12

1. Barberena Jonas Carmina	Bachillerato Internacional en la Universidad Autónoma de Aguascalientes
2. Cheé Santiago Jocelyn	Centro Educativo Cruz Azul
3. Cornejo Páramo Carina Paola	Preparatoria Federal por Cooperación "Melchor Ocampo"
4. Cruz Ruiz Jessica Samantha	Universidad La Salle Oaxaca
5. Fajardo Brígido Lorena Elizabeth	ENP No. 5 "José Vasconcelos"
6. Gil Aguillón Citlali	CECyT No. 6 "Miguel Othón de Mendizabal"
7. Hernández Koutoucheva Anastasia	ENP No. 6 "Antonio Caso"
8. Hernández Velázquez Rodrigo	ENP No. 2 "Erasmus Castellanos Quinto"
9. Jiménez Kaufmann Andrés	Colegio La Salle León
10. Manrique de Lara y Ramírez Amaranta	Colegio Suizo de México, A.C.

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 11. Márquez Zavala Elisa | ENP No.9 "Pedro de Alba" |
| 12. Martínez Reyes José Damián | Escuela Preparatoria de Río Verde A.C. |
| 13. Mateo Estrada Valeria Eréndira | Escuela de Técnicos Laboratoristas de la UAEM |
| 14. Medina Sánchez Jessica Danielly | CCH Naucalpan |
| 15. Mora Ramírez Enrique | CCH Plantel Vallejo |
| 16. Migueles Lozano Analí | ENP No. 8 "Miguel E. Schulz" |
| 17. Morales Franco Marlet | Preparatoria Cristóbal Colón |
| 18. Moreno Quiroga Bernardo | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 19. Muñoz González Alán Fernando | Colegio de Bachilleres del Estado de Sonora Plantel
Villa de Seris |
| 20. Ramírez Suástegui Ciro | Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de
Servicios #134 |
| 21. Soriano Rosales Eric Dilan | ENP No. 2 "Erasmus Castellanos Quinto" |
| 22. Sotelo Fonseca Jesús Emiliano | Instituto Lux, A.C. |

Generación 13

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Arguello Pascualli Paola Yatzin | ENP No. 9 "Pedro de Alba" |
| 2. Arizmendi Cárdenas Yami Ommar | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 3. Cedillo Castelán Viankail Osiris | Escuela de Bachilleres Ricardo Flores Magón de
Xalapa, Veracruz, |
| 4. De Luna Valenciano Haydee | Instituto Educativo de Zacatecas |
| 5. Díaz Barba Juana Karina | Preparatoria La Salle del Pedregal |
| 6. Domínguez Mirazo Marian | ITESM |
| 7. Domínguez Baleón Carmen Aurora | ENP No.6 "Antonio Caso" |
| 8. Fernández Fuentes Diego Antonio | CBTiS 41 |
| 9. Gutiérrez Mondragón Luis Felipe | Preparatoria Federal Por Cooperación Melchor
Ocampo |
| 10. León Burguete José Enrique | ITESM - Campus Chiapas |
| 11. Padilla Padilla Emir Alejandro | ENP No. 3 "Justo Sierra" |
| 12. Palma Martínez María José | Escuela De Nivel Medio Superior De Irapuato |
| 13. Porras Alvarez Niccole | Prepa Tecnológico de Monterrey Campus Puebla |
| 14. Ramírez Martínez Diego | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 15. Reyes Avila Claudia Saraí | CBTiS N°103 "Francisco Xavier Mina" |
| 16. Rodríguez López Mariana Lizbeth | Colegio Nuevo Continente |
| 17. Ruiz Morales Elías Rafael | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 18. Salazar De Dios Afra Nadyesda | Cobach Villa De Seris |

Generación 14

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 1. Almonte Loya Ana Laura | Universidad Latina De América |
| 2. Altamirano Pacheco Luis Fernando | Universidad Motolinía |
| 3. Blanchet Villezcas Juan Antonio | CBTiS No. 43 |
| 4. Castelán Angel Juan Carlos | Prep. Diurna de Cuautla No.3 "Profr. Luis Ríos
Alvarado" |
| 5. Durán Bishop Gilberto | Centro Universitario Anglo Mexicano de Morelos |
| 6. Fajardo Rosas Vicente | Escuela Preparatoria Oficial Núm. 76 |

- | | |
|-------------------------------------|---|
| 7. Godínez Plascencia Alán Vladimir | ENP No. 6 “Antonio Caso” |
| 8. González Colín Cristian Jesus | CCH Naucalpan |
| 9. González Sangabriel Daniela | Universidad La Salle |
| 10. López Hernández Andrés | Colegio Marymount |
| 11. Morales Soto Larisa | Instituto Universitario Franco Inglés de México |
| 12. Olayo Alarcón Roberto | ENP No. 8 Miguel E. Schulz |
| 13. Orozco Pérez Daniela | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 14. Ramírez Navarro Lucía Guadalupe | Prepa Contemporánea (UCO) |
| 15. Ramírez Serrano Luis Enrique | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 16. Rocha Acevedo María José | ITESM Campus Cuernavaca |
| 17. Rosales Silva Jorge Emmanuel | CCH Azcapotzalco |
| 18. Vázquez Velasco Marco Antonio | ENP 6 "Antonio Caso" |

Generación 15

- | | |
|---|--|
| 1. Barrera Velázquez Mariana | ENP No. 2 “Erasmus Castellanos Quinto” |
| 2. Cázares Rodríguez Jesús Antonio | Preparatoria Mano Amiga Cualcan Lerma |
| 3. Chiñas Hernández Marcos | Bachillerato General Istmeña |
| 4. Escalante Sánchez Obed | CECyT 9 "Juan de Dios Bátiz" |
| 5. Escobar Rodríguez Mariana | ENP No. 6 "Antonio Caso” |
| 6. Femerling Romero María Georgette | Centro de Investigación y Desarrollo de Educación Bilingüe |
| 7. Gaytán Núñez Estefani | ENP No. 1 “Gabino Barrera” |
| 8. Hernández Benítez Ericka Montserrat | ENP No. 2. “Erasmus “Castellanos Quinto” |
| 9. Infante Montaña Oscar Alexei | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 10. Martínez Pineda Aldair Martín | ENP No. 6 "Antonio Caso" |
| 11. Núñez Valencia Paulina Gabriell | Universidad La Salle |
| 12. Ortiz Rivero Raúl Guillermo | Escuela Preparatoria Número 1 |
| 13. Pantoja Zepeda Miguel Alberto | Colegio de Bachilleres |
| 14. Pérez Bucio Rubén Enrique | Instituto Francés de la Laguna |
| 15. Ramírez Pineda Diana Berenice | Colegio de Bachilleres del Estado de Gro.Plantel 1 |
| 16. Rivero Romano Mariana | Colegio Reforma del Sur |
| 17. Rocha Hernández Job Humberto | Preparatoria Cristóbal Colón |
| 18. Romero Alatorre Luis Angel | CCH Azcapotzalco |
| 19. Salazar Medina Diana Fernanda | Colegio de Bachilleres de Tabasco Plantel 9 |
| 20. Salgado Figueroa Daniela | ITESM |
| 21. Vélez Santiago Jesús | Escuela Preparatoria Regional de Ameca |
| 22. Vieyra Sánchez Sofía Ivonne | Centro de Investigación y Desarrollo de Educación Bilingüe |
| 23. Villavicencio Villavicencio Jocksan | Preparatoria Mano Amiga Lerma |
| 24. Wong Ramírez Jesús René Chion | Escuela Preparatoria 2. Universidad Autónoma de Yucatán |

Datos actualizados al 27 de Noviembre de 2017

3. INVESTIGACIÓN

La investigación científica en el CCG se realiza en siete programas de investigación, a saber: Programa de Dinámica Genómica (conformado actualmente por el Laboratorio de Biología de Sistemas y Biología Sintética); Programa de Ecología Genómica; Programa de Genómica Computacional; Programa de Genómica Evolutiva; Programa de Genómica Funcional de Eucariotes; Programa de Genómica Funcional de Procariotes y Programa de Ingeniería Genómica. Cada programa está coordinado por un investigador titular, quien trabaja en coordinación con otros investigadores titulares y asociados, así como con posdoctorados, técnicos y estudiantes de licenciatura, maestría y doctorado. Este tipo de organización ha resultado ser sumamente exitosa para promover la colaboración y facilitar mejores iniciativas de investigación. Ésta se realiza básicamente en modelos bacterianos, plantas y humanos.

PRINCIPALES DISTINCIONES

El **M en ATI Cesar Bonavides Martínez** resultó electo miembro del Comité Directivo de la Red Europea de Biología Molecular (EMBnet. European Molecular Biology Network).

El **Dr. Diego Cortez Quezada** recibió la beca Newton Advanced Fellowship que otorga la Newton Foundation – Royal Society, UK. Marzo, 2017.

El **Dr. Julio Collado** fungió como Miembro Permanente de la Study Section “Computational Biology, Genomics and Technology” de los Institutos Nacionales de Salud (NIH), E.E.U.U.

El **Dr. Sergio Manuel Encarnación Guevara** fue invitado a participar como líder y organizador del consorcio de México en el proyecto multinacional "Chromosome-Centric Human Proteome Project (C-HPP): Chromosome 19", de la Human Proteome Organization (HUPO).

La **Dra. Esperanza Martínez Romero** recibió la medalla General Emiliano Zapata Salazar en la categoría de investigación, que otorga el Gobierno del Estado de Morelos.

El **Dr. David Romero Camarena** fue elegido Presidente de la Academia de Ciencias de Morelos, A. C. y Vicepresidente electo de la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C.

La **Dra. Mónica Teresa Rosenblueth Laguette** recibió el Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz 2017, otorgado por la UNAM.

El **Dr. Mario Alberto Serrano Ortega** fue director de la tesis de Licenciatura “Análisis de la interacción del hongo endófito *Piriformospora indica* y *Arabidopsis thaliana* en contra de *Botrytis cinerea*”, que obtuvo el 2do. lugar en el 5º Encuentro de jóvenes investigadores del Estado de Morelos. Octubre, 2017. Autores: Trejo Coctecón Josué, Torres Basaldúa Martha y Mario Serrano.

El **Dr. José Utrilla Carreri** fue director de la tesis de Doctorado “Optimizando el proteoma de *Escherichia coli* para una mejor integración de funciones sintéticas”, del alumno Gustavo Lastiri Pancardo, que obtuvo el premio Sergio Sánchez Esquivel 2017 al mejor protocolo de tesis en

biotecnología y bioingeniería que otorga la SMBB y Applikon Biotechnology. Agosto, 2017.

El **Dr. Luis Alfredo Bañuelos-Vázquez**, obtuvo el premio a la mejor presentación en cartel “Conjugative transfer of rhizobial plasmids under diverse environmental conditions and during symbiosis”. Bañuelos-Vázquez, L.A., Torres-Tejerizo, G., Cervantes-de La Luz, L., Girard-Cuesy, M. L., Romero-Camarena, D. and Brom-Klanner, S. en el V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Octubre, 2017.

Mención honorífica a la presentación del cartel “Sphingolipid biosynthesis and function in bacteria” de **Padilla-Gómez, J., García-Soriano, D. A., Sahonero-Canavesi, D.X., Poggio-Ghilarducci, S., López-Lara, I. M., and Geiger, O.**, en el V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Octubre, 2017.

La **Dra. María Esperanza Martínez Romero**, Investigadora Titular C, recibió el reconocimiento correspondiente a 35 años de servicios académicos en la Universidad. Mayo, 2017.

PRODUCCION PRIMARIA

Artículos publicados en revistas internacionales con arbitraje

1. Aragón, W., Reina-Pinto, J.J. and Serrano, M. (2017). "**The Intimate Talk between Plants and Microorganisms at the Leaf Surface**". *J Exp Bot.* **68**(19):5339-5350.
2. Alatorre-Fernández, P., Mayoral-Terán, C., Velázquez-Acosta, C., Franco-Rodríguez, C., Flores-Moreno, K., Cevallos, M.A., López-Vidal, Y. and Volkow-Fernández, P. (2017). "**A Polyclonal Outbreak Of Bloodstream Infections by *Enterococcus faecium* in Patients with Hematologic Malignancies**". *American Journal of Infection Control.* **45**(3):260-266.
3. Balderas-Martínez, Y.I., Rinaldi, F., Contreras, G., Solano-Lira, H., Sánchez-Pérez, M., Collado-Vides, J., Selman, M. and Pardo, A. (2017). "**Improving Biocuration Of microRNAs in Diseases: a Case Study in Idiopathic Pulmonary Fibrosis**". *Database-the Journal of Biological Databases and Curation.* **bax030**:1-9.
4. Bañuelos-Vázquez, L.A., Tejerizo, G.T. and Brom, S. (2017). "**Regulation of Conjugative Transfer of Plasmids and Integrative Conjugative Elements**". *Plasmid.* **91**:82-89.
5. Beardmore, R.E., Peña-Miller, R., Gori, F. and Iredell, J. (2017). "**Antibiotic Cycling and Antibiotic Mixing: Which One Best Mitigates Antibiotic Resistance?**". *Mol Biol Evol.* **34**(4):802-817.
6. Castillo-Villalba, M.P., Gómez-Romero, L. and Collado-Vides, J. (2017). "**Genetic-metabolic Networks Can be Modeled as Toric Varieties**". *arXiv:1708.05384*.1-28.
7. Contreras-Moreira, B., Cantalapiedra, C.P., García-Pereira, M.J., Gordon, S.P., Vogel, J.P., Igartua, E., Casas, A.M. and Vinuesa, P. (2017). "**Analysis of Plant Pan-genomes and**

Transcriptomes with GET_HOMOLOGUES-est, a Clustering Solution for Sequences of the Same Species". *Front Plant Sci.* 8:184.

8. Cubillas, C., Miranda-Sánchez, F., González-Sánchez, A., Elizalde, J.P., Vinuesa, P., Brom, S. and (2017). **"A Comprehensive Phylogenetic Analysis of Copper Transporting P-1b ATPases from Bacteria of the *Rhizobiales* Order Uncovers Multiplicity, Diversity and Novel Taxonomic Subtypes"**. *Microbiology Open.* 6(4):e452.

9. Cruz-Dávalos, D.I., Llamas, B., Gaunitz, C., Fages, A., Gamba, C., Soubrier, J., Librado, P., Seguín-Orlando, A., Pruvost, M., Alfarhan, A.H., Alquraishi, S.A., Al-Rasheid, K.A.S., Scheu, A., Beneke, N., Ludwig, A., Cooper, A., Willerslev, E. and Orlando, L. (2017). **"Experimental Conditions Improving in-solution Target Enrichment for Ancient DNA"**. *Molecular Ecology Resources.* 17(3):508-522.

10. de Lajudie, P. and Martínez-Romero, E. (2017). **"International Committee on Systematics of Prokaryotes Subcommittee on the Taxonomy of *Agrobacterium* and *Rhizobium*. Minutes of the Meeting"**. *Int J Syst Evol Microbiol.* 67(2):516-520.

11. Encarnación, S. (2017). **"The Dawn and the First Twenty-five Years of Proteomics in Mexico: a Personal Chronicle - el Nacimiento y los 25 Primeros años de La Proteómica en México: Una Crónica Personal"**. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México.* 74(3):208-211.

12. Esposti, M.D. and Martínez-Romero, E. (2017). **"The Functional Microbiome of Arthropods"**. *Plos One.* 12(5): e0176573.

13. Esposti, M.D. (2017). **"The Long Story of Mitochondrial DNA and Respiratory Complex I"**. *Frontiers in Bioscience-landmark.* 22:722-731.

14. Fang, H., Wu, Y.Y., Yang, H., Yoon, M., Jiménez-Barrón, L.T., Mittelman, D., Robison, R., Wang, K. and Lyon, G.J. (2017). **"Whole Genome Sequencing of One Complex Pedigree Illustrates Challenges with Genomic Medicine"**. *BMC Medical Genomics.* 10(1):1-16.

15. Fernández-Retana, J., Zamudio-Meza, H., Rodríguez-Morales, M., Pedroza-Torres, A., Isla-Ortiz, D., Herrera, L., Jacobo-Herrera, N., Peralta-Zaragoza, O., López-Camarillo, C., Morales-González, F., de León, D.C. and Pérez-Plasencia, C. (2017). **"Gene Signature Based on Degradome-related Genes Can Predict Distal Metastasis in Cervical Cancer Patients"**. *Tumor Biology.* 39(6): 1-10.

16. Freyre-González, J.A. and Tauch, A. (2017). **"Functional Architecture And Global Properties Of the *Corynebacterium glutamicum* Regulatory Network: Novel Insights from a Dataset with a High Genomic Coverage"**. *Journal of Biotechnology.* 257:199-210.

17. Gamez-Reyes, A., Becerra-Lobato, N., Ramírez-Trujillo, J.A., Martínez-Romero, E., Dunn, M.F. and Hernández-Lucas, I (2017). **"The *Rhizobium* *Leucaenae* CFN 299 pSym**

Plasmid Contains Genes Expressed in Free Life and Symbiosis, as well as Two Replication Systems". *Annals of Microbiology*. 67(3):263-273.

18. García-Gómez, E., Jaso-Vera, M.E., Juárez-Verdayes, M.A., Alcántar-Curiel, M.D., Betanzos-Cabrera, G., Peralta, H., Rodríguez-Martínez, S., Cancino-Díaz, M.E., Jan-Roblero, J. and Cancino-Díaz, J.C. (2017). **"The ⁹⁵DeltaG Mutation in the 5'untranslated Region of the norA Gene Increases Efflux Activity in *Staphylococcus Epidermidis* Isolates"**. *Microbial Pathogenesis*. **103**:139-148.

19. Gil Valdes, J., Ramírez-Torres, A., Chiappe, D., Luna-Peñaloza, J., Fernández-Reyes, F.C., Arcos-Encarnación, B., Contreras-Martínez, S. and Encarnación, S. (2017). **"Lysine Acetylation Stoichiometry and Proteomics Analyses Reveal Pathways Regulated by Sirtuin 1 in Human Cells"**. *J Biol Chem*. **292**(44):18129-18144.

20. Gil Valdes, J., Ramírez-Torres, A. and Encarnación, S. (2017). **"Lysine Acetylation and Cancer: a Proteomics Perspective"**. *Journal of Proteomics*. **150**:297-309.

21. González-Sánchez, A., Cubillas, C., Miranda, F., Dávalos, A. and García-de los Santos, A. (2017). **"The ropAe Gene Encodes a Porin-like Protein Involved in Copper Transit in *Rhizobium etli* CFN42"**. *Microbiology Open*. e00573:1-11.

22. Grana-Miraglia, L., Lozano, L., Velázquez, C., Volkow-Fernández, P., Pérez-Oseguera, A., Cevallos, M.A. and Castillo-Ramírez, S. (2017). **"Rapid Gene Turnover as a Significant Source of Genetic Variation in a Recently Seeded Population of a Healthcare-associated Pathogen"**. *Frontiers in Microbiology*. **8**:1817.

23. Hernández-Vargas, M.J., Gil Valdes, J., Lozano, L., Pedraza-Escalona, M., Ortiz, E., Encarnación, S., Alagon, A. and Corzo, G. (2017). **"Proteomic And Transcriptomic Analysis Of Saliva Components from the Hematophagous Reduviid *Triatoma pallidipennis*"**. *Journal of Proteomics*. **162**:30-39.

24. Herrera, Y., Contreras, S., Hernández, M., Álvarez, L., Mora Y. and Encarnación, S. (2017). **"Displacers Improve the Selectivity of Phosphopeptide Enrichment by Metal Oxide Affinity Chromatography"**. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. **74**(3):200-207.

25. Iñiguez-Rabago, L.P. and Hernández, G. (2017). **"The Evolutionary Relationship between Alternative Splicing and Gene Duplication"**. *Frontiers in Genetics*. **8**(14):1-7.

26. Iñiguez-Rabago, L.P., Ramírez, M., Barbazuk, W.B. and Hernández, G. (2017). **"Identification and Analysis Of Alternative Splicing Events in *Phaseolus vulgaris* and *Glycine max*"**. *BMC Genomics*. **18**:650.

27. Keseler, I.M., Mackie, A., Santos-Zavaleta, A., Billington, R., Bonavides-Martínez, C., Caspi, R., Fulcher, C., Gama-Castro, S., Kothari, A., Krummenacker, M., Latendresse, M., Muñiz-Rascado, L., Ong, Q., Paley, S., Peralta-Gil, M., Subhraveti, P., Velázquez-Ramírez, D.A., Weaver, D., Collado-Vides, J., Paulsen, I. and Karp, P.D. (2017). **"The EcoCyc Database: Reflecting New Knowledge About *Escherichia coli* K-12"**. *Nucl Acid Res*. **45**(D1):D543-D550

28. Ledezma-Tejeida, D., Ishida, C. and Collado-Vides, J. (2017). **"Genome-wide Mapping Of Transcriptional Regulation and Metabolism Describes Information-processing Units in *Escherichia coli*"**. *Frontiers in Microbiology*. **8**(1466):1-15.
29. Link, V., Aguilar-Gomez, D., Ramírez-Suastegui, C., Hurst, L.D. and Cortez, D. (2017). **"Male Mutation Bias is the Main Force Shaping Chromosomal Substitution Rates in Monotreme Mammals"**. *Genome Biol. Evol.* **9**(9): evx155, 2198-2210.
30. López-Lara, I.M. and Geiger, O. (2017). **"Bacterial Lipid Diversity"**. *BBA-Mol Cell Biol L.* **1862**(11):1287-1299.
31. Marin, R., Cortez, D., Lamanna, F., Pradeepa, M.M., Leushkin, E., Julien, P., Liechti, A., Halbert, J., Bruning, T., Mossinger, K., Trefzer, T., Conrad, C., Kerver, H.N., Wade, J., Tschopp, P. and Kaessmann, H. (2017). **"Convergent Origination Of a *Drosophila*-like Dosage Compensation Mechanism in a Reptile Lineage"**. *Genome Res.* **27**(12):1974-1987.
32. Martínez-Flores, W.A., Palma-García, J.M., Caballero-Ortega, H., Del Viento-Camacho, A., López-Escamilla, E., Martínez-Hernández, F., Vinuesa, P., Correa, D. and Maravilla, P. (2017). **"Genotyping *Toxoplasma Gondii* with the *BI* Gene in Naturally Infected Sheep from an Endemic Region in the Pacific Coast of Mexico"**. *Vector-borne and Zoonotic Diseases.* **17**(7):495-502.
33. Méndez-Cruz, C.F., Gama-Castro, S., Mejia-Almonte, C., Castillo-Villalba, M.P., Muñíz-Rascado, L. and Collado-Vides, J. (2017). **"First Steps In Automatic Summarization of Transcription Factor Properties for RegulonDB: Classification of Sentences about Structural Domains and Regulated Processes"**. *Database-the Journal of Biological Databases and Curation.* **bax070**:1-20.
34. Meneses, N., Taboada, H., Dunn, M.F., Vargas, M.C., Buchs, N., Heller, M. and Encarnación, S. (2017). **"The Naringenin-induced Exoproteome of *Rhizobium etli* CE3"**. *Arch Microbiol.* **199**(5):737-755.
35. Montes-Grajales, D., Fennix-Agudelo, M. and Miranda-Castro, W. (2017). **"Occurrence of Personal Care Products as Emerging Chemicals of Concern in Water Resources: a Review"**. *Science of the Total Environment.* **595**:601-614.
36. Masforrol, Y., Gil Valdes, J., García, D., Noda, J., Ramos, Y., Betancourt, L., Guirola, O., González, S., Acevedo, B., Besada, V., Reyes, O. and González, L.J. (2017). **"A Deeper Mining On the Protein Composition of VA-MENGOC-BC(R): an OMV-based Vaccine against *N-meningitidis* Serogroup B and C"**. *Human Vaccines And Immunotherapeutics.* **13**(11):2548-2560.
37. Ochoa-Sanchez, L.E. and Vinuesa, P. (2017). **"Evolutionary Genetic Analysis Uncovers Multiple Species With Distinct Habitat Preferences and Antibiotic Resistance Phenotypes in the *Stenotrophomonas maltophilia* Complex"**. *Frontiers in Microbiology.* **8**:1548

38. Ortiz-Berrocal, M., Lozano, L., Sánchez-Flores, A., Nava, N., Hernández, G. and Reddy, P.M. (2017). **"Expression In Rice of an Autoactive Variant of *Medicago truncatula* DMI₃, the Ca²⁺/Calmodulin-dependent Protein Kinase from the Common Symbiotic Pathway Modifies Root Transcriptome and Improves Mycorrhizal Colonization"**. *Plant Biotechnology Reports*. **11**(5):271-287.
39. Osorio, A., Camarena, L., Cevallos, M.A. and Poggio, S. (2017). **"A New Essential Cell Division Protein in *Caulobacter Crescentus*"**. *J Bacteriol*. **199**(8): e00811-16.
40. Pannier, L., Merino, E., Marchal, K. and Collado-Vides, J. (2017). **"Effect of Genomic Distance on Coexpression of Coregulated Genes in *E. coli*"**. *Plos One*. **12**(4):e0174887.
41. Patiño-López, G. and Encarnación, S. (2017). **"Clinical Proteomics in Mexico: where do We Stand?"**. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*. **74**(3):173-174.
42. Pérez-Morales, D., Banda, M.M., Chau, N.Y.E., Salgado, H., Martínez-Flores, I., Ibarra, J.A., Ilyas, B., Coombes, B.K. and Bustamante, V.H. (2017). **"The Transcriptional Regulator SsrB is Involved in a Molecular Switch Controlling Virulence Lifestyles of *Salmonella*"**. *Plos Pathogens*. **13**(7):e1006497.
43. Rinaldi, F., Lithgow, O., Gama-Castro, S., Solano-Lira, H., López-Fuentes, A., Muñíz-Rascado, L., Ishida, C., Méndez-Cruz, C.F. and Collado-Vides, J. (2017). **"Strategies towards Digital And Semi-automated Curation In RegulonDB"**. *Database-the Journal of Biological Databases and Curation*. **bax012**:1-11.
44. Romero-Gutiérrez, T., Peguero-Sánchez, E., Cevallos, M.A., Batista, C.V.F., Ortiz, E. and Possani, L.D. (2017). **"A deeper examination of *Thorellius atrox* scorpion venom components with omic technologies"**. *Toxins*. **9**(12):399.
45. Salleh, F.M., Ramos-Madrigal, J., Peñaloza, F., Liu, S., Sinding, M.-H.S., Patel, R.P., Martins, R., Lenz, D., Roos, C., Shamsir, M.S., Azman, M.S., Lim, B.K., Rossiter, S.J., Wilting, A. and Gilbert, M.T.P. (2017). **"An expanded mammal mitogenome dataset from southeast Asia"**. *Gigascience*. **6**(8):1-8.
46. Sandoval-Calderón, M., Guan, Z.Q. and Sohlenkamp, C. (2017). **"Knowns and Unknowns of Membrane Lipid Synthesis in Streptomycetes"**. *Biochimie*. **141**:21-29.
47. Sandoval-Motta, S., Aldana, M., Martínez-Romero, E. and Frank, A. (2017). **"The Human Microbiome And The Missing Heritability Problem"**. *Frontiers in Genetics*. **8**(80):1-12.
48. Santillán, O., Ramírez-Romero, M.Á. and Dávila, G. (2017). **"CAPRESI: Chimera Assembly by Plasmid Recovery and Restriction Enzyme Site Insertion"**. *JOVE-Journal of Visualized Experiments*. (124):e55526.

49. Saucedo-Mora, M.A., Castaneda-Tamez, P., Cazares, A., Pérez-Velázquez, J., Hense, B.A., Cazares, D., Figueroa, W., Carballo, M., Guarneros, G., Pérez-Eretza, B., Cruz, N., Nishiyama, Y., Maeda, T., Belmont-Díaz, J.A., Wood, T.K. and García-Contreras, R. (2017). **"Selection of Functional Quorum Sensing Systems by Lysogenic Bacteriophages in *Pseudomonas Aeruginosa*"**. *Frontiers in Microbiology*. **8**:1669.
50. Sigala, J.C., Suárez, B.P., Lara, A.R., Le Borgne, S., Bustos, P., Santamaria, R.I., González, V. and Martínez, A. (2017). **"Genomic and Physiological Characterization of a Laboratory-isolated *Acinetobacter Schindleri* ACE Strain that Quickly and Efficiently Catabolizes Acetate"**. *Microbiology-*sgm**. **163**(7):1052-1064.
51. Silva, C., Betancor, L., García, C., Astocondor, L., Hinojosa, N., Bisio, J., Rivera, J., Perezgasga, L., Escanda, V.P., Yim, L., Jacobs, J., García-del Portillo, F., Chabalgoity, J.A. and Puente, J.L. (2017). **"Characterization of *Salmonella enterica* Isolates Causing Bacteremia in Lima, Peru, Using Multiple Typing Methods"**. *Plos One*. **12**(12):e0189946.
52. Vargas, M.C., Mora, Y., Díaz-Méndez, R., Martínez-Batallar, Á.G., Girard, L., Encarnación, S., Peralta, H. and Mora, J. (2017). **"Overproduction of *Sinorhizobium meliloti* argC (N-acetyl-gamma-glutamyl Phosphate Reductase) Promotes Growth Delay and Inefficient Nodules"**. *FEMS Microbiol Lett*. **364**(23):fnx233,1-8.
53. Vences-Guzmán, M.Á., Goetting-Minesky, M.P., Guan, Z.Q., Castillo-Ramírez, S., Córdoba-Castro, L.A., López-Lara, I.M., Geiger, O., Sohlenkamp, C. and Fenno, J.C. (2017). **"1,2-Diacylglycerol Choline Phosphotransferase Catalyzes the Final Step in the Unique *Treponema denticola* phosphatidylcholine biosynthesis pathway"**. *Mol Microbiol*. **103**(5):896-912.
54. Vera-Ponce de León, A., Ormeno-Orrillo, E., Ramírez-Puebla, T., Rosenblueth, M., Esposti, M.D., Martínez, J. and Martínez-Romero, E. (2017). **"*Candidatus Dactylopiibacterium Carminicum*, A Nitrogen-fixing Symbiont Of *Dactylopius* Cochineal Insects (Hemiptera: Coccoidea: Dactylopiidae)"**. *Genome Biology Evolution*. **9**(9):2237-2250
55. Vicens, A., Andrade-López, K., Cortez, D., Gutiérrez, R.M. and Treviño, L.G. (2017). **"Premammalian Origin Of the Sperm-Specific Slo3 Channel"**. *FEBS Open BIO*. **3**:382-390.
56. Wu, Z.Q., Sloan, D.B., Brown, C.W., Rosenblueth, M., Palmer, J.D. and Ong, H.C. (2017). **"Mitochondrial Retroprocessing Promoted Functional Transfers of *rpl5* to the Nucleus in Grasses"**. *Mol Biol Evol*. **34**(9):2340-2354.

Genome Announcements, Genomics Data

57. Bustos, P., Santamaria, R.I., Pérez-Carrascal, O.M., Acosta, J.L., Lozano, L., Juárez, S., Martínez-Flores, I., Martínez-Romero, E., Romero, D., Dávila, G., Vinuesa, P., Miranda-Sánchez, F., Ormeño-Orrillo, E. and González, V. (2017). "**Complete genome sequences of three *Rhizobium gallicum* symbionts associated with common bean (*Phaseolus vulgaris*)**". *Genome Announcements*. **5**(11): e00030-17, 1-2.
58. Cossío-Bayúgar, R., Miranda-Miranda, E., Arreguín-Pérez, C.A., Lozano, L., Pérez de la Rosa, D., Rocha-Martínez, M.K., Bravo-Díaz M.A. and Sachman-Ruíz, B. (2017). "**Draft Genome Sequence Of *Enterococcus casseliflavus* PAVET15 Obtained From The Oviduct Infection Of The Cattle Tick (*Rhipicephalus microplus*) in Jiutepec, Morelos, Mexico**". *Genome Announcements*. **5**(16):e00196-17, 1-2.
59. Cruz-Córdova, A., Rodea, G.E., Porta, H., Navarro-Ocaña, A., Eslava-Campos, C., Cevallos, M.A. and Xicohtencatl-Cortes, J. (2017). "**Genome Sequence Of Enterotoxigenic *Escherichia coli* Strain FMU073332**". *Genome Announcements*. **5**(8):e01600, 1-2.
60. Moreno-Avitia, F., Lozano, L., Utrilla, J., Bolívar, F. and Escalante, A. (2017). "**Draft Genome Sequence Of *Pseudomonas chlororaphis* ATCC 9446, a Nonpathogenic Bacterium with Bioremediation and Industrial Potential**". *Genome Announcements*. **5**(23): e00474-17, 1-2.
61. Olvera, C., Santamaria, R.I., Bustos, P., Vallejo, C., Montor, J.J., Wachter, C. and Munguia, A.L. (2017). "**Draft Genome Sequence Of *Leuconostoc citreum* CW28 Isolated from Pozol, a Pre-hispanic Fermented Corn Beverage**". *Genome Announcements*. **5**(48): e01283-17, 1-2.
62. Ormeño-Orrillo, E., Rey L., Durán, D., Canchaya, C.A., Zúñiga-Dávila, D., Imperial, J., Martínez-Romero, E. and Ruiz-Argüeso, T. (2017). "**Genome Sequence of *Bradyrhizobium* sp. LMTR 3, a Diazotrophic Symbiont of Lima Bean (*Phaseolus lunatus*)**". *Genomics Data*. **13**:35-37.
63. Ormeño-Orrillo, E., Rey, L., Durán, D., Canchaya, C.A., Rogel, M.A., Zúñiga-Dávila, D., Imperial, J., Ruíz-Argüeso, T. and Martínez-Romero, E. (2017). "**Draft Genome Sequence Of *Bradyrhizobium paxllaeri* LMTR 21^T Isolated From Lima Bean (*Phaseolus lunatus*) in Peru**". *Genomics Data*. **13**:38-40.
64. Pérez-Oseguera, A., Castro-Jaimes, S., Salgado-Camargo, A.D., Silva-Sánchez, J., Garza-González, E., Castillo-Ramírez, S. and Cevallos, M.A. (2017). "**Complete Genome Sequence Of a *BLAOXA-58*-producing *Acinetobacter baumannii* Strain Isolated from a Mexican Hospital**". *Genome Announcements*. **5**(36): e00949-17, 1-2.
65. Rogel, M.A., Guerrero, G., Rincón-Molina, C.I., Ruíz-Valdiviezo, V.M., Cisneros-Pérez, C., Castañón-González, J.H., López-López, A., Martínez-Romero, E. and Rincón-Rosales, R.

(2017). "**Genome Sequence Of *Acinetobacter lactuca* Otec-02, Isolated from Hydrocarbon Contaminated Soil**". *Genome Announcements*. **5**(21): e00400-17:1-2.

66. Ruíz-Valdiviezo, V.M., Rogel, M.A., Guerrero, G., Rincón-Molina, C.I., García-Pérez, L.G., Villalobos-Maldonado, J.J., López-López, A., Martínez-Romero, E. and Rincón-Rosales, R. (2017). "**Complete Genome Sequence Of A Novel Nonnodulating *Rhizobium* Species Isolated from *Agave americana* L. Rhizosphere**". *Genome Announcements*. **5**(46): e01280-17, 1-2.

67. Salgado-Morales, R., Rivera-Gómez, N., Martínez-Ocampo, F., Lozano, L., Hernández-Mendoza, A. and Dantán-González, E. (2017). "**Draft Genome Sequence Of *Photorhabdus luminescens* HIM3 Isolated From an Entomopathogenic Nematode in Agricultural Soils**". *Genome Announcements*. **5**(35): e00745-17, 1-2.

68. Salgado-Morales, R., Rivera-Gómez, N., Lozano, L., Hernández-Mendoza, A. and Dantán-González E. (2017). "**Draft Genome Sequence Of a *Pseudomonas aeruginosa* NA04 Bacterium Isolated from an Entomopathogenic Nematode**". *Genome Announcements*. **5**(36): e00746-17, 1-2.

69. Santamaria, R.I., Bustos, P., Pérez-Carrascal O.M, Miranda-Sánchez, F., Vinuesa, P., Martínez-Flores, I., Juárez, S., Lozano, L., Martínez-Romero, E., Cevallos, M.A., Ormeño-Orrillo, E. and González, V. (2017). "**Complete Genome Sequences Of Eight *Rhizobium* Symbionts Associated With Common Bean (*Phaseolus vulgaris*)**". *Genome Announcements*. **5**(30): e00645-17, 1-2.

70. Steffani-Vallejo, J.L., Zúñiga, C., Cruz-Morales, P., Lozano, L., Morales, M., Licona-Cassani, C., Revah, S. and Utrilla, J. (2017). "**Draft Genome Sequence Of *Sphingobacterium* sp. CZ-UAM, Isolated from a Methanotrophic Consortium**". *Genome Announcements*. **5**(33): e00792-17, 1-2.

71. Torres-Tejerizo, G., Wibberg, D., Winkler, A., Ormeño-Orrillo, E., Martínez-Romero, E., Niehaus, K., Puhler, A., Kalinowski, J., Lagares, A., Schlüter, A. and Pistorio, M. (2017). "**Genome Sequence Of The Symbiotic Type Strain *Rhizobium tibeticum* CCBAU85039^T**". *Genome Announcements*. **5**(4):e01513,1-3.

OTROS PRODUCTOS

Capítulos en Libros

1. Sahonero-Canavesi, D.X., I.M. López-Lara, and O. Geiger. (2017). "**Membrane lipid degradation and lipid cycles in microbes**". In: Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology; Aerobic Utilization of Hydrocarbons, Oils, and Lipids. Rojo, E. (Ed.), P.p. 1-24. Springer International Publishing AG, Berlin Heidelberg, Germany.
2. Geiger, O., C. Sohlenkamp, and I. M. López-Lara. (2017). "**Formation of bacterial glycerol-based membrane lipids: pathways, enzymes, reactions**". Publicado

electronicamente". In: Biogenesis of Fatty Acids, Lipids and Membranes. Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology. Geiger O. (eds), Suiza, P.p. 1-21. Springer International Publishing, Cham.

3. Soto, M.J., Calatrava-Morales, N., and López-Lara I.M. (2017). **"Functional roles of non-membrane lipids in bacterial signaling"**. En: Handbook of Hydrocarbon and Lipid Microbiology: Biogenesis of Fatty Acids, Lipids and Membranes. Geiger, O. (Ed), Suiza. P.p. 1-17. Springer International Publishing AG, Cham.
4. Sohlenkamp, C. (2017). **"Ornithine lipids and other amino acid-containing acyl-oxyacyl lipids"**. In: Handbook of hydrocarbon and lipid microbiology series. Biogenesis of fatty acids, lipids and membranes. Geiger, O. (Ed.). P.p. 1-14. Springer, Heidelberg.
5. Sohlenkamp, C. (2017). **"Membrane Homeostasis in Bacteria upon pH Challenge"**. In: Handbook of hydrocarbon and lipid microbiology series. Biogenesis of fatty acids, lipids and membranes. Geiger, O. (Ed.). P.p. 1-13, Springer, Heidelberg.
6. Lastiri-Pancardo, G.M. and Utrilla, J., (2017). **"Evolutionary Engineering of Microorganisms to Overcome Toxicity During Lignocellulose Hydrolysates Utilization"**. In Engineering of Microorganisms for the Production of Chemicals and Biofuels from Renewable Resources. Gosset G. (eds). Suiza, P.p. 181-200. Springer International Publishing. Cham.
7. Rosas-Pérez, T., Vera-Ponce de León, A., Rosenblueth, M., Ramírez-Puebla, S. T., Rincón-Rosales, R., Martínez-Romero, J., Dunn M. F., Kondorosi, E., and Martínez-Romero, E. (2017). Chapter 5: **"The Symbiome of *Llaveia Cochineals* (Hemiptera: Coccoidea: Monophlebidae) Includes a Gammaproteobacterial Cosymbiont *Sodalis* TME1 and the Known *Candidatus Walczuchella monophlebidarum*"**. In: Insect Physiology and Ecology. Shields, V. (ed.), P.p. 115-134. Intech Open Science
8. Dunn, M. F. (2017). Chapter 26: **"Rhizobial Amino Acid Metabolism: Polyamine Biosynthesis and Functions"**. In: Handbook of Microbial Metabolism of Amino Acids. D'Mello, F. J. (ed). Wallingford, UK., P.p. 352-370. CAB International, Boston, MA, USA.

Artículos en revistas NO indizadas.

1. Castillo-Villalba, M. P, Gómez-Romero L., Collado-Vides J. 2017. "Genetic-metabolic networks can be modeled as toric varieties". *arXiv:1708.05384v1*. P.p. 1-28.

Artículos en Revistas Nacionales

1. Collado-Vides, J. 2017. **"Putting life in context"**. *Scientia.global*, P.p. 1-5 Sept, 2017.

Reportes técnicos

1. Garza-Ramos, U., Peña-Miller, R. y Collado Vides, J. (2017). **"Resistencia microbiana"** Ficha técnica del Consejo Consultivo de Ciencias. Noviembre, 2017

Artículos en memorias

1. Arteaga-Ide, A. and Dunn, M. F. 2017 **“Regulation of arginase expression in *Sinorhizobium meliloti* 1021”**. Resumen de Poster, Libro de Resúmenes, V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Página 44.
2. Becerra-Rivera, V. A. and Dunn, M. F. 2017. **“Polyamines are required for normal growth, motility and exopolysaccharide production in *Sinorhizobium meliloti* Rm8530”**. Resumen de Poster, Libro de Resúmenes, V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Página 47.
3. Dunn, M. F. and Becerra-Rivera, V. A., Arteaga, A., Bergstrom, E. and Thomas-Oates, J. 2017. **“Regulation of Polyamine Biosynthesis in *Sinorhizobium meliloti*”**. Resumen de Poster, Libro de Resúmenes, V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Página 48.

PRESENTACIONES EN CONGRESOS POR INVITACIÓN

Internacionales

E-cost Meeting, Malta, Abril 4-5, 2017.

- Collado-Vides, J. “RegulonDB and the challenge of encoding knowledge”. Presentación oral.

1st Latin American Workshop and Conference on Systems Biology, Cinvestav, Unidad Zacatenco, Ciudad de México. Mayo 2 – 5, 2017.

- Campos-González, A.I., Cruz-Maldonado, C.R., Gutierrez-Mondragon, L.F., Ibarra-Arellano, M.A., y Freyre-González, J.A. “Towards a large-scale comparative systems biology across bacteria: Abasy Atlas, fractality and organizational landscape of regulatory networks”. Ponencia.
- Fuentes, A. “Evolution of drug resistance in fluctuating environments”. Conferencia magistral.

International Symposium on Functional Genomics and Systems Biology 2017. Centro de Investigación en Dinámica Celular UAEM, Cuernavaca, Morelos. Mayo 25 y 26, 2017.

- Martínez-Romero, M.E. “Metagenomics and metatranscriptomics of selected insect and plant symbioses”.

20th International Congress on Nitrogen Fixation. Granada, España. Septiembre 3-7, 2017.

- Girard-Cuesy, M.L. “Plenary session 4: Regulation in nitrogen-fixing organisms”. Co-chair con Socorro Mesa.
- Hernández, G., Formey, F., Martín-Rodríguez, J.A., Reyes, J.L., Cárdenas, L., Girard-Cuesy, M.L., Nova-Franco, B., Íñiguez, L.P., Leija, A. “Common bean microRNAs: unraveling novel players for the control of rhizobia nitrogen-fixing symbiosis”. Plenary Session 4: Regulation in nitrogen-fixing organisms. Presentación oral.
- Martínez-Romero, M.E. “Nitrogen fixation in insects”. Nitrogen Fixation for Agriculture and Environment session.

BIRS-CMO Workshop 17w5143: Principles of Gene Circuit Design. Hotel Hacienda Los Laureles, Casa Matemática Oaxaca y Banff International Research Station, Oaxaca, Oaxaca, México. Septiembre 10 – 15, 2017.

- Campos-González, A.I., Cruz-Maldonado, C.R., Escorcia-Rodriguez, J.M., Ibarra-Arellano, M.A., y Freyre-González, J.A. “Towards a large-scale comparative systems biology across bacteria”. Ponencia.

16th Human Proteome Organization World Congress, C-HPP Workshops plans in Dublin. Dublín, Irlanda. Septiembre 17-21, 2017.

- Gil, J., Bastida, R.A., Mercado del Río, I., Chiappe, D., Salgado, H., Collado, J. and Encarnación-Guevara. S. “Missing proteins Chromosome 19, Mexican Consortium”. Presentación oral.
- Gil, J., Mercado Del Río, I., Bastida, R.A., Chiappe, D., Salgado, H., Collado, J. and Encarnación-Guevara. S. “New strategies in the hunting of missing proteins: special emphasis in chromosome 19”. Cartel.

20th International. 8th International Conference on Legume Genetics and Genomics. Siófok, Hungary. Septiembre 18 – 22, 2017.

- Hernández G., Formey D., Martín-Rodríguez J.A, Reyes, J.L., Cárdenas, L., Girard, L., Nova-Franco, B., Íñiguez, L.P., Leija, A. “Common bean microRNAs: unraveling novel players for the control of rhizobia nitrogen-fixing symbiosis”. Presentación oral.

Bio Creative Workshop VI. Washington DC, Octubre 18-20, 2017.

- Collado-Vides, J., Méndez, C., Lithgow, O., Rinaldi, F., Diaz, J., Solano, H., Muñoz, L. J., Guadarrama, F. “Natural language processing to enhance accessibility to knowledge in RegulonDB”. Ponencia Oral

III Conferencia Iberoamericana de la Interacción Benéfica Planta-Microorganismo. Medio Ambiente (III IBEMPA - XXVIII RELAR - XVI SEFIN). Universidad Nacional Agraria La Molina, Perú. Noviembre 6 al 10, 2017.

- Gómez-Godínez, L., Ormeño-Orrillo, E., Vera Ponce de León, A., Martínez-Romero, J., Martínez-Romero, E. “*Rhizobium* genes expressed in the presence of a rhizospheric community”. Cartel.
- Ormeño-Orrillo, E., Aguilar Cuba, Y., Matsubara, M., Martínez-Romero, E., Zúñiga-Dávila, D. “Análisis genómico de *Bradyrhizobium paxllaeri*, una especie prevalente en nódulos de pallar (*Phaseolus lunatus*) en Perú”. Cartel.

7th Symposium of the Mexican Proteomics Society. Guadalajara Jalisco, México. Noviembre 6-9, 2017.

- Encarnación-Guevara, S., “Proteomic Approaches Targeting Cervical Cancer”. Presentación oral.

Microbe-Assisted Crop Production-Opportunities, Challenges & Needs. MiCROPe. Del 4 al 7 de diciembre de 20127. Schonbrunn, Palece Orangerie, Vienna, Austria.

- Martínez-Romero, E., Rosenblueth, M., Martínez Romero, J., Rogel Hernández, M., Toledo, I., Gómez Godínez, L., Degli Esposti, M., Reyes, J. “Beneficial effects of microbes on plants”. Conferencia Plenaria.

Nacionales

Symposium: Future Trends in Common Bean and Maize Research, Departamento de Biología Molecular de Plantas del Instituto de Biotecnología de la UNAM. Enero 23 – 25, 2017.

- Martínez-Romero, M.E. “Maize and common bean microbiomes”. Presentación oral.
- Ortega, Y., Vázquez, R., Martínez, A., Juárez, M., Nava, N., Alvarado, X., Santana, O., Leija, A., and Quinto, C. “*Phaseolus vulgaris* CALRETICULIN: unraveling its role in nodulation”. Cartel.

XL Congreso Nacional de Microbiología | Guadalajara 2017. Asociación Mexicana de Microbiología. Abril 2 – 5, 2017.

- Gómez, L., Vera Ponce de León, A., Reyes, J., González Paredes, J., Rogel, M.A., Martínez, J., Rosenblueth, M., Martínez Romero, E. “Transcriptomes reveal highly expressed rhizobial genes in the interaction with plant roots”. Ponencia.

Simbiosis y Evolución: Homenaje a Lynn Margulis, El Colegio Nacional. Abril 17 – 19, 2017.

- Martínez Romero, E. Moderadora de sesión.

XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería, A.C. Puerto Vallarta, Jalisco, México. Junio 25 – 30, 2017.

- Mendoza-Lima, A., Torres, M., Serrano, M. “Explorando la variación natural para identificar nuevos elementos genéticos involucrados en la inmunidad innata vegetal”. Conferencia.
- Serrano, M. “Identificación y caracterización molecular de las mutantes *eca2* y *Ler*, involucradas en la inmunidad innata a *Botrytis cinerea*”. Conferencia.
- Vargas Morales, N., Moreno Anzúrez, N.E., Téllez Román, J., Leija Salas, A., De la Concepción Perea Arango, I., Arellano García, J.J. “Estudio del proceso de regeneración de plántulas de *Lopezia racemosa* Cav. (*onograceae*) a partir de raíces transformadas”. Presentación oral.

VI Congreso Mexicano de Ecología. Sociedad Científica Mexicana de Ecología, SCME. Poliforum León, León Guanajuato. Julio 30 - agosto 4, 2017.

- Cortez, D. “Sesgo de evolución masculina en mamíferos”.
- Vinuesa, P., Ochoa Sánchez, L.E., Contreras-Moreira, B. “Base genómica de la diferenciación de nicho en especies simpátricas de *Stenotrophomona*”. Ponencia

V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C. Hotel Misión Grand Ex-Hacienda Chautla, Pue., Octubre 1 - 5, 2017.

- Romero, D., Moderador de la sesión 8.
- Guerrero-Castro, J., Geiger, O., Lozano, L. and Sohlenkamp C. “Understanding Acid Tolerance in *Rhizobium tropici* CIAT899”. Presentación oral por Julio Guerrero.
- Vinuesa, P., Rivera Campos, J., Ochoa Sánchez, L.E., Torres, C. and Contreras-Moreira, B. “The genomic basis of resistance and host adaptation in *Stenotrophomonas*”. Ponencia

V Congreso AICAR 2017. San Miguel de Allende. Guanajuato. Octubre 2 - 5, 2017.

- Cortez, D. “Evolución de los genes sexuales en anfibios y reptiles”. Conferencia Magistral.

Escuela de Otoño en Biología Matemática y Encuentro Nacional de Biología Matemática. Universidad de Colima. Octubre 9-13, 2017.

- Fuentes, A. “Modelos dinámicos de poblaciones de bacterias”. Conferencia.

5o Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Morelos. La Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología del Estado de Morelos. Octubre 10, 2017.

- Martínez Romero, E. “¿Podrán la ciencia y la tecnología evitar la hambruna anunciada para el año 2050?”. Ponencia.
- Trejo Coctecón, J., Torres Basaldúa, M. y Serrano, M. “Análisis de la interacción del hongo endófito *Piriformospora indica* y *Arabidopsis thaliana* en contra de *Botrytis cinerea*”. Conferencia.

La Revolución del Microbioma. Colegio Nacional. Octubre 17, 2017.

- Martínez Romero, E. “El holobionte y heredabilidad”. Ponencia

4to. Encuentro de proyectos de investigación “La educación desde distintas miradas, el reto de hoy en la construcción del mañana. Instituto Politécnico Nacional. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 7. Ciudad de México. Noviembre 13 – 17, 2017.

- Gómez R., A.M. “La información como componente vital de la educación”. Conferencia magistral.

2do Foro de Biología sintética en México, Irapuato Guanajuato México. Diciembre 8 - 9, 2017.

- Utrilla, J. “Ingeniería del proteoma bacteriano para mejorar la expresión de funciones sintéticas”. Conferencia Magistral.

PRESENTACIONES LIBRES EN CONGRESOS

Internacionales

The 10th International Biocuration Conference 2017, Stanford University, Palo Alto Ca. USA, Marzo 26 - 29, 2017.

- Gama-Castro, S., Rinaldi, F., Solano-Lira, H., Muñoz-Rascado, L.J., Lithgow, O., Ishida-Gutierrez, C., Martínez-Luna, S., Tierrafría, V.H., Méndez-Cruz, C., López-Fuentes, A. y Collado-Vides, J. “A new and integrative curation system for RegulonDB en Biocuration 2017”. Cartel.

- Velázquez-Ramírez, D.A., Gama-Castro, S., Santos-Zavaleta, A., Sánchez-Pérez, M., Rioualen, C., Bonavides-Martínez, C., Van Helden, J. and Collado-Vides, J. “Curation, processing, and data integration of information obtained via high-throughput technologies”. Cartel.

XVII Reunión internacional de ciencias médicas. León, Guanajuato, México. Abril 26 - 28, 2017.

- Silva-Gaona O.G., Vargas-Ortiz K., Hernández-Ortiz M., Ramírez-Emiliano J., Encarnación-Guevara S., Pérez-Vazquez, V. “La curcumina regula la expresión de proteínas relacionadas con la sensibilidad a la insulina, el metabolismo de glucógeno y el sistema de comunicación por feromonas en ratones diabéticos”. Cartel.

Simposio de Genómica Funcional de Plantas, Rosario, Argentina. Mayo 17 - 19, 2017.

- Figueredo, M.S., Ibáñez, F., Formey, D., Martin, J., Hernández, G., Fabra, A. “Rol de los miRNAs en la simbiosis *Arachis hypogaea* L-*Bradyrhizobium* sp. SEMIA6144”. Cartel.

International Symposium on Functional Genomics and Systems Biology 2017. Centro de Investigación en Dinámica Celular, Universidad Autónoma del Estado de Morelos, Cuernavaca, Morelos, México. Mayo 25 – 26, 2017.

- Castrejón Godínez, M.L., Encarnación Guevara, S., Martínez Batallar, A.G., Dantán González E., Sánchez Salinas, E. y Ortiz Hernández, M.L. “Proteome analysis of *Caballeronia zhejiangensis* CEIB S4-3 during methyl parathion biodegradation”. Cartel.
- Cruz Farfán, Y.M. y Tromas, A. “Expression study of the *ROPs* genes in the legume *Lotus japonicus*”. Cartel.
- Cruz-Maldonado, C.R. y Freyre-Gonzalez, J.A. “Self-similarity in bacterial regulatory networks: insights into a novel organizational property conserved during evolution”. Cartel.
- Escorcia-Rodríguez, J.M. y Freyre-González, J.A. “An exploration of the caveats and limitations of projecting integrative heterogeneous regulatory networks models into homogeneous models in bacteria”. Cartel.
- Gutierrez-Mondragón, L.F., Campos-González, A.I., Ibarra-Arellano, M.A., Treviño-Quintanilla, L.G., Tauch, A., y Freyre-González, J.A. “Abasy Atlas: a comprehensive inventory of systems, global network properties and systems-level elements across bacteria”. Cartel.
- Taboada Castro, H., Castro Mondragón, J.A., Aguilar Vera, O.A., Salgado, H., Van Helden, J. and Encarnación Guevara, S. “An *insilico* database of motifs gene associated

with potential role in transcriptional regulation of 7 nitrogen fixation bacteria inferred with the Regulatory Sequence Analysis Tools (RSAT)". Cartel.

CPH Biosciences Conference. Copenhagen, Dinamarca. Mayo, 2017.

- Utrilla, J., Lastiri, G., Mercado, J., Castillo, Y. "Reducing the bacterial hedging functions: towards a tailored proteome strain" Presentación oral.

Gordon Research Conference on Proteins, Holderness School, Holderness, NH, E.U.A. Junio 18 – 23, 2017.

- Rivera-Najera, L.Y., Vences-Guzmán, M.A., Geiger, O., and Sohlenkamp C. "OlsF protein purification and Ornithine lipid synthesis". Cartel.

Plant Biology 2017. Honolulu, Hawaii. Junio 24-28, 2017.

- Nova-Franco, B., Torres-Jerez, I., Wen, J., Hernández, G., Udvardi, M. "Exploring the function of miR172a and its target gene *APETALA2* in symbiotic nitrogen fixation using the model legume *Medicago truncatula*". Cartel.

Annual Meeting of the Society for Molecular Biology and Evolution 2017, Austin, United States. Julio 2 – 6, 2017.

- Vera Ponce de León, A., Ormeño-Orrillo, E., Ramírez-Puebla, S.T., Bustamante Brito, R., Rosenblueth, M., Martínez-Romero, E. "The complex symbiome of the carmine cochineal *Dactylopius coccus* (Hemiptera: *Dactylopiidae*)".

7th Congress of European Microbiologists, FEMS 2017. Valencia, España. Julio 9 - 13, 2017.

- Martínez, A., Vargas-Tah, A., Utrilla, J., Trujillo-Martínez, B., Rodríguez-Alegría, M.E., Gosset, G. "D-lactic acid production with metabolic engineered *escherichia coli* from sugarcane bagasse and corn stover hydrolysates". Cartel.

International Symposium on Metallomics. Viena, Austria. Agosto 14 – 17, 2017.

- González Sánchez, A., Cubillas, C., Dávalos, A., Miranda, F., Bañuelos, L.A., Brom, S. y García de los Santos, A. "Understanding the uptake of copper in rhizobia". Cartel.
- Elizalde Díaz, J.P., Dávalos, A., Leija Salas, A., Hernández Delgado, G., Hernández Lucas, I. and García de los Santos, A. "Understanding the detoxification of copper in *Rhizobium tropici* CIAT 899". Cartel.

XVI Congress of the European Society for Evolutionary Biology. Groningen, The Netherlands. Agosto 20 - 25, 2017.

- Fuentes, A. “Spatio temporal dynamics of antimicrobial resistance in heterogeneous environments.”. Cartel.
- Fuentes, A. “Multicopy plasmid dynamics: a single-cell approach”. Cartel.
- Rodríguez Beltrán, J., Peña Miller, R. “Bacterial heteroplasmy increases phenotypic plasticity during evolutionary innovation of antibiotic resistance”. Cartel.

20th International Congress on Nitrogen Fixation. Granada, España. Septiembre 3 – 7, 2017.

- Bañuelos, L.A., Torres-Tejerizo, G., Cervantes-de la Luz, L., Girard, L., Romero, D., Brom, S. “Conjugative transfer of rhizobial plasmids under diverse environmental conditions and during symbiosis”. Cartel.
- Cervantes-de la Luz, L., Torres-Tejerizo, G., López-Fuentes, E., Miranda-Sánchez, F. and Brom, S. “Two plasmids from the bean-nodulating *Sinorhizobium fredii* strain GR64 regulate each other's conjugation genes”. Cartel.
- Cobos-Porras, L., Girard, L., Talbi, Ch., Hernández, G., Arrese-Igor, C. “Nitrogen fixation of common bean plants inoculated with *Rhizobium etli* with enhanced respiration capacity is increased under recovery of plants after drought”. Cartel.
- González Sánchez, A., Cubillas, C., Dávalos, A., Miranda, F., Bañuelos, L.A., Brom, S. y García de los Santos, A. “Understanding the uptake of copper in rhizobia”. Cartel.
- Hidalgo-García, A., Tortosa, G., Torres, M.J., Bedmar, E.J., Girard, L., Delgado, M.J. “The assimilatory nitrate reductase is required for denitrification in the *Rhizobium etli* CFN42- common bean symbiosis”. Presentación oral.
- López Sámano, M., Villaseñor Toledo, T., Dávalos, A. y García de los Santos, A. “Reconstruction of pantothenate synthesis pathway in rhizobia: where does *β-alanine* come from?”. Cartel.
- Pacheco, A., Salinero, A., Bourebaba, Y., Valle, D., Durán, D., Boulila, F., Ormeño-Orrillo, E., Martínez-Romero, E., Imperial, J., Ruiz-Argüeso, T., Palacios, J.M., Rey, L. “Characterization of type VI secretion systems (T6SS) of endosymbionts from mimosa or lupine”.
- Rodríguez, S., Correa-Galeote, D., Talbi, Ch., Zamorano-Sánchez, D. and Girard, L. “Response regulators of the OmpR/PhoB family participate in stress response and motility regulation of *Rhizobium etli*”. Cartel.

- Soto, M.J., Nogales, J., Pech-Canul, A., Calatrava-Morales, N., Bernabéu-Roda, L.M., Durán, P., Cuéllar, V., Olivares, J., Álvarez, L., Palenzuela-Bretones, D., Romero, M., Heeb, S., Cámara, M., Geiger, O. and López-Lara, I.M. “Interkingdom and interspecific airborne signal in bacteria impacts the *Rhizobium* legume symbiosis”. Cartel.
- Van Cauwenberghe, J., Santamaría, R.I., Bustos, P., Juárez, S., Etcheverry, A. and González, V. “Patterns of diversity and host range of bacteriophage communities associated with bean-nodulating bacteria”. Cartel.

Congreso Internacional de Energía 2017, IPN. Academia Mexicana de Energía, A.C. Ciudad de México. Septiembre 4 – 8, 2017.

- Toledo, I., Rogel, M., Guerrero, G., Martínez, E., “Producción sustentable de insumos energéticos a partir de *Jatropha Curcas*”. Cartel.

EMBO Conference: Bacterial networks (BacNet17). Sant Feliu de Guixols, España. Septiembre 9 – 14, 2017.

- Gutierrez-Mondragón, L.F., Campos-González, A.I., Ibarra-Arellano, M.A., Treviño-Quintanilla, L.G., Tauch, A., y Freyre-González, J.A. “Abasy Atlas: a comprehensive inventory of systems, global network properties and systems-level elements across bacteria”. Cartel.
- Peña Miller, R. “Evolution of antibiotic resistance in fluctuating environments: the adaptive value of plasmid-mediated heterozygosity”. Cartel.

2do Simposio Internacional de Bioinformática Morelos 2017. Cuernavaca, Morelos. Septiembre 12 – 13, 2017.

- Taboada Castro, H., Castro Mondragón, J.A., Aguilar Vera, O.A., Salgado, H., Van Helden, J., and Encarnación Guevara, S. “A computational database of motifs gene associated with potential role in transcriptional regulation of 7 nitrogen fixation bacteria inferred with the Regulatory Sequence Analysis Tools (RSAT)”. Cartel.

IV Colombian Congress on Bioinformatics and Computational Biology & VIII International Conference SoIBio 2017. Cali, Colombia. Septiembre 13 - 15, 2017.

- Bonavides-Martínez, C., Salgado, H., Zayas-Lagunas, R., Fernández-Valverde, S., Collado-Vides, J. “SoIBio-Carpentries. Iniciativa de Estandarización de Enseñanza de Bioinformática en Iberoamérica”. Presentación oral.

16th Human Proteome Organization World Congress, C-HPP Workshops plans in Dublin. Dublín, Irlanda. Septiembre 17-21, 2017.

- Gil, J., Ramírez-Torres, A., Chiappe, D., Fernández-Reyes, F.C., Contreras, S., and Encarnación-Guevara, S. “Proteomics analysis and integrated lysine acetylation stoichiometry in cancer cells”. Cartel.

International Symposium "Extreme Ecosystems and Extremophile organisms: biodiversity, Physiology, Biochemistry and Biotechnology". UAEM. Cuernavaca Mor., México. Septiembre 18 - 20, 2017.

- Guevara J., Alvarez P., Encarnación S.M., Rios E., Toribio J., Rodriguez M.A., Romero, Y. “Identification of enzymes and intermediary metabolites involved in the biotransformation of benzo [A] pyrene by *Bacillus lichiniformis* M2”. Cartel.

20th International. 8th International Conference on Legume Genetics and Genomics. Siófok, Hungary. Septiembre 18 - 22, 2017.

- Hernández, G., Formey, F., Martín-Rodríguez, J.A., Reyes, J.L., Cárdenas, L., Girard, L., Nova-Franco, B., Íñiguez, L.P., Leija, A., “Common bean microRNAs: unraveling novel players for the control of rhizobia nitrogen-fixing symbiosis. Presentación oral en la Plenary Session: Growth, form and N₂ fixation.

11th International Symposium on the Biology of Acinetobacter Sevilla, España. Septiembre 20 - 22, 2017.

- Salgado-Camargo, A.D., Zuniga-Moya, J.C., Castro-Jaimes, S., Taboada-Fernández, O., Pérez-Oseguera, A., Graña-Miraglia, L., Bejarano, S.A., Ferrera, A., Castillo Ramírez, S., Cevallos, M.A. “A genomic análisis of the *Acinetobacter baumannii* strains circulating in Mexico and Honduras”. Cartel.

22nd European Nitrogen Cycle Meeting. Córdoba, España. Septiembre 24-26, 2017.

- Hidalgo-García, A., Tortosa, G., Torres, M.J., Bedmar, E.J., Girard, L., Delgado, M.J. “The assimilatory nitrate reductase is required for denitrification in *Rhizobium etli*”. Presentación Oral.

Plant Genome Evolution. Meliá Sitges, Sitges, España. Octubre 1-3, 2017.

- Contreras-Moreira, B., Cantalapiedra, C.P., García-Pereira, M.J., Yruela, I., Gordon, S.P., Vogel, J.P., Catalan, P., Iguarta, E., Casas, A.M. and Vinuesa, P. “Pan-genomes: estimating the true genomic diversity of plant species”. Cartel.

Seventh International Meeting on OMICs and Bioinformatics (OMICs 2017) Varadero, Cuba. Octubre 28 – 31, 2017.

- Freyre-González, J.A., Campos-González, A.I., Cruz-Maldonado, C.R., Escorcia-Rodríguez, J.M., y Tello-Palencia, M.A. “Towards a large-scale comparative systems biology across bacteria: Abasy atlas”. Presentación oral.

7th Symposium of the Mexican Proteomics Society. Guadalajara, Jalisco, México. Noviembre 6-9, 2017.

- Gómez-Caudillo, L., Minauro Sanmiguel, F., Ortega Lozano, A.J., and Encarnación-Guevara, S.M. “Proteomic signatures of mitochondrial metabolism shift in glioblastoma cell lines”. Cartel.
- Hernández-Ortiz, M., Reyes-Pérez, A., Martínez-Batallar, A.G., Aguilar-Vera, A., and Encarnación-Guevara, S. “Time-dependent proteome changes during biofilm formation in *Rhizobium etli* CFN42”. Cartel.
- León-García, M.C., Silva-Gaona, O.G., Guzmán-Flores, J.M., Vargas-Ortiz, K., Hernández-Ortiz, M., Ramírez-Emiliano, J., Encarnación-Guevara, S., and Pérez-Vázquez, V. “Differential proteomic analysis in liver of diabetic mice treated with curcumin, evidences proteins involved in insulin sensitization and glycogen metabolism”. Cartel.

III Conferencia Iberoamericana de Interacciones Beneficiosas Planta – Microorganismo – Ambiente (IBEMPA).

XXVIII Reunión Latinoamericana de Rhizobiología (RELAR).

XVI Reunión Nacional de la Sociedad Española de Fijación de Nitrógeno (SEFIN). Lima, Perú. Noviembre 6-10, 2017.

- Figueredo, M.S., Formey, D., Ibáñez, F., Hernández G, Fabra A. “Symbiotic pathway in peanut plants is altered by co-inoculation of beneficial and pathogenic microorganisms”. Cartel.
- Gómez Godínez, L.J. Vera Ponce de León, A., Martínez Romero, E. “RNA-SEQ transcriptional analysis of *Rhizobium phaseoli* and multi-species inoculum colonizing *Zea maize* roots”. Cartel.

XXXVI Congreso Interamericano de Infectología Pediátrica. Cancún, Quintana Roo, México. Noviembre 8 – 11, 2017.

- Cabrera-Contreras, R., Morelos-Ramírez, R., Meléndez-Herrada, E., Bustos, P., Santamaría, R.I., Martínez-Flores, I., González-Zúñiga, V., González, V. y Soberón, X. “Análisis Genómico comparativo con la caracterización fenotípica de cepas de *Staphylococci* resistentes a diversos antibióticos obtenidas de pacientes de un hospital de tercer nivel de atención”. Cartel.
- Salgado-Camargo, A.D., Zuniga-Moya, J.C., Castro-Jaimes, S., Taboada-Fernández, O.,

Pérez-Oseguera, A., Graña-Miraglia, L., Bejarano, S.A., Ferrera, A., Castillo Ramírez, S., Cevallos, M.A. “A genomic análisis of the *Acinetobacter baumannii* strains circulating in Mexico and Honduras”. Cartel.

XVII National Congress on Plant Biochemistry and Molecular Biology. X Joint Mexico – US Symposium. Puerto Vallarta, Jalisco, México. Noviembre 13 – 17, 2017.

- Ayra, L., Íñiguez, L.P., Nova-Franco, B., Ramírez, M., Fuentes, S.I., Leija, A., Martín, J.A., Salas, P., Girard, L., Hernández, G. “Functional characterization of common bean (*Phaseolus vulgaris*) AGL transcription factors as regulators of the symbiotic process with *Rhizobium etli*”. Cartel.
- García Soto, I. y Tromas, A. “Identification of LjROP6 interactome in *Lotus japonicus* root hairs and its modification upon inoculation by symbiotic bacteria”. Cartel.

Entomology 2017, Denver Colorado. Noviembre 5 – 8, 2017.

- García-Santibañez, T., Martínez-Romero, E. and Rosenblueth, M. D3459 “Diversity of bacteria associated with the venom gland of the scorpion *Vaejovis smithi*”. Cartel.
- Higareda-Alvear, V., Martínez-Romero, E., Mateos, M. D3458 “Transcriptomic response of *Spiroplasma* to parasitic wasp attack in *Drosophila melanogaster*”. Cartel.

Nacionales

XL Congreso Nacional de Microbiología. Guadalajara, Jalisco. Abril 2-5, 2017.

- Campos-González, A.I., Ibarra-Arellano, M.A., Tauch, A., y Freyre-González, J.A. “Abasy Atlas: Towards a Large-Scale Comparative Systems Biology across Bacteria. Presentación oral.
- Fuentes, A. “Characterization of microbial synthetic consortia with auxotrophic interactions”. Cartel.
- Fuentes, A. “Experimental evolution of resistance of antibiotics under different selective pressures”. Cartel.
- Pérez-Martínez, R., Dantán- González, E., Girard, L. “Comparative analysis nitrogen fixing bacteria associated with *Acacia* sp from the mining tailings of Huatla, Morelos”. Cartel.

VI Congreso de especies reactivas del oxígeno en biología y medicina. Atlixco Metepec, Puebla. Mayo 23 – 25, 2017.

- Silva-Gaona, O.G., Vargas-Ortiz, K., Hernández-Ortiz, M., Ramírez-Emiliano, J., Encarnación-Guevara, S., Pérez-Vazquez V. “Curcumin: A powerful Antioxidant that regulates the expression of proteins in the liver of diabetic db/db mice”. Cartel.

XVII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería. Puerto Vallarta, Jalisco, México. Junio 25 – 30, 2017.

- Áviles-Baltazar, N.Y., Serrano, M. “Identificación de reguladores transcripcionales del gen ECA2, involucrados en la resistencia a *Botrytis cinerea*”. Cartel.
- Aragón-Gómez, W., Santos Batista-Oliveira, J., Torres, M., Schwan-Estrada, K., Serrano, M. “Estudio de las tierras raras en la interacción *Arabidopsis thaliana* y el hongo *Botrytis cinerea*”. Cartel.
- Lastiri Pancardo, G., Utrilla Carreri, J. “Optimizing E. coli’s proteome for an improved integration of synthetic circuits”. Cartel.

X Congreso Nacional de Parasitología Veterinaria. Agosto 9 - 11, 2017.

- Lozano, L. “Ensamblaje de genomas y análisis de genómica comparativa de cepas mexicanas del patógeno *Anaplastia marginale*, una alternativa para identificar inmunógenos contra la anaplasmosis bovina”. Cartel.

XXX Semana de la investigación “Dr. J. Félix Frías Sánchez”, las XV jornadas de las Ciencias Biológicas y II encuentro de estudiantes de Ciencias Naturales. UAEM, Cuernavaca, Morelos. Septiembre 4 - 8, 2017.

- Ávila Sandoval, A.K., Martín Rodríguez, J.A., Hernández, G. y Formey, D. “Análisis funcional del papel del microARN mirNov153 en el modelo *Phaseolus vulgaris* en simbiosis con *Rhizobium etli*”. Cartel
- Avilés Baltazar, N. Y. y Serrano, M. “Generación, identificación y caracterización de mutantes *reca* de *Arabidopsis thaliana* que revierten la expresión constitutiva de *ATL2*”. Conferencia.
- Mendoza Lima, A., Torres Basaldúa, M. y Serrano, M. “Complementación genética del ecotipo *Landsberg erecta* con los genes de la familia serina carboxipeptidasa 9 y 10”. Conferencia.
- Pérez-Martínez, R., Dantán- González, E., Girard, L., Reyes-González, A. “Análisis comparativo de bacterias fijadoras de nitrógeno asociadas a Acacias procedentes de los jales mineros de Huatla, Morelos”. Cartel.

- Trejo Coctecón, J., Torres Basaldúa, M. y Serrano, M. “Generación de líneas reporteras de hongo endófito *Piriformospora indica* para analizar la interacción con *Arabidopsis thaliana* y *Botrytis cinerea*”. Conferencia.

V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Ex-Hacienda de Chautla, Puebla, México. Octubre 1 – 5, 2017.

- Arteaga Ide, A. and Dunn, M. F. “Regulation of arginase expression in *Sinorhizobium meliloti* 1021”. Cartel.
- Bañuelos Vázquez, L.A., Torres Tejerizo, G., Cervantes, L., Girard, L., Romero, D. and Brom, S. “Conjugative transfer of rhizobial plasmids under diverse environmental conditions and during symbiosis. Primer premio de cartel a nivel doctorado.
- Becerra-Rivera, V. A. and Dunn M. F. “Polyamines are required for normal growth, motility and exopolysaccharide production in *Sinorhizobium meliloti* Rm8530”. Cartel.
- Bustos P., Meléndez-Herrada E., Santamaría R.I., Morelos-Ramírez R., Martínez-Flores I., Vanessa González V., Xavier Soberón X., Cabrera-Contreras R and González V. “Comparative genomic analysis of pathogenic *Staphylococcus epidermidis* isolated from nosocomial infections”. Cartel.
- Castro-Jaimes, S., Volkow-Fernández, P., Castillo Ramírez, S., Cevallos, M.A. “Is it just a question of time? *Acinetobacter haemolyticus*, an emerging pathogen”. Cartel.
- Cervantes-de la Luz, L., Torres-Tejerizo, G., López-Fuentes, E., Miranda-Sánchez, F. and Brom, S. “Two plasmids from the bean-nodulating *Sinorhizobium fredii* strain GR64 regulate each other's conjugation genes”. Cartel.
- Dunn M. F., Antonio Becerra, V., Arteaga, A., Bergstrom, E. and Thomas-Oates, J. “Regulation of Polyamine Biosynthesis in *Sinorhizobium meliloti*”. Cartel.
- Freyre-González, J.A., Campos-González, A.I., Cruz-Maldonado, C.R., Escorcia-Rodríguez, J.M., Gutiérrez-Mondragón, L.F., y Tello-Palencia, M.A. “Towards a large-scale comparative systems biology across bacteria: organizational landscape and evolutionary dynamics of the regulatory circuitry”. Presentación oral.
- García-Ledesma, D., Martínez-Aguilar, L., Geiger, O. “Distinct distribution of lipids between outer and inner membrane of *Sinorhizobium meliloti*”. Cartel.
- González-Silva, N., Geiger, O., Arteaga-Garivay R.I., Valdez-Alarcón, J.J., García-García, M.R., González-Torres, Y.S. and Villagran-de la Mora B.Z. “Biosynthesis and functions of zwitterionic membrane lipids and their hydroxylated derivatives in the opportunistic pathogen *Burkholderia cenocepacia* J2315”. Cartel.

- Guerrero-Castro, J., Geiger, O., Lozano, L. and Sohlenkamp, C. “Understanding Acid Tolerance in *Rhizobium tropici* CIAT 899. Oral Session IV. Presentacion oral.
- Hernández, J., Lozano, L., Cevallos, M.,A., Maya Lucas, O., García Mena J., Loza Tavera, H. “Genome assembly of *Alicyclophilus* sp. BQ1, a polyurethane degrading bacterium, by bioinformatics and PCR”. Cartel.
- Martínez-Absalón, S., Guadarrama, C., Dávalos, A., Brom, S., and Romero, D. “Two essential genes on the secondary chromosome p42e of *Rhizobium etli* CFN42 participate in cell division”. Presentación oral.
- Martínez Ocampo, F., Quiroz Castañeda, R.E., Dantán González, E., Lozano Aguirre Beltrán, L.F., Hernández Mendoza, A. “*Candidatus Mycoplasma haemobos*’ strain INIFAP01, the first hemotrophic Mycoplasma identified in Mexico: Genome assembly and comparative genomics analysis”. Cartel.
- Padilla-Gómez, J., García-Soriano, D.A., Sahonero-Canavesi, D.X., Poggio-Ghilarducci, S., López-Lara, I.M. and Geiger, O. “Sphingolipid biosynthesis and function in bacteria”. Mención honorífica por la presentación del Cartel.
- Palacios-Adalid, A., Sandoval-Calderón, M., Sohlenkamp, C., González-Cerón, G., and Servín-González, L. “Genetic analysis of the synthesis of phosphatidylinositol mannosides in *Streptomyces coelicolor*”. Cartel.
- Sepúlveda Cisternas, I., Lozano, L., Torres, A., Fuentes Flores, A. and García Angulo, V.A. “Transcriptional responses to riboflavin biosynthesis and uptake in the riboflavin opportunistic bacteria *Vibrio cholerae*”. Cartel.
- Solís González, C.J., Domínguez Malfavón, L., Gaytán, I., Vargas Suárez, M., Cevallos, M.A., Lozano, L., Cruz Gómez, M.J. and Loza-Tavera, H. “Identification and analysis of the nmp gene cluster involved in N-methylpyrrolidone degradation by *Alicyclophilus* sp. BQ1”. Cartel.
- Pérez-Martínez, R., Dantán- González, E., Girard, L., Reyes- González, A.R., Ortiz-Hernández, M.L. “Comparative analysis nitrogen fixing bacteria associated with *Acacia* sp from the mining tailings of Huatla, Morelos”. Cartel.
- Pérez-Oseguera, A., Cervantes-Rivera, R., Cevallos, M.A. “The repABC plasmids replicate with a thetamechanism”. Cartel.
- Rodríguez, S., Correa-Galeote, D., Georgellis, D., Zamorano-Sánchez, D. and Girard, L. “Functional analysis of the *Rhizobium etli* OmpR/PhoB regulators”. Cartel.
- Santamaría R.I., Van Cauwenberghe J., Juárez S., Bustos P., Martínez I., and González V. “Genomic diversity and local adaptation of bacteriophage communities associated with bean-nodulating bacteria”. Cartel

- Silva, C., Betancor, L., García, C., Astacondor, L., Hinostraza, N., Bisio, J., Rivera-Campos, J., Perezgasga, L., Pérez Escanda, V., Yim, L., García del Portillo, F., Chabalgoity, A. Salmolber CYTED Network† and José L. Puente. “Characterization of Salmonella enterica isolates causing bacteremia in Lima, Peru, using multiple typing methods”. Cartel.
- Vences Guzmán, M.A., Escobedo Hinojosa, W.I., and Sohlenkamp, C. “Modulating the Phenotype and the Membrane Properties of Bacterial Cells by Combinatorial Engineering of Ornithine Lipids”. Cartel.
- Villalobos López, M.A., Salvador Muñoz, A., Gómez Godínez, L.J, Girard Cuesy, L. and Arroyo Becerra, A. “Isolation of bacterial strains from soils. affected by salinity and analysis of their potential use as biofertilizers in common bean and maize. Cartel.
- Yáñez, O., Aguilar, D., Dávalos, A. and Romero, D. “Prevalent role of homologous recombination in the repair of double-strand breaks in the genome of *Rhizobium etli*”. Presentación oral.

XII Congreso Nacional de Biología Molecular y Celular de Hongos. Querétaro, Querétaro. Octubre 22 – 26, 2017.

- Chávez Martínez, A.I., Torres Basaldua, M.C., Becerra-Flora, A., Serrano Ortega, M.A., Jiménez Bremont. J.F. “Low polyamines levels in a silenced line of *ADC* genes (*AtADC1* and *AtADC2*) modifies the plant-pathogen interaction through over-accumulation of reactive oxygen species”. Cartel.

XIV Congreso Nacional de Lingüística. Universidad de Oriente, Valladolid, Yucatán. Noviembre 10, 2017.

- Arroyo Fernández, I., Rocha Campos, A.L., Guadalupe, R., Ynclán, C. y Méndez Cruz, C.F. “Agrupamiento automático de perífrasis verbales en español usando representaciones vectoriales”. Presentación oral.
- Sánchez Jerónimo, S.J., Arroyo Fernández, I. y Méndez Cruz, C.F. “Análisis lingüístico de características relevantes en snippets para tareas de similitud textual”. Presentación oral.

IV Reunión de la Red Temática de Bioenergía y La Red Mexicana de Bioenergía. Noviembre 13 – 15, 2017.

- Toledo García, I., Rogel Hernández, M., Guerrero, G., Martínez Romero, E. “Producción sustentable de *Jatropha curcas* l, fuente de insumos energéticos”.

2do Foro de Biología sintética en México. Irapuato, Guanajuato, México. Diciembre 8 - 9, 2017.

- Hidalgo Vázquez, D., Utrilla Carreri, J. “Ingeniería de las maquinarias transcripcional y traduccional: hacia una aplicación en biología sintética”. Cartel.

“REUNIÓN ACADÉMICA CCG- 2017”

**Auditorio “Dr. Guillermo Soberón” del Centro de Ciencias Genómicas.
Diciembre 5– 6, 2017**

Organizadores: Dr. Christian Sohlenkamp y Dra. María de Lourdes Girard.

Presentaciones Orales

Dr. José Sarukhán Kermez, IE-UNAM. **“Usar nuestros patrimonios para asegurar nuestros alimentos”**.

Daniela E. Ledezma Tejeida, PDCB-UNAM. **“Mapeo genómico de regulación transcripcional y metabolismo en Escherichia coli K-12”**.

Dr. Víctor Manuel Cruz Atienza, IGF-UNAM. **“¿Qué pasó el 19 de septiembre de 2017? y ¿qué hemos aprendido sobre la respuesta sísmica del Valle de México?”**.

Dr. David Correa Galeote, Posdoctoral CCG. **“Caracterización de las proteínas tipo EnvZ-OmpR y su relevancia como reguladores en la respuesta de R. etli a diferentes condiciones de estrés”**.

Dra. María del Carmen Guadarrama Román, Posdoctoral CCG. **“De Salmonella y los genes quiescentes a Rhizobium y los genes esenciales”**.

Laura Lucila Gómez Romero. PDCB-UNAM. **“Detección precisa de variantes genéticas de un nucleótido (SNPs) en genomas humanos a partir de patrones de cobertura”**.

Jeovanis Gil Valdes. PDCB-UNAM. **“Contribución al estudio de la acetilación en residuos de lisina y al papel de SIRT1 en células humanas”**.

Dr. Jannick Eugene E. van Cauwenberghe, Posdoctoral CCG **“Diversity and biogeography of bacteriophages associated with bean-nodulating bacteria”**.

Dra. Diana Paola Montes Grajales, Posdoctoral CCG. **“Análisis bioinformático del microbioma de las heces de Gopherus berlandieri y su participación en la fijación de nitrógeno”**.

Antonio González Sánchez. PDCB-UNAM. **“The ropAe gene encodes a porin-like protein involved in transit of copper in Rhizobium etli CFN42”**.

Luis Pedro Iñiguez Rabago, PDCB-UNAM. **“Análisis del Splicing Alternativo en Phaseolus vulgaris y su conservación en Glycine max”**.

PARTICIPACION DIRECTIVA EN SOCIEDADES CIENTIFICAS

- El Dr. David Romero es Presidente de la Academia de Ciencias de Morelos (bienio 2017-2018), electo el 21 de diciembre de 2016.
- El Dr. David Romero es Vicepresidente de la Sociedad Mexicana de Bioquímica, A. C. (bienio 2017-2019, electo el 11 de agosto de 2017).
- El Dr. Sergio Manuel Encarnación Guevara fue invitado a participar como líder y organizador del consorcio de México en el proyecto multinacional "Chromosome-Centric Human Proteome Project (C-HPP): Chromosome 19", de la Human Proteome Organization (HUPO).
- La Dra. Georgina Hernández es Tesorera y miembro del Comité Directivo de la Academia Mexicana de Ciencias (2014 – 2017).
- El Dr. Christian Sohlenkamp es Embajador Internacional para México de la ASM (2014 – 2017).
- El M. en ATI César Bonavides Martínez es Tesorero de la Sociedad Iberoamericana de Bioinformática A.C (2011 -). Es miembro del Comité Técnico de la Red Europea de Biología Molecular, EMBnet (Junio, 2006 a la fecha)
- El M. en ATI César Bonavides Martínez es miembro del Comité Directivo de la Red Europea de Biología Molecular (EMBnet. European Molecular Biology Network), electo el 23 de Septiembre 2017. (Periodo 2017- 2020).

PARTICIPACION EN COMISIONES DICTAMINADORAS O EVALUADORAS.

- **Dra. Susana Brom Klanner**

Miembro del Comité de Evaluación del fondo María Viñas, Uruguay. Julio, 2017.

- **Dr. Santiago Castillo Ramírez**

Miembro del Comité de evaluación de proyectos para el Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada 2018 Discovery Grant Competition.

- **Dr. Diego Cortez Quezada**

Miembro del comité de revisión de proyectos LANGEBIO-Illumina “Convocatoria Proyectos de Secuenciación”. Julio, 2017.

- **Dr. Miguel Angel Cevallos Gaos**

Representante del personal académico en el Consejo Académico del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud.

Miembro de la Comisión Dictaminadora de Instituto de Biotecnología-UNAM.

- **Dr. Julio Collado Vides.**

Revisor de donativos en Study Section GCAT (Genomics, Computation and Technology), NIH.

- **M. en C. Ma. Del Socorro Gama Castro.**

Miembro del Comité de Selección de los Talleres Internacionales de Bioinformática 2017, organizados por el Nodo Nacional de Bioinformática (NNB-UNAM) y la Sociedad Iberoamericana de Bioinformática (SOIBio), con el apoyo del Centro de Ciencias Genómicas (CCG-UNAM), el Instituto de Biotecnología (IBt-UNAM) y la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG-UNAM). Junio, 2017.

- **Dra. María de Lourdes Girard Cuesy**

Miembro de la Comisión del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM (PRIDE) del Centro de Ciencias Genómicas 2014 – 2016 y 2016 – 2018).

Miembro del Comité de Evaluación de Estudiantes a participar en el Verano de la Investigación. Academia Mexicana de Ciencias. Abril, 2017.

- **Dra. Georgina Hernández Delgado**

Evaluadora externa de la evaluación quinquenal de Wolf Scheible, Full Professor de Noble Research Institute. Ardmore, OK, USA. Diciembre, 2017.

Evaluadora externa de la solicitud de Promoción Académica de la Dra. Jamie A. O'Rourke de USDA - Agricultural Research Service, Corn Insects and Crop Genetics Research, Iowa State University, Ames, IA, USA. Agosto, 2017.

Miembro del Comité de Evaluación de Estudiantes a participar en el Verano de la Investigación. Academia Mexicana de Ciencias. Abril, 2017.

Miembro de la Comisión Evaluadora del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM (PRIDE) del Instituto de Ecología, desde diciembre de 2016.

Miembro del Comité Evaluador del Área de las Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud del Programa de Apoyos para la Superación del Personal Académico de la UNAM (PASPA) – DGAPA. Desde Agosto, 2012 - a la fecha.

- **M. en Bt. Magdalena Hernández Ortiz.**

Consejera Representante del Personal Académico ante el Consejo Interno. Centro de Ciencias Genómicas (Junio 2015 a Mayo 2017).

- **Dra. Isabel María López Lara**

Representante de los Tutores del Doctorado en Ciencias Biomédicas por el Centro de Ciencias Genómicas para el periodo 2015-2017.

- **Dr. Carlos Francisco Méndez Cruz**

Miembro del Comité Dictaminador de cuatro resúmenes para el XIV Congreso Nacional de Lingüística de la Asociación Mexicana de Lingüística Aplicada (AMLA). Julio, 2017.

- **Dra. Irma Martínez Flores.**

Evaluador de proyectos de la convocatoria del Verano de la Investigación Científica en su XXVII edición. Academia Mexicana de Ciencias. Junio, 2017.

Miembro del Comité de Evaluación de los Talleres Internacionales de Bioinformática. Enero, 2017. Organizado por el Nodo Nacional de Bioinformática (NNB-UNAM) y la Sociedad Iberoamericana de Bioinformática (SOIBio), con el apoyo del Centro de Ciencias Genómicas (CCG-UNAM), el Instituto de Biotecnología (IBt-UNAM) y la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG-UNAM). Junio, 2017.

- **Dra. María Esperanza Martínez Romero.**

Miembro de la Comisión del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM (PRIDE) de la Centro de Ciencias Genómicas. (2016 – 2018).

Miembro de la Comisión Dictaminadora de la Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia.

- **Dr. Rafael Peña Miller.**

Miembro de la Comisión Evaluadora *Research Grants 2018* de la European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases.

- **Dr. Mario Alberto Serrano Ortega.**

Evaluador de solicitudes del XXVII Verano de la Investigación Científica. Sociedad Mexicana de Ciencias. Convocatoria 2017.

- **Dr. David Romero Camarena.**

Miembro de la Comisión de Admisión de la Academia de Ciencias de Morelos, A. C. (2008 – a la fecha).

Integrante de la Comisión Evaluadora del Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo de la UNAM en el Instituto de Fisiología Celular, UNAM. (Desde agosto 24, 2017 a la fecha).

- **Dra. Mónica Teresa Rosenblueth Laguette.**

Miembro de la Comisión evaluadora del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Dirección Adjunta de Posgrado y Becas del CONACyT. Agosto, 2017

- **M. en C. Rosa Isela Santamaría Gutiérrez.**

Miembro del Comité de Evaluación de los Talleres Internacionales de Bioinformática. Enero, 2017. Organizado por el Nodo Nacional de Bioinformática (NNB-UNAM) y la Sociedad Iberoamericana de Bioinformática (SOIBio), con el apoyo del Centro de Ciencias Genómicas

(CCG-UNAM), el Instituto de Biotecnología (IBt-UNAM) y la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG-UNAM). Junio, 2017.

- **Dr. Christian Sohlenkamp.**

Representante electo de los Investigadores de Centros de investigación del Subsistema de la Investigación Científica ante el H. Consejo Universitario (2016 – hasta marzo 2017).

Integrante de la Comisión de Difusión Cultural del Consejo Universitario de la UNAM (2016 hasta marzo 2017).

- **Dra. María del Carmen Vargas Lagunas.**

Consejera Representante del Personal Académico ante el Consejo Interno. Centro de Ciencias Genómicas (Junio 2015 a Mayo 2017).

- **Dr. Pablo Vinuesa Fleischmann.**

Representante electo del CCG ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica (CTIC-UNAM) (Sept. 2016 - 2020).

Miembro de la Comisión Ampliada del Consejo Técnico de la Investigación Científica para evaluación de Becas Posdoctorales DGAPA-UNAM (20 de Abril 2017 y 25 Agosto 2017).

Miembro de la Comisión Evaluadora de Estímulo Especial Federico Fernández Cancino del Instituto de Fisiología Celular (7 Febrero de 2017).

Miembro de la Comisión Evaluadora de Estímulo Especial Guillermo Massieu del Instituto de Fisiología Celular (7 Febrero de 2017)

PARTICIPACION EDITORIAL EN REVISTAS INTERNACIONALES Y NACIONALES

La Dra. Susana Brom Klanner es miembro del Editorial Board de la revista *Plasmid Plus*.

El Dr. Santiago Castillo es Associate Editor de la revista *Bioscience Horizons* y es Review Editor de la revista *Frontiers in Microbiology*.

El Dr. Sergio Manuel Encarnación Guevara es miembro del Comité Editorial de la revista *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*.

El Dr. Otto Geiger es Associate Editor de la revista *BMC Microbiology*.

La Dra. Georgina Hernández Delgado es Reviewer Editor del *Frontiers in Plant Science Biotechnology* y Associate Editor del *Frontiers in Plant Science Genetics and Genomics*.

La Dra. Esperanza Martínez-Romero fue nombrada Editora de la revista *Genome Biology and Evolution* a partir de Noviembre de 2016. Es Editora del *Systematics and Applied Microbiology*.

La M. En Bt. María de los Ángeles Pérez Oseguera participó en en equipo editorial de la revista *Salud Pública de México*.

El Dr. Mario A. Serrano Ortega es Reviewer Editor del *Frontiers in Plant Science* y del *Frontiers in Microbiology*.

El Dr. Christian Sohlenkamp es Board Member de la revista *Journal of Biological Chemistry* y es Associate Editor de la sección Microbial Physiology and Metabolism del *Frontiers in Microbiology*.

DONATIVOS A PROYECTOS DE INVESTIGACION

INSTITUCIÓN	RESPONSABLE	PROYECTO	VIGENCIA	MONTO RECIBIDO (MN)
CONACYT	Dr. Christian Sohlenkamp	Modulando las características membrenales de células bacterianas por ingeniería combinatoria de lípidos de ornitina	12/06/2015 11/06/2018	1,152,421.00
CONACYT	Dr. Sergio Manuel Encarnacion Guevara	Caracterización del acetiloma del cáncer cérvico uterino empleando técnicas de aislamiento selectivo de péptidos y de espectrometría de masas, análisis de su papel en la enfermedad y búsqueda de posibles blancos terapéuticos.	05/05/2015 04/05/2018	256,200.00
CONACYT	Dr. Sergio Manuel Encarnacion Guevara	Fortalecimiento y actualización de la Infraestructura del Laboratorio de Proteómica del Centro de Ciencias Genómicas-UNAM para la realización de estudios de proteómica de alto flujo.	08/06/2017 07/06/2018	10,000,000.00
CONACYT-Fronteras	Dr. Otto Geiger	Biosíntesis y función de esfingolípidos en bacterias	23/05/2016 22/05/2018	0.00
CONACYT-Fronteras	Dr. Pedro Julio Collado Vides	Enfrentando el reto de integración genómico y bioinformático en dos modelos biológicos: E. Coli y Genoma humano. Transformar datos e información en conocimiento comprensible.	23/05/2016 22/05/2018	0.00
CONACYT	Dr. Pedro Julio Collado Vides	Repositorio de Conocimiento Genómico.	19/06/2017 18/06/2018	975,740.96

CONACYT	Dra. María Esperanza Martínez Romero	Transcriptomas y metabolitos de Rizobios en Interacciones Microbianas.	08/08/2016 07/08/2019	650,000.00
CONACYT-México-India	Dra. María Esperanza Martínez Romero	Obtención de plantas de arroz con mayor eficiencia en la utilización de fosfato y estudio del microbioma asociado	08/08/2017 07/08/2019	
CONACYT	Dr. Diego Claudio Cortez Quezada	Evolución de los cromosomas sexuales en reptiles.	08/08/2016 07/08/2019	441,000.00
CONACYT-Fronteras	Dr. Diego Claudio Cortez Quezada	Causas genómicas del desequilibrio en PSA - proporción de sexos en adultos-en tetrápodos.	05/09/2017 04/09/2019	3,000,003.00
CONACYT	Dr. Alexandre Charles-Edouard Tromas	Identification and characterization of a signaling complex triggering cytoskeleton rearrangement in response to symbiotic bacteria, in the legume model lotus japonicus.	08/08/2016 07/08/2019	493,323.00
CONACYT	Dr. Otto Geiger	Remodelación de lípidos de membrana en bacterias para el ajuste a diferentes condiciones fisiológicas	27/10/2016 26/10/2019	0.00
CONACYT	Dr. David Rene Romero Camarena	Funcionalidad de genes esenciales en el cromosoma secundario P42E en Rhizobium	27/10/2016 26/10/2019	437,323.00
CONACYT	Dr. Miguel Angel Cevallos Gaos	La acil homoserina lactosa "SMALL" y su papel en el control del crecimiento en Rhizobium leguminosarum.	27/10/2016 26/10/2019	375,000.00
DGAPA	Dra. Susana Brom Klanner	Transferencia conjugativa de plásmidos de rizobios en diversas condiciones ambientales.	01/01/2015 31/12/2017	200,000.00
DGAPA	Dr. Santiago Castillo Ramirez	Variación filogeográfica del genoma accesorio del patógeno emergente Acinetobacter baumannii en México.	01/01/2017 31/12/2018	199,868.00
DGAPA	Dr. Diego Claudio Cortez Quezada	Estudio de los factores ligados al reemplazo de un sistema sexual de 160 millones de años de antigüedad en la familia Corytophanidae, Iguania.	01/01/2016 31/12/2017	195,000.00

DGAPA	Dr. Sergio Manuel Encarnacion Guevara	Una perspectiva proteómica, epigenética y de biología de sistemas del estudio del cáncer cervical: búsqueda de biomarcadores diagnósticos y terapéuticos.	01/01/2016 31/12/2018	200,000.00
DGAPA	Dr. Michael Frederick Dunn	Elucidación de los papeles fisiológicos de las poliaminas en <i>Sinorhizobium meliloti</i>	01/01/2017 31/12/2019	220,000.00
DGAPA	Dra. Ayari Fuentes Hernandez	Efecto de la estructura espacial en la evolución de resistencia a antibióticos.	01/01/2016 31/12/2017	192,878.00
DGAPA	Dr. Julio Augusto Freyre Gonzalez	Atlas de sistemas y propiedades organizacionales de redes regulatorias: validación experimental y exploración de su paisaje organizacional.	01/01/2016 31/12/2017	191,868.00
DGAPA	Dr. Alejandro Garcia De Los Santos	Caracterización del transportoma de cobre en los Rhizobios.	01/01/2015 31/12/2017	200,000.00
DGAPA	Dr. Victor Manuel Gonzalez Zuñiga	Papel de los bacteriófagos en la estructura de las poblaciones simpátricas de <i>Rhizobium etli</i> asociadas al frijol (<i>Phaseolus vulgaris</i>)	01/01/2017 31/12/2019	204,000.00
DGAPA	Dra. Georgina Hernandez Delgado	Función y evolución de microRNAs del frijol	01/01/2016 31/12/2018	250,000.00
DGAPA	Dra. Isabel María Lopez Lara	Caracterización de la ruta de biosíntesis del sulfolípido sulfoquinovosa diacylglicerol en <i>sinorhizobium meliloti</i>	01/01/2016 31/12/2018	200,000.00
DGAPA	Dra. María Esperanza Martínez Romero	Evolución experimental de bacterias de los biofertilizantes	01/01/2015 31/12/2017	220,000.00
DGAPA	Dr. Rafael Peña Miller	Dinámica evolutiva de resistencia a antibióticos mediante plásmidos multicopia	01/01/2017 31/12/2018	190,078.00
DGAPA	Dr. Mario Alberto Serrano Ortega	Caracterización de la inmunidad innata a <i>Botrytis cinerea</i> utilizando como modelos de estudio los genes de respuesta temprana.	01/01/2016 31/12/2017	190,292.00
DGAPA	Dr. Christian Sohlenkamp	La función de lípidos de ornitina en <i>Vibrio cholerae</i>	01/01/2016 31/12/2018	220,000.00

DGAPA	Dr. Alexandre Charles-Edouard Tromas	Development of high resolution biosensors, dynamically monitoring spatio-temporal activation of cytoskeleton regulators during Nitrogen fixing symbiosis.	01/01/2016 31/12/2017	181,292.00
DGAPA	Dr. Jose Utrilla Carreri	Generación de organismo chasis: reducción del proteoma no asociado a crecimiento.	01/01/2016 31/12/2017	199,868.00
DGAPA	Dra. María De Lourdes Girard Cuesy	Participación de los reguladores tipo OmpR/PhoB y sus cinasas de histidinas en la respuesta de R. etli al estrés abiótico	01/01/2017 31/12/2019	200,000.00
DGAPA	Dr. Jaime Mora Celis	Estudio de la diversidad de las bacterias Rhizobia en el interior de la semilla de frijol	01/01/2016 31/12/2018	200,000.00
Facultad de Medicina	Dr. Miguel Angel Cevallos Gaos	Apoyo a la línea de investigación "evolución de aislamiento de acinetobacter"	01/01/2017 31/12/2017	200,000.00
NIH	Dr. Pedro Julio Collado Vides	Curación masiva de la liberatura de la Regulación Genética en Modelos Bacterianos.	01/01/2015 31/12/2018	7,086,324.00
SRI International	Dr. Pedro Julio Collado Vide S	Base de Datos de Organismo del Modelo EcoCyc para Escherichia coli.	01/04/2017 31/03/2018	522,398.00
UC Mexus CONACYT	Dr. Jose Utrilla Carreri	Generación guiada por modelos de cepas productoras a través de acoplamiento al crecimiento y evolución en el laboratorio.	01/07/2015 31/12/2016	0.00
Universidad de Oxford	Dr. Rafael Peña Miller	Antibiotic Resistance adaptations in Fluctuating Environments From Single Cells to Bacterial Communities	01/03/2015 28/02/2017	0.00
Universidad de Bath	Dr. Diego Claudio Cortez Quezada	Causas genómicas de la variación en la tasa de sexo adulto, beca avanzada Newton de la Royal Society	27/03/2017 26/03/2019	0.00

CONVENIOS PARA INVESTIGACION APLICADA O CONVENIOS DE TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA O PATENTES.

• Centro de Ciencias Genómicas, Dirección.

Se concluyó la participación del CCG en un convenio de Licenciamiento de Tecnología para la producción de biofertilizantes basados en Azospirillum (iniciado por el finado Dr. Jesús

Caballero Mellado[†]) con la empresa Asesoría Integral Agropecuaria y Administrativa, S.A. de C.V.

• **Dr. Julio Collado Vides.**

Se concluyó el proyecto “Herramientas de integración conceptual en línea” el cual surge de un Convenio en colaboración con LIFE ONLINE S.A. de C.V., con apoyo de programa Innovación Tecnológica para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas del CONACyT (2014 - 2017). La colaboración con la empresa continua.

• **Dra. Esperanza Martínez y Dra. Ivonne Toledo.**

Se concluyó el Convenio del Centro de Ciencias Genómicas-UNAM, el Instituto en Energías Renovables-UNAM y la Secretaría de Desarrollo Agropecuario del Gobierno del Estado-SEDAGRO para la realización del proyecto “Evaluación energética experimental del cultivo de *Jatropha curcas* para la producción sustentable de biodiesel” en Miacatlán, Morelos, con base en el proyecto PAPIIT-IN 118208 e IT-110911-3. Marzo 2013 – Octubre 2017.

Se concluyó el Convenio con el Centro Lavín para el Desarrollo de Innovación y Transferencia Tecnología S. de R.L. (Innova-Ba) para la evaluación energética y experimental de *Jatropha curcas*, comparando variedades no tóxicas mexicanas. 2014-2017.

Convenio con la Universidad Tecnológica del Sur del Estado de Morelos, en Puente de Ixtla, Mor., para la implementación de parcelas experimentales y productivas de *Jatropha curcas* no tóxica dentro de sus instalaciones. (2015 a la fecha).

4. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DOCENCIA

Doctorado

Arturo Vera Ponce de León

Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

“Identificación molecular y funcional de hongos asociados a la cochinilla del nopal *dactylopius spp*”.

Director de tesis: Dra. María Esperanza Martínez Romero

24 de Febrero, 2017. Aprobado con Mención Honorífica.

Lucia Pannier

Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

“Efecto de la vecindad genómica en la coexpresión de genes corregulados en *Escherichia coli K-12*”.

Director de tesis: Dr. Pedro Julio Collado Vides

29 de Junio, 2017.

Daniela Elizabeth Ledezma Tejeida

Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

“Mapeo genómico de regulación transcripcional y metabolismo describe unidades de procesamiento de información en *Escherichia coli K-12*”.

Director de tesis: Dr. Pedro Julio Collado Vides.

24 de Noviembre, 2017.

Luis Pedro Iñiguez Rábago

Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

“Análisis de la regulación de la expresión génica de *Phaseolus vulgaris* a nivel transcripcional y post-transcripcional, enfocado en el Splicing Alternativo”.

Director de tesis: Dra. Georgina Hernández Delgado

30 de Noviembre, 2017.

Jeovanis Gil Valdes

Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

“Contribución al estudio proteómico de la acetilación en residuos de lisina y del papel de la desacetilasa SIRT1 en células humanas”.

Director de tesis: Dr. Sergio Encarnación Guevara

8 de Diciembre, 2017.

Maestría

Joseph Guevara Luna.

Maestría en Biociencias, UAGro.

"Identificación de enzimas y metabolitos intermediarios involucrados en la degradación de Benzo[a]pireno por *Bacillus licheniformis M2-7*."

Director de tesis: Dr. Sergio Manuel Encarnación Guevara

5 de Junio del 2017

Berenice Jiménez Marín.

Maestría en Ciencias Bioquímicas, UNAM

“Análisis metagenómico de heces de la tortuga *Gopherus berlandieri*, y comparación con otros microbiomas fecales reptilianos”.

Director de tesis: Dra. María Esperanza Martínez Romero.

2 de agosto de 2017..

Licenciatura

Daniel Hernández Fuentes

Facultad de Biología, UAEM

Título de tesis o proyecto: Caracterización molecular y genómica de cepas de *Acinetobacter baumannii* aisladas de pacientes del Hospital Infantil de México, Federico Gómez

Director de tesis: Dr. Miguel A. Cevallos Gaos.

Febrero del 2017

Carlos Roberto Cruz Maldonado

Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM

“Exploración de las propiedades que delimitan el paisaje organizacional de redes de regulación en bacterias”.

Director de tesis: Dr. Julio A. Freyre González

12 de mayo, 2017

Yareni Marlene Cruz Farfán

Licenciatura en Biología, UAEM

“Evaluación de los promotores endógenos de las proteínas ROP y diseño de un promotor óptimo para su estudio funcional en los pelos radicales de *Lotus japonicus* infectados con bacterias simbióticas fijadoras de nitrógeno”.

Director de tesis: Dr. Alexandre Ch. E. Tromas

15 de mayo, 2017

Armando Acosta Uribe

Licenciatura en Biología, UAEM.

“Estudio de los factores ligados al reemplazo de un sistema sexual de 160 millones de años de antigüedad en la familia *Corytophanidae*, *Iguania*”.

Director de tesis: Dr. Diego C. Cortez Quezada

16 de junio 2017

Karina Ibarra Loranca

Licenciatura en Biblioteconomía. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

“Evaluación de los servicios de la Biblioteca Central Delegacional de Xochimilco”.

Director de tesis: M. En Bibl. Alexa Milley Gómez Restrepo

13 de septiembre, 2017

Rosa Elvia Pagueros Bañuelos

Licenciatura en Biblioteconomía. Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía.

“Propuesta de políticas para el desarrollo de colecciones de la biblioteca del Palacio Legislativo de San Lázaro”.

Director de tesis: M. En Bibl. Alexa Milley Gómez Restrepo

13 de septiembre, 2017

Daniela Reyes González

Licenciatura en Microbiología, Universidad Autónoma de Querétaro.

“Caracterización de un consorcio microbiano sintético con interacciones auxótrofas.

Director de tesis: Dra. Ayari Fuentes Hernández

22 de septiembre 2017

PROGRAMA INSTITUCIONAL: CURSO PROPEDÉUTICO

Organizado y Coordinado por: *Dra. Susana Brom Klanner.*

Alumno	Tutor	Institución de Procedencia
<u>Semestre 2017-2</u>		
Rojo Nava Olivia	Dr. Pablo Vinuesa Fleischmann	Biol./FES IZTACALA

Comité Evaluador de Ingreso: Dra. Susana Brom Klanner, Dra. María de Lourdes Girard y Dra. Isabel María López Lara.

Semestre 2018-1

Daniela Reyes González	Dra. Ayari Fuentes	UAQ/Microbiol.
Ariadna J. Ortega Lozano	Dr. Sergio Encarnación	IPN /M.C. B.B
Mariela Tenorio Pérez	Dr. Diego Cortez	UAEM/ Biol.
Armando Acosta Uribe<	Dr. Diego Cortez	UAEM/ Biol.

Comité Evaluador de Ingreso: Dra. Susana Brom Klanner, Dra. María de Lourdes Girard y Dra. Isabel María López Lara

DOCTORADO EN CIENCIAS BIOMEDICAS

Entidades participantes

Centro de Ciencias Genómicas

Instituto de Ecología

Instituto de Fisiología Celular

Instituto de Investigaciones Biomédicas

Instituto de Neurobiología

Instituto de Química

Facultad de Medicina

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Tutores acreditados por el CCG

Tutores adscritos al CCG

Dra. Brom Klanner Susana	Inv.Tit. B
Dr. Castillo Ramírez Santiago	Inv. Tit. A
Dr. Cevallos Gaos Miguel Ángel	Inv.Tit. C
Dr. Collado Vides Pedro Julio	Inv. Tit. C
Dr. Cortez Quezada Diego Claudio	Inv. Tit. A
Dr. Dunn Goelli Michael	Inv.Tit. A
Dr. Encarnación Guevara Sergio M.	Inv.Tit. C
Dr. Freyre González Julio Augusto	Inv. Asoc. C
Dr. García de los Santos Alejandro	Inv.Tit. A
Dr. Geiger Otto	Inv.Tit. C
Dra. Girard Cuesy María de L.	Inv.Tit. B
Dr. González Zúñiga Víctor Manuel	Inv.Tit. B
Dra. Hernández Delgado Georgina	Inv.Tit. C
Dra. López Lara Isabel María	Inv.Tit. B
Dra. Martínez Romero María E.	Inv.Tit. C
Dr. Mora Célis Jaime	Inv.Emérito
Dr. Peña Miller Rafael	Inv. Tit. A
Dr. Romero Camarena David Rene	Inv. Tit. C
Dr. Serrano Ortega Mario Alberto	Inv. Tit. A
Dr. Sohlenkamp Christian	Inv.Tit. B
Dr. Utrilla Carreri José	Inv. Asoc. C
Dr. Vinuesa Fleischmann Pablo	Inv.Tit. B

Tutores adscritos a otras entidades

Dr. Abreu Goodger Cei	Inv. 3A	CINVESTAV
Dr. Alagón Cano Alejandro	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Aldana González Maximino	Inv. Tit. B	ICF
Dr. Arias Ortiz Carlos Federico	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Becerril Lujan Baltazar	Inv. Tit. C	IBT
Dra. Beltrán Núñez Ma. Del Carmen	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Cárdenas Torres Luis	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Cocho Gil Germinal	Inv. Emérito	IF
Dr. Corzo Burguete Gerardo	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Covarrubias Robles Luis F	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Darszon Israel Alberto	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Dávila Ramos José Guillermo	Inv. Tit. C	LIIGH
Dr. Dubrovsky Joseph	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Escalante Lozada José Adelfo	Inv. Tit. A	IBT
Dra. Espín Ocampo Elda Guadalupe	Inv. Tit. C	IBT
Dra. Estrada García Iris Citlali	Investigador	IPN
Dr. Garcarrubio G. Alejandro	Inv. Asoc. C	IBT
Dr. Garduño Juárez Ramón	Inv. Tit. B	ICF
Dr. Garza Ramos Martínez Jesús Ulises	ICMD	INSP
Dr. Gosset Lagarda Guillermo	Inv. Tit. B	IBT

Dr. Guevara García Ángel Arturo	Inv. Tit. A	IBT
Dra. Gutiérrez Ríos Rosa María	Inv. Tit. A	IBT
Dr. Hernández Lucas Ismael	Inv. Tit. B	IBT
Dra. Joseph Patricia Ileana	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Lara Flores Miguel	Inv. Tit. C	IB
Dra. León Mejía Patricia	Inv. Tit. C	IBT
Dra. Lomelí Buyoli Hilda María	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Maheswara Reddy Pallavolu	Investigador	Externo
Dr. Martínez Barnetche Jesús	ICMF	INSP
Dr. Martínez Jiménez Alfredo	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Martínez Mekler Gustavo C	Inv. Tit. C	I.F.
Dr. Merino Pérez Enrique	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Morett Sánchez Juan Enrique	Inv. Tit. C	IBT
Dr. . Muñoz Garay Carlos	Inv. Tit. A	ICF
Dr. Nieto Sotelo Jorge	Inv. Tit. B	IB
Dr. Nishigaki Simizu Takuya	Inv. Tit. A	IBT
Dra. Núñez López Cinthia Ernestina	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Ortega Blake Iván	Inv. Tit. C	ICF
Dr. Palacios De La Lama Rafael	Inv. Emérito	LIIGH
Dra. Palomares Aguilera Laura Alicia	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Pantoja Ayala Omar Homero	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Pedraza Alva Martín Gustavo	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Peña Malacara Carlos Felipe	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Pérez Martínez Leonor	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Pérez Rueda Ernesto	Inv. Tit. B	IBT
Dra. Porta Durcoing Helena	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Possani Postay Lourival D	Inv. Emérito	IBT
Dr. Puente García José Luis	Inv. Tit. C	IBT
Dra. Quintero Hernandez Veronica	Inv. Tit. A	IBT
MIBB. Quinto Hernández Carmen	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Reyes Taboada José Luis	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Rosenstein Azoulay Yvonne	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Rudiño Piñera Enrique	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Segovia Forcella Lorenzo Patrick	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Segura González Daniel Genaro	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Silva Sánchez Jesús	ICMF	INSP
Dr. Soberón Chávez Mario	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Soberón Mainero Francisco Xavier	Inv. Tit. C	IBT
Dr. Treviño Santa Cruz Claudia	Inv. Tit. B	IBT
Dr. Zurita Ortega Mario Enrique	Inv. Tit. C	IBT

Tutores por excepción (Solo de un estudiante)

Dr. Calva Edmundo	Inv. Tit. C	IBT
Dra. Díaz Camino Claudia	Inv. Tit. A	IBT
Dra. Valadez Graham Viviana Del Carmen	Inv. Tit. A	IBT
Dr. Wood Christopher David	Inv. Tit. A	IBT
Dr. De Luna Fors Alexander	Inv. 3B	CINVESTAV

Dr. Gelbukh Alexander
 Dr. Guarneros Peña Gabriel
 Dr. Martínez Antonio Agustino
 Dr. Rinaldi Fabio

Inv. Emérito
 Inv. 3B

Externo
 CINVESTAV
 CINVESTAV
 Externo

PARTICIPACION DE LOS INVESTIGADORES EN COMITES TUTORALES DE POSGRADO

Tutor	Alumno	Programa	Institución	
Susana Brom	¹ Luis A. Bañuelos V	DCBq	IBT-UNAM	
	Antonio González S.	DCB	CCG-UNAM	
	Perla Tinoco C.	DCB	CCG-UNAM	
	José Carlos Hernández B	DCB	CCG-UNAM	
	Roberto Jhonatan Olea Ozuna	DCB	CCG-UNAM	
Santiago Castillo Miguel A. Cevallos	¹ Lucía Graña	DCB	CCG-UNAM	
	¹ Abraham Salgado C.	DCB	CCG-UNAM	
	¹ Semiramis Castro	DCB	CCG-UNAM	
	¹ Oscar A. Fernández T.	MCBq	IBT-UNAM	
	José E. Mucito V.	DCBq	FM-UNAM	
	Emma A. Gómez C.	MCBq	IBT-UNAM	
	Claudia Mayoral T.	DCBq	FM-UNAM	
	Luis D. Vázquez F.P	MCBq	IIB-UNAM	
	Teresa Gutiérrez R.	DCBq	IBT-UNAM	
	Guillermo Mendoza H.	DCBq	IIB-UNAM	
	Jimena I. Cid U.	DCBq	IBT-UNAM	
	Viridiana Ruíz G.	DCB	FM-UNAM	
	Chantal Martínez O.	DCBq	IBT-UNAM	
	Delia A. Narváez B.	DCBq	IBT-UNAM	
	Marcelo Navarro D.	DCB	IE-UNAM	
	Leonel Vargas J.	DCBq	IBT-UNAM	
	Miguel Ángel Bello	MCBq	IBT-UNAM	
	Jorge Esaú Solís Miranda	DCBq	IBT-UNAM	
	Julio Collado	¹ Lucía Pannier.	DCB	CCG-UNAM
		¹ Daniela Ledezma T.	DCB	CCG-UNAM
¹ Citlalli Mejía A.		DCB	CCG-UNAM	
Kim Palacios L.		DCB	CCG-UNAM	
Gustavo Lastiri P.		DCB	CCG-UNAM	
Ana Beatriz Villaseñor A.		DCB	CCG-UNAM	
Viridiana Villa Islas		DCB	CCG-UNAM	
Oscar Lithgow Serrano		DC e Ing.Comp.	UNAM	
Diego Cortez		Víctor M Higareda A.	DCB	CCG-UNAM
		José A. Corona G.	DBiotecnología	CINVESTAV
	Javier Blanco	Men Biol. Integr.	CINVESTAV	
	Ingrid Marcado del Río	MCBq	IBT-UNAM	
Michael Dunn	Ramiro Alonso Bastida	MCBq	IBT-UNAM	
	¹ Víctor M. Hernández.	DCB	CCG-UNAM	

	¹ Alejandra I. Arteaga I.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Víctor A. Becerra R.	DCB	CCG-UNAM
	Gibrán Orozco L.	DCB	CCG-UNAM
	Flor Berenice Ordoñez A.	DC em Eco. Y DS.	ECOSUR
	Mariana Y. López Ch.	DC em Eco. Y DS.	ECOSUR
Sergio Encarnación	¹ Alberto Checa R.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Alberto C. Ramírez T.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Jeovanis Gil Valdes.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Juan J. Luna P.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Zeferino S. Galarza B.	DCBq	IBT-UNAM
	¹ María Carmen García M	DCNaturales	UAEM
	¹ Joseph Guevara L	MCBiomédicas	UAGro
	Leopoldo Gómez Caudillo	DCBiol.	FC-UNAM
	Ariadna Jazmín Orterga L.	DCB	CCG-UNAM
	Ingrid Marcado del Río	MCBq	IBT-UNAM
	Ramiro Alonso Bastida	MCBq	IBT-UNAM
	María José Hernández.	DCB	CCG-UNAM
	José Luis Zárate Alvarado	MCBiológicas	UNAM
	Daniela Vega M.	DCBq	IBT-UNAM
	Lorena J. Gómez G.	DCB	CCG-UNAM
	Alfredo Toledo.	DCiencias	CINVESTAV
	María Luisa Castrejón G.	DCN	UAEM
	Jocelin M. Rizo V.	DCB	FC-UNAM
	Said A. Muñoz T.	MCBq	IBT-UNAM
	Luz V. Sánchez M.	MCBiomédicas	UAGro
	Diana L. Fernández C.	DCBiomed y BMol.	IPN
	María Cristina Cardona E.	MC	UAEM
	Liliana Martínez Ávila	DCiencias	CIDC
	Walter D. Cruz Pineda	MCBiomédicas	FCQB-UAGro.
Damien Formey	Mayra L. López V.	DCBq	IBT-UNAM
Julio Freyre	Carlos R. Cruz Maldonado	DCB	CCG-UNAM
	Diego M. García Jiménez	DC de la Comp.	UV
Ayari Fuentes	Sandra Mayoral Álvarez	DCB	CCG-UNAM
Alejandro García	¹ José P. Elizalde D.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Mariana Lopez S.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Antonio González S.	DCB	CCG-UNAM
	Jessica Ruiz Escobedo	MCBq	IBT-UNAM
	Víctor A. Becerra R.	DCB	CCG-UNAM
	Yessica González P.	DCB	CCG-UNAM
Otto Geiger	¹ Jonathan Padilla G.	DCB	CCG-UNAM
	Roberto Jhonatan Olea O.	DCB	CCG-UNAM
	Gibrán Orozco López	DCB	CCG-UNAM
	Luz A. Córdoba C.	DCB	CCG-UNAM
	Luis D. Ginez V.	DCB	IIB-UNAM
	Adriana Garibay H.	DCBq	IBT-UNAM
	Saúl Jiménez J.	DCBq	IBT-UNAM
	Carlos L. Ahumada M.	DCBq	IBT-UNAM

	Emilio A. Martínez S.	MCBq	IBT-UNAM
	Ronal Pacheco Sánchez	MCBq	IBT-UNAM
	Ricardo Javier Farrera M.	MCBq	IBT-UNAM
Lourdes Girard	¹ Patricia Rivera R.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Susana Rodríguez RV	DCB	CCG-UNAM
	Alejandra I. Arteaga Ide	DCB	CCG-UNAM
	Sofía C. Martínez A.	DCB	CCG-UNAM
	Litzy Ayra Pardo.	DCB	CCG-UNAM
Víctor González	Alejandra E. Cabrera R.	DCB	FM-UNAM
	Daniel Cázarez L.	DCB	CCG-UNAM
	Guillermina Sánchez M.	DCB	CCG-UNAM
Georgina Hernández	¹ Luis P. Íñiguez R.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Litzy Ayra Pardo.	DCB	CCG-UNAM
	María B. Pérez M.	DCB	CCG-UNAM
	Marlene Ortiz B.	DCB	CCG-UNAM
	Juan J. Luna P.	DCB	CCG-UNAM
Isabel López-Lara	¹ Jessica Y. Cuevas R.	DCB	CCG-UNAM
	Claudia Velázquez S.	DCBq	IBT-UNAM
	Mariana López S.	DCB	CCG-UNAM
Esperanza Martínez	¹ Arturo Vera P.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Lorena Gómez G.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Yessica González P.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Ángel T. García S.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Violeta Matus A.	DCBq	IBT-UNAM
	Víctor Higuera A.	DCB	CCG-UNAM
	Lucía Graña.	DCB	CCG-UNAM
	Nadia N. Rodríguez M.	DCB	CCG-UNAM
	Abraham D. Salgado C.	DCB	CCG-UNAM
	Karina A. Balderas R.	DCBq	IBT-UNAM
	Luis A. Bañuelos V.	DCBq	IBT-UNAM
	Susy Carmona C.	DCBq	IBT-UNAM
	Ramses García C.	DCBq	FQ-UNAM
	Dante A. López C.	DCBiol	IIES-UNAM
	Agustín Luna B.	DCBq	IBT-UNAM
	Rafael Bustamante Brito	MCBq	IBT-UNAM
	Julissa Ocampo Castillo	MCBq	IBT-UNAM
	Roberto Marín Paredes	MEcol.	ENES Mor.
	Diego Guerrero Corona	MCBiol.	IIBM-UNAM
	Berenice Jiménez Marín	MCBq	IBT-UNAM
Carlos Méndez	Anselmo Hernández Q.	DLingüística	UNAM
	Víctor G. Mijangos	DLingüística	UNAM
	Ignacio Arroyo Fernández	DC e Ing. Comp.	IIMAS
Rafael Peña	¹ José C. Hernández B	DCB	CCG-UNAM
	¹ Sandra Mayoral A	DCB	CCG-UNAM
	¹ Raúl Domínguez P	MCBq	IBT-UNAM
	Nori Castañeda G.	MCBq	IBT-UNAM
	Grisel Córdova	MCBq	IBT-UNAM

David Romero	¹ Sofía Martínez A.	DCB	CCG-UNAM	
	Tobías Aguirre.	DCB	IE-UNAM	
	Rodrigo Cáceres.	DCB	IIBM-UNAM	
	Leidy Bedoya	DCBq	IBT-UNAM	
	Silvia Meyer	DCBq	IBT-UNAM	
	Carlos Belman.	DCBiol	IIBM-UNAM	
	José Antonio Alonso.	DCBiol	FC-UNAM	
	Miriam Bravo	DCBiol	IIBM-UNAM	
	David Hidalgo	DCB	CCG-UNAM	
	Mario Serrano	¹ Wendy Ivette Aragón G.	DCB	CCG-UNAM
Julio Salvador Sierra C.		DCBq	IBT-UNAM	
Ivette García		MCBq	IBT-UNAM	
Christian Sohlenkamp	¹ Luz A. Córdoba C.	DCB	CCG-UNAM	
	¹ Julio Guerrero C.	DCB	CCG-UNAM	
	Jesús A. Borrego T.	DCB	CCG-UNAM	
	María B. Pérez M.	DCB	CCG-UNAM	
	Mariana E. Cesáreo S.	DCB	CCG-UNAM	
	Edgar J. Pascual M.	DCB	CCG-UNAM	
	Wendy Ivette Aragón G.	DCB	CCG-UNAM	
	Angélica Palacios Adalid	MCBq	IBT-UNAM	
	Braulio Manuel Fitz G.	MCBq	IBT-UNAM	
	Daniel Rojas Solís	PCB	UMSNH	
	José Utrilla	¹ Gustavo M. Lastiri P	DCB	CCG
		¹ Fernando Astudillo M	MBiociencias	UAGro
		Fabián Moreno A.	DCB	CCG-UNAM
Jessica Cuevas R.		DCB	CCG-UNAM	
Alexandra Rocancio S.		MCBq	IBT-UNAM	
Jesús A. Salgado D.		MCBq	IBT-UNAM	
Mario A. Flores A.		MCBq	IBT-UNAM	
Mariana Martínez V.		MCBq	IBT-UNAM	
David Hidalgo		DCB	CCG-UNAM	
Miguel Ángel Bello G.		MCBq	IBT-UNAM	
Alma Yolanda Alva Avilés		MCBq	IBT-UNAM	
Raúl Domínguez P.		MCBq	IBT-UNAM	
Cesar Alberto González G.		MCBq	IBT-UNAM	
Pablo Vinuesa		¹ Luz E. Ochoa S.	DCB	CCG-UNAM
		¹ Perla Tinoco C.	DCB	CCG-UNAM
	¹ Daniel Cázares L	DCB	CCG	
	Williams A. Martínez.	DCB	FM-UNAM	
	Érika A. Cabrera R.	DCB	FM-UNAM	
	Silvia M. Guzmán T.	DCBiol	FQ-UNAM	
	Rosalba Salgado M.	DCiencias	UAEM	
	Miguel F. Romero G.	MCBiol	IE-UNAM	
¹ Tutor principal				

ESTUDIANTES DE POSGRADO

Doctorado en Ciencias Biomédicas

Alumno	Nivel	Comité Tutorial	Becario
Alberto Checa R.	20° Semestre Candidato a Doctor	¹ S. Encarnación, A. Zentella, M. Lizano	CONACYT
Marlene Ortiz B.	13° Semestre Candidato a Doctor	¹ G. Hernández, M. Pallavolu, M. Lara	CONACYT
Carlos Ramírez T.	13° Semestre Candidato a Doctor	¹ S. Encarnación, A. García , M. Lizano	CONACYT
Víctor Hernández L.	13° Semestre Candidato a Doctor	¹ M. Dunn, I. Hernández, A. Arreguín	CONACYT
Luz E. Ochoa S.	11° Semestre Candidato a Doctor	¹ P. Vinuesa, M.A. Cevallos, J. Silva	CONACYT
Patricia Rivera R.	11° Semestre Candidato a Doctor	¹ M.L. Girard, D. Georgellis, E. Calva	CONACYT
Jeovanis Gil V.	11° Semestre Graduado	¹ S. Encarnación, M. Lizano, A. García	CONACYT
Laura L. Gómez R.	11° Semestre Candidato a Doctor	¹ R. Palacios, F. Sánchez ⁺ , G. Dávila	CONACYT
Juan Luna P.	11°Semestre Candidato a Doctor	¹ S. Encarnación, V. Madrid, G. Hernández	CONACYT
Perla Tinoco C.	10° Semestre Candidato a Doctor	¹ P. Vinuesa, S. Brom, J. Silva	CONACYT
Lucia Pannier	10° Semestre Graduada	¹ J. Collado, E. Merino, K. Marchal	CONACYT
Arturo Vera P.	10° Semestre Graduado	¹ E. Martínez, J. Nieto, J. Aguirre	CONACYT
Daniela Ledezma T.	9° Semestre Graduado	¹ J. Collado, A. Martínez, E. Morett	CONACYT
Luis P. Íñiguez R.	9° Semestre Graduado	¹ G. Hernández, Ceí Abreu, E. Merino	CONACYT
Alejandra Arteaga I.	10° Semestre Candidato a Doctor	¹ M. Dunn, ML. Girard, I. Hernández	CONACYT
Luz A. Córdoba C.	10° Semestre Candidato a Doctor	¹ C. Sohlenkamp, E. Calva, O. Geiger	CONACYT
Antonio González S.	10° Semestre Candidato a Doctor	¹ A.García-de los Santos, D.G. Segura, S. Brom	CONACYT
Julio Guerrero C.	9° Semestre Candidato a Doctor	¹ C. Sohlenkamp, L. Segovia, P. Vinuesa	CONACYT
Mariana López S.	9° Semestre Candidato a Doctor	¹ A. García de los Santos, I. López, RM. Gutiérrez	CONACYT
José P. Elizalde D.	8° Semestre Candidato a Doctor	¹ A. García-de los Santos, J. Miranda, I. Hernández	CONACYT
Lorena J. Gómez G.	7° Semestre	¹ E. Martínez,	CONACYT

Sofía Martínez A.	Candidato a Doctor 7° Semestre	S. Encarnación, J. Silva ¹ D. Romero,	CONACYT
David Salgado A.	Candidato a Doctor 7° Semestre	M.L. Girard, J.L. Puente ¹ M. Cevallos,	CONACYT
Jonathan Padilla	Candidato a Doctor 6° Semestre	J. Silva, E. Martínez ¹ O. Geiger,	CONACYT
Citlali Mejía A.	Candidato a Doctor 6° Semestre	S.Poggio, M.A. Cevallos. ¹ P. Collado,	CONACYT
Yessica González P.	Candidato a Doctor 6° Semestre	A. Gelbukh, F. Rinaldi ¹ E. Martínez,	CONACYT
Ángel T. García S.	Candidato a Doctor 6° Semestre	A. García, J. Escalante ¹ E. Martínez,	CONACYT
Víctor A. Becerra R.	Candidato a Doctor 6° Semestre	A. Alagón, J. Silva ¹ M. Dunn, A. García,	CONACYT
Lucía Graña M	Candidato a Doctor 5° Semestre	G. Gosset ¹ S. Castillo, E. Martínez,	CONACYT
Daniel Cázares L.	Candidato a Doctor 5° Semestre	L. Segovia ¹ P. Vinuesa,	CONACYT
Litzzy Ayra P.	Candidato a Doctor 5° Semestre	G. Guarneros, V. González ¹ G. Hernández,	CONACYT
Jesús Ayala M.	Candidato a Doctor 5° Semestre	M.L. Girard, O. Valdez ¹ O. Geiger,	CONACYT
Jessica Cuevas R.	Candidato a Doctor 4° Semestre	E. Martínez, C. Núñez ¹ I. Lara,	CONACYT
José C. Hernández B.	Candidato a Doctor 4° Semestre	J. Utrilla, C. Núñez ¹ R. Peña,	CONACYT
Víctor Higareda A.	Candidato a Doctor 4° Semestre	P. Padilla, S. Brom ¹ E. Martínez,	CONACYT
Gustavo Lastiri P.	Candidato a Doctor 4° Semestre	D. Cortez, L. Servín ¹ J. Utrilla,	CONACYT
Sandra G. Mayoral A.	Candidato a Doctor 4° Semestre	J. Collado, A. Martínez ¹ R. Peña,	CONACYT
Susana Rodríguez R.V.	Candidato a Doctor 4° Semestre	J. Silva, S. Castillo. ¹ ML. Girard,	CONACYT
Semiramis Castro J.	Candidato a Doctor 3° Semestre	D. Zamorano, D. Georgellis ¹ M. Cevallos,	CONACYT
Ana B. Villaseñor A.	Candidato a Doctor 2° Semestre	S. Castillo, C. Núñez. ¹ J. Collado, A. Medina,	CONACYT
Gibrán Orozco L.	Candidato a Doctor 2° Semestre	M. Selman. ¹ O. Geiger, D. Segura,	CONACYT
Roberto J. Olea O.	Candidato a Doctor 2° Semestre	Dunn. ¹ O. Geiger, S. Brom,	CONACYT
Wendy I. Aragón G.	Candidato a Doctor 2° Semestre	S. Poggio. ¹ M. Serrano, P. León,	CONACYT
Carlos R. Cruz M.	Candidato a Doctor 1° Semestre	C. Sohlenkamp. ¹ J. Freyre,	CONACYT
		G. Gosset, E. Merino.	

David Hidalgo V. 1° Semestre ¹J. Utrilla, CONACYT
D. Romero, G. Gosset.

Alumno

Director de tesis

Doctorado en Ciencias Bioquímicas (IBT-UNAM)

Luis Alfredo Bañuelos Vázquez
Zeferino Simón Galarza Brito
Violeta Matus Acuña

Susana Brom Klanner
Sergio M. Encarnación Guevara
María Esperanza Martínez Romero

Doctorado en Ciencias Biológicas (FC-UNAM)

Leopoldo Gómez Caudillo

Sergio M. Encarnación Guevara

Doctorado en Ciencias Biológicas opción Biología Experimental (Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas UMSNH)

Daniel Rojas Solís

Christian Sohlenkamp

Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación. IIMAS, UNAM

Oscar Lithgow Serrano

Julio P. Collado Vides

Doctorado en Ingeniería énfasis en Ciencias de la Computación, Universidad del Valle

Diego Mauricio García Jiménez

Julio A. Freyre González

Maestría en Ciencias Bioquímicas (IBT-UNAM)

Óscar A. Fernández Taboada
Ingrid Mercado del Río
Ramiro Alonso Bastida
*Berenice Jiménez Marín (Graduada)
Rafael Bustamante Brito
Raúl Domínguez Palestino.
Miguel Ángel Bello González

Miguel A. Cevallos Gaos
Sergio M. Encarnación G.
Sergio M. Encarnación G.
María Esperanza Martínez Romero
María Esperanza Martínez Romero
Rafael Peña Miller.
José Utrilla Carreri

Maestría en Biociencias (UAGro)

*Joseph Guevara Luna (Graduado)
Fernando Astudillo Melgar

Sergio M. Encarnación G.
José Utrilla Carreri

Maestría en Ciencias en Sistemas del Ambiente (UAT)

Anaí López Ramírez

Marco A. Rogel Hernández

TESISTAS DE LICENCIATURA

ALUMNO (Institución)

DIRECTOR DE TESIS

Agustín Bahena Peralta (Tec. Zacatepec)
Lorena Yamileth Balón Rosas (UAEM)
Ivana Daisy Blancas Nava (UPEMOR)

Susana Brom Klanner
Miguel A. Cevallos Gaos
Miguel A. Cevallos Gaos

*Armando Acosta Uribe (UAEM)
 Ana Cecilia Méndez Sotelo (ENES, Unidad León)
 *Daniel Hernández Fuentes (UAEM)
 Roberto Jiménez Ángel (UAEM)
 Ana Karen Ávila Sandoval (UAEM)
 *Daniela Reyes González (UAQ)
 *Carlos R. Cruz Maldonado (UNAM)
 Juan Miguel Escorcía Rodríguez (Univ. Veracruzana)
 Juan Daniel García Ledesma (ITS Acayucan)
 Odón Shaid García Romero (UAEM)
 *Rosa E. Pegueros Bañuelos (ENBA)
 *Karina Ibarra Loranca (ENBA)
 Diego Alberto Guerrero Aguirre (UAEM)
 Antonio J. Alemán Arias (ITS Acayucan)
 Edgar Uriel Domínguez Espinoza (ENAH)
 Juan Carlos Luna Velázquez (UAEM)
 Alejandro Mendoza Lima (UAEM)
 Norma Yaniri Avilés (UAEM)
 Josué Trejo Coctecon (UAEM)
 Nancy Adriana Hidalgo Aguilar (UAM)
 Leslie María Eugenia Silva Martínez (ENES León)
 Jonathan Sotero Mercado Hernández (UPEMOR)
 *Yareni Marlene Cruz Farfán (UAEM)
 Pedro Iván Rogel Flores (U. Guizar y Valencia, Mor.)
 Ana Cristina Esteban García (UJAT)

Diego Cortez Quezada
 Michael Frederick Dunn
 Miguel A. Cevallos Gaos
 Sergio M. Encarnación Guevara
 Damien Formey
 Ayari Fuentes Hernández
 Julio A. Freyre González
 Julio A. Freyre González
 Otto Geiger
 María de Lourdes Girard Cuesy
 Alexa M. Gómez Restrepo
 Alexa M. Gómez Restrepo
 Isabel López Lara
 Isabel M. López Lara
 Carlos F. Méndez Cruz
 Mario A. Serrano Ortega
 Mario A. Serrano Ortega
 Mario A. Serrano Ortega
 Mario A. Serrano Ortega
 Christian Sohlenkamp
 Christian Sohlenkamp
 José Utrilla Carreri
 Alexandre Tromas
 Maco A. Rogel Hernández
 Rosa Isela Santamaría

* Graduados

ESTUDIANTES DE LA LCG EN ESTANCIA Y TESIS DE INVESTIGACION

Responsable

Santiago Castillo Ramírez
 Julio Freyre González

Ayari Fuentes Hernández
 Carlos Mendez Cruz

Rafael Peña Miller
 Christian Sohlenkamp
 José Utrilla

*Estancia

Estudiante

Rodrigo Hernández Velázquez
 Luis F. Gutiérrez Mondragón
 José E. León Burguete
 Marco Antonio Tello Palencia
 Anastasia Hernández K
 *Alan Vladimir Godínez Plascencia
 *Cristian Jesús González Colín
 *Juan Antonio Blanchet Villezcas
 Alan F. Muñoz González
 *Larisa Morales Soto
 Elisa Márquez Zavala

ESTUDIANTES DE LICENCIATURA EN ESTANCIA DE INVESTIGACION

Responsable

Georgina Hernández Delgado
Carlos Méndez Cruz

Irma Martínez Flores

Estudiante

Armando Elizondo Gutiérrez (UANL)
Daniel Gutiérrez Nieto (ENAH) BECA NIH
Karla Jazmín Sánchez Jerónimo (FFyL, UNAM)
Isamar López López (UJAT)

ESTUDIANTES DE POSGRADO EN ESTANCIA DE INVESTIGACION

Responsable

Sergio M. Encarnación Guevara

María Esperanza Martínez Romero

Carlos Méndez Cruz

Magdalena Hernández Ortiz

Luis F. Lozano Aguirre Beltrán

Estudiante

Luz Victoria Sánchez Meza
Gloria Angelina Herrera Quiterio
Maestría en Ciencias Biomédicas, UAGro
Magali Ruíz Rivas (CIBA, IPN)
Doctorado en Ciencias en Biotecnología
Ignacio Arroyo Fernández
Doctorado en Ciencia e Ingeniería de la Computación, IIMAS, UNAM.
Óscar Gerardo Silva Gaona
Maestría en Ciencias Médicas, UAGto-León
Luis Antonio Martínez Jiménez
Maestría en Ciencias Biomédicas, UAGro
Hugo Valdivia
Doctorado en Ciencias, Universidad Peruana Cayetano Heredia.
Rodolfo Argáiz
Maestría En CiEncias, Instituto de Biología, UNAM
Fernando Martínez
Doctorado en Ciencias Naturales UAEM

CURSOS O TÓPICOS SELECTOS IMPARTIDOS

(Se incluyen solo los cursos impartidos por académicos del CCG)

POSGRADO

Semestre 2017-2 (Enero – Junio 2017)

Tópico Selecto: **Formación, función y remodelación de lípidos de membrana en procariotas.**

Responsable: Dra. Isabel López Lara, Dr. Otto Geiger

Tópico Selecto: **La integración del Conocimiento.**

Responsable: Dr. Edmundo Calva, Dr. David Romero

Profesores Invitados: Dra. Susana Brom

Curso Fundamental: **Bioinformática y estadística avanzada.**

Responsable: Heladia Salgado

Profesores Invitados: Daniela Ledezma, Dr. Bruno Contreras, Dr. Jacques Van Helden, Dr. Cei Abreu, Dr. Arturo Medrano, Romualdo Zayas

Curso Fundamental: **Fisiología Bacteriana.**

Responsable: Michael Frederick Dunn

Profesores Invitados: Sergio Encarnación, Miguel Ángel Cevallos, Esperanza Martínez Romero, Isabel López Lara, Christian Sohlenkamp, Alejandro García de los Santos

Semestre 2018-1 (Agosto 2017 – Enero 2018)

Tópico Selecto: **Interacciones de las plantas con micro-organismos**

Responsable: Georgina Hernández Delgado

Profesores Invitados: Dr. Mario A. Serrano Ortega, Dra. Ma. Lourdes Girard Cuesy, Dra. Ma. Esperanza Martínez Romero, Dra. Laura Silva Rosales, Dr. Damien Formey de Saint Louvent, Dr. Alexandre C.E. Tromas, Dr. José Ángel Martín Rodríguez

Curso Fundamental: **Principios de Programación**

Responsable: Dr. Julio Augusto Freyre González

Curso Fundamental: **Introducción a Unix y a R aplicados a la Bioinformática**

Responsable: Lic. Heladia Salgado

Profesores Invitados: Verónica Jiménez Jacinto, Romualdo Zayas Lagunas, Delfino García Alonso

LICENCIATURA EN CIENCIAS GENÓMICAS

Semestre 2017-2 (febrero-junio, 2017)

Semestre

Curso

8vo. Semestre

Trabajo de Investigación 4,5,6
Seminario de Investigación 2
Tópico Selecto 3,4

Tutores

Victor Corces

Denis Pierron

Eric Crubezy

Andrés Moya

Robert Schneider

Leonor Pérez

Adrián Bird

Araxi Urrutia

Samarendra Mohanty

Johannes Graff

Miguel Nicolelis

Pandurangan Vijayanand

LuisLarrondo

6to. Semestre

Aplicaciones de la Genómica 3,4

Profesor(a):

Esperanza Martínez

Fronteras de la Genómica 3,4

Coordinador:

Yvonne Rosenstein

Ayudante:

Berenice Jiménez

Invitados:

Yaroslav Dolezel

José Dinneny

Muller Fabbri

Cei Abreu

Nathan Lewis

King Jordan

Laurent Laplaze

Julie Gray

Susan Bueno

Robert Stupar

Mónica Bettencourt Dias

Genómica Integrativa 3,4

Coordinadora:

Esperanza Martínez

Ayudante:

Shamayim Tabita Ramírez

4º Semestre

Bioinformática y Estadística 2

Profesor(a):

Julio Collado

Ayudante:

Daniela Ledezma

Participantes:

Jacques van Helden

Bruno Contreras

Arturo Medrano

Cei Abreu

Romualdo Zayas

Heladia Salgado

Carlos Francisco Méndez

Genómica Evolutiva 2

Profesor(a):

Ayari Fuentes Hernández

Ayudante:

Carlos Hernández

Genómica Funcional 2

Profesor(a):
Felix Recillas
Ayudante:
Samantha Cruz

Genómica Humana

Profesor(a):
Francisco Xavier Soberón
Enrique Moret
Ayudante:
Amaranta Manrique de Lara

Matemáticas 4

Profesor(a):
Julio César Martínez
Ayudante:
Pavel Mote

Seminario 4

Profesor(a):
Ayari Fuentes
Ayudante:
Anastasia Hernández

Biología Celular

Profesor(a):
Leonor Pérez
Ayudantes:
SolDíaz de León
Alejandro Ramírez

2º Semestre

Computación

Profesor(a):
Julio Freyre
Ayudante:
Carlos Alberto Cruz

Genética

Profesor(a):
David Romero
Ayudante:
Laura Gómez

Matemáticas 2

Profesor(a):
Beatriz Limón

Ayudante:
Alan Muñoz

Principios de Evolución

Profesor(a):
Christian Sohlenkamp

Ayudante:
Marlet Morales
José Damián Martínez

Seminario 2

Profesor(a):
Esperanza Martínez

Semestre 2018-1 (Agosto – Diciembre 2017)

Semestre **Curso**

7° Semestre *Trabajo de Investigación 4,5,6*
Seminario de Investigación 2
Tópico Selecto 3,4

Tutores

Miguel Ángel Cevallos
José Antonio Alonso
Diego Cortez
Mario Zurita
Yvonne Rosenstein
Jan Stefka
Santiago Castillo
Ayari Fuentes
Andrés Moreno
Alexis Kalergis

Sophie Jarriault
Sophien Kamoun
Alejandro Sanchez
Anjama Rao
Jacob I. Sznajder
Rafael Peña
Vijayanand Panduragan
Mireles Vanessa González
Selene Fernández

Aplicaciones de la Genómica 1,2

Coordinador del Curso:

Esperanza Martínez

Ayudante:

Alejandra Zayas

Participantes:

Georgina Hernández
Damian Formey
Alexander Tromas
Nina Pastor
Alejandro Zentella
Roberto Ruíz Medrano
Carlos Arias
Mario Serrano

Esperanza Martínez
Genaro Vázquez
María de Lourdes Girard
Víctor González
Luis Covarrubias
Octavio T. Ramírez
Patricia Joseph
Miguel Rentería

Fronteras de la Genómica 1

Coordinador:

Yvonne Rosenstein

Ayudante:

Berenice Jiménez

Invitados:

William Martin

Alejandro Reyes Muñoz

Adrián Reyes Prieto

Alberto Kornblihtt

Anjana Rao

Ariel Bazzini

Andrés Moreno

Muller Fabbri

Aleph Prieto Moreno

José Dinnemy

Fronteras de la Genómica 2

Coordinador:

Esperanza Martínez

Genómica Integrativa 1

Coordinador:

José Antonio Alonso

Ayudante:

Estefanía Alemán

3er. Semestre

Bioinformática y Estadística 1

Profesor(a):

Julio Collado

Ayudante:

Laura Gómez

Paola Arguello

Participantes:

Verónica Jiménez

Delfino García

Luis José Muñíz

Shirley Alquicira

Romualdo Zayas

Carlos Francisco Méndez

Genómica Evolutiva 1

Profesor(a):

Pablo Vinuesa

Ayudante:

José Damián Martínez

Genómica Funcional 1

Profesor(a):

Leonor Pérez

Ayudante:

María del Sol Díaz

Alejandro Ramírez

Matemáticas 3

Profesor(a):
Beatríz Limón
Ayudante:
Rogelio Niño

Modelos Genómicos

Profesor(a):
Agustín Bernardo Ávila

Seminario 3

Profesor(a):
Alejandro Hernández Wences
Ayudante:
Elisa Márquez Zavala

1er. Semestre

Biología Celular

Profesor(a):
Diego Cortez
Ayudante:
Alan Muñóz

Bioquímica

Profesor(a):
Otto Geiger
Ayudante:
Diego Ramírez
María José Palma

Biología Molecular

Profesor(a):
Miguel Ángel Cevallos
Ayudante:
Semiramis Castro

Matemáticas 1

Profesor(a):
Julio Martínez
Ayudante:
Pavel Mote

Principios de Programación

Profesor(a):
Julio Freyre
Ayudante:

Marco Tello

Seminario 1

Profesor(a):

Daniela Ledezma

Ayudante:

Carmina Barberena

Invitados:

Agustín Ávila

Luis Lozano

Cecilia Ishida

Yalbi Balderas

Alejandra Zayas

Carlos Méndez

Ecuaciones Diferenciales 2

Profesor(a):

Julio César Martínez

Seminarios y Talleres

*Taller de Biología de Sistemas
Scientific Writing*

Julio A. Freyre
Michael Dunn

PARTICIPACION EN CURSOS (Horas o sesiones)

M. en TI Alejandro Aguilar

NGS Ensamble y Anotación de Genomas
Talleres Internacionales de Bioinformática

Dra. Susana Brom Klanner

La Integración del Conocimiento
Programa docente: Doctorado en Ciencias Biomédicas. UNAM. Semestre 2017-2)
(40 horas)

Quim. Patricia Bustos

NGS: Ensamble y Anotación de Genomas, Ayudante de Profesor en el Curso
Talleres Internacionales de Bioinformática
(40 horas cada taller, enero y julio)

Dr. Miguel A. Cevallos

Biología Molecular I
Licenciatura en Ciencias Genómicas
(50 horas)

Dr. Julio Collado

Bioinformática y Bioestadística II.
Licenciatura en Ciencias Genómica

Seminario I: Introducción a Bioinformática
Licenciatura en Ciencias Genómica
(4 horas).

Dr. Diego Cortez

Introducción a la Genómica.
Licenciatura en Ciencias Genómicas. CCG. UNAM.
(28 horas).

Estadística Multivariada.
Licenciatura en Ciencias Genómicas. CCG. UNAM.
(12 horas).

Evolución.
Licenciatura en Ciencias Genómicas. CCG. UNAM.
(8 horas).

Dr. Michael Dunn

Fisiología Bacteriana
Doctorado en Ciencias Biomédicas-UNAM
(38 horas)

Scientific Writing
Licenciatura en Ciencias Genómicas-UNAM
(Dos cursos de 6 horas cada uno)

Dr. Sergio Encarnación

Ingeniería de vías metabólicas en bacterias
Tópico de Doctorado en Ciencias Bioquímicas-IBT.
(5 horas).

Dr. Damien Formey

Los ARN pequeños en la interacción planta-microorganismos
Licenciatura en Ciencias Genómicas del Centro de Ciencias Genómicas
(2 horas)

Interacciones de las plantas con micro-organismos.
Doctorado en Ciencias Biomédicas

Dr. Julio Freyre

Principios de Programación
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(70 horas)

Biología de Sistemas
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM

(20 horas)

Cómputo Científico
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(70 horas)

Taller de Biología de Sistemas
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(100 horas)

Dra. Ayari Fuentes
Biología de Sistemas
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(20 horas)

Seminario de Análisis Estadístico
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(20 horas)

Dr. Alejandro García de Los Santos
Curso fundamental de Fisiología Bacteriana
Doctorado en Ciencias Biomédicas CCG/UNAM
(9 horas)

Lic. Delfino García Alonso
Bioinformática y Estadística 1
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(16 horas)

Introducción a Unix con aplicación a la Bioinformática
Doctorado en Ciencias Biomédicas

Dr. Otto Geiger
Tópico selecto "Formación, función y remodelación de lípidos de membrana en procariotas".
Doctorado en Ciencias Biomédicas (UNAM)
(32 horas)

Bioquímica
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(64 horas)

M en Bibl. Alexa Gómez
Publicaciones seriadas (A distancia, plataforma Moodle)
Licenciatura en la modalidad semi-escolarizada en Bibliotecología, de la Escuela Nacional de Biblioteconomía y Archivonomía
(24 horas-Semestre 2017-II) y (20 horas-Semestre 2018-I)

Elaboración de Informe de Estancia Profesional (A distancia en plataforma Moodle).
Licenciatura en la modalidad semi-escolarizada en Biblioteconomía, de la Escuela Nacional de
Biblioteconomía y Archivonomía.
(10 horas)

Ing. Gabriela Guerrero

NGS: Ensamble y Anotación de Genomas
Talleres Internacionales de Bioinformática 2017
Enero y julio.

Mini talleres de Bioinformática
Curso Introductorio a UNIX

Curso Teórico Práctico: Ensamble, anotación y creación de grupos de homólogos de genomas
bacterianos.
Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad de Puebla

M en Bt. Magdalena Hernández

Omicas. Proteómica: Introducción, aplicaciones y fundamentos de espectrometría de masas
Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias Biológicas, Maestría en Biotecnología del CeIB.
UAEM.
(12 horas).

Biotecnología Biomédica, Introducción a la proteómica y sus aplicaciones.
Maestría en Ciencias Biomédicas, UAEM.
(5 horas).

Aplicaciones de la Proteómica en la Investigación, en la unidad de aprendizaje Cátedra de las
Ciencias.
Licenciatura en Ciencias área terminal Bioquímica y Biología Molecular Instituto de
Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas. UAEM
(4 horas).

Dra. Georgina Hernández

Interacciones de las plantas con microorganismos
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
(9 horas)

Aplicaciones de la Genómica I.
Licenciatura en Ciencias Genómicas-UNAM
(3 horas)

Dra. Isabel López

Tópico selecto "Formación, función y remodelación de lípidos de membrana en procariontas".
Doctorado en Ciencias Biomédicas UNAM
(32 horas)

Dr. Alfonso Leija

Laboratorio integrativo
Licenciatura en Farmacia, UAEM.
(16 horas)

Nuestros Cuerpos, nuestras vidas en curso Anatomía y Fisiología
Licenciatura en Farmacia, UAEM.
(8 horas)

Dr. Luis Lozano

Talleres Internacionales de Bioinformática, Módulo: NGS Ensamble y Anotación de Genomas.
Nodo Nacional de Bioinformática y Sociedad Iberoamericana de Bioinformática.
(35 horas)

Talleres Internacionales de Bioinformática, Módulo: NGS Genómica Funcional:
Transcriptómica.
Nodo Nacional de Bioinformática y Sociedad Iberoamericana de Bioinformática.
(35 horas)

Mini Talleres de Bioinformática - Ensamblados de Genomas
Técnicos Académicos y estudiantes de posgrado, Centro de Ciencias Genómicas, UNAM.
(8 horas)

Ensamble, anotación y creación de grupos de homólogos de genomas bacterianos
Instituto de Ciencias, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
(32 horas)

Taller de Herramientas Bioinformáticas Básicas para el Análisis de Datos Genómicos 2017 :
Anotación, Genómica Comparativa y Filotecnia de genes específicos
Parque de Innovación Tecnológica, Universidad Autónoma de Sinaloa. Laboratorio nacional para
la Investigación en Inocuidad Alimentaria
(4 horas)

Introducción a la Programación Perl para el Análisis de Genomas Bacterianos
Licenciatura en Ciencias, área terminal Bioquímica y Biología Molecular, Instituto de
Investigación en Ciencias Básicas y Aplicadas
(80 horas)

Metagenómica 16s: Preparación de muestras para la plataforma Illumina y análisis de datos
Instituto Nacional de Medicina Genómica
(2 horas)

Ensamble y Análisis de Metagenomas
Instituto Nacional de Cancerología
(2 horas)

Curso Básico de Genómica y Proteica (Temas: Alineamiento de Secuencias, Análisis
Bioinformático de Genomas)

Posgrado en Ciencias. Instituto Nacional de Salud Pública
(12 horas)

Dra. María Esperanza Martínez

Aplicaciones de la Genómica
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(64 horas)

Introducción a la Genómica
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM

Pensamiento lógico en genómica bacteriana
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(64 horas)

Tópico Selecto “Fisiología Bacteriana”
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM

Endófitos en Tópico Selecto “Interacciones de las Plantas con Microorganismos”
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM

Introducción a la Genómica. Tema: Genómica de procariotes
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(10 horas)

Dr. Carlos Méndez

Procesamiento de lenguaje natural, en la materia Seminario 1.
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(2 horas).

Bioinformática y Estadística II. Módulo: Introducción a la minería de textos en el dominio de la genómica
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(12 horas).

Bioinformática y Estadística I. Módulo: Minería de textos.
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(8 horas).

Dra. Irma Martínez

Regulación Genética. Regulación por small RNAs.
Posgrado en Ciencias Bioquímicas, IBT UNAM.

Lic. Julio Martínez Romero

Ecuaciones diferenciales I
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(64 horas)

Probabilidad básica
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(64 horas)

Ecuaciones diferenciales II
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(64 horas)

Dr. Rafael Peña
Análisis Estadístico Multivariado
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(40 horas)

Seminario de Biología de Sistemas
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(40 horas)

Dr. Mario Ramírez Yáñez
Biología Molecular
Facultad de Biología, UAEM
(20 horas)

Dra. Mónica T. Rosenblueth Laguette
Evolución
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(4 horas)

Lic. Heladia Salgado Osorio
Bioinformática y Estadística Avanzada.
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM

Bioinformática y Estadística 2
Licenciatura en Ciencias Genómicas UNAM.

Introducción a Unix y R.
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM

Talleres Internacionales de Bioinformática, Módulo: NGS Genómica Funcional y Transcriptómica.
Nodo Nacional de Bioinformática y Sociedad Iberoamericana de Bioinformática.

Dr. David Romero
Genética
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(80 horas)

La Integración del Conocimiento.
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM
(38 horas)

Dr. Mario A. Serrano

Caracterizando la íntima relación entre las plantas y los microorganismos en la superficie vegetal
Licenciatura de Ciencias Genómicas, UNAM.

Generalidades de la fitopatogénesis causada por *Botrytis cinérea* en Tópico Selecto Interacciones de las plantas con micro-organismos
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

Mecanismos de defensa de la planta ante ataque de patógenos en Tópico Selecto Interacciones de las plantas con micro-organismos
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

Generalidades sobre la interacción de plantas con microorganismos en Tópico Selecto Interacciones de las plantas con micro-organismos
Doctorado en Ciencias Biomédicas, UNAM.

Dr. Christian Sohlenkamp

Biología Molecular 2
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(60 horas)

Curso Propedéutico LCG
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM
(4 horas)

Dr. José Utrilla Carreri

Seminario de Biología de Sistemas
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(40 horas)

Dr. Pablo Vinuesa Fleischmann

Genómica Evolutiva I.
Licenciatura en Ciencias Genómicas, UNAM.
(40 horas)

Genómica en el curso de Omicas
Licenciatura en C. Biológicas, Facultad de Biología, UAEM.
(8 horas).

Introducción a la inferencia filogenética: teoría y práctica en el curso “Métodos Basados en el Análisis de ADN para la Detección e identificación de Microorganismos”

Maestría y Doctorado en Ciencias Bioquímicas, Facultad de Química UNAM.
(6 horas).

Taller: Filoinformática: Homología, Alineamientos e Inferencia Filogenética
Talleres Internacionales de Bioinformática, CCG, UNAM.
(40 horas).

ASESORÍAS DE SERVICIO SOCIAL, PRÁCTICAS PROFESIONALES

Dra. Susana Brom K.

Nombre del alumno: Dulce Verónica Vázquez Medina
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas, UAEM
Actividad académica: Servicio Social
Octubre 2016 – marzo, 2017.

Nombre del alumno: Ilse Melania Posadas Paredes
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas, UAEM
Actividad académica: Servicio Social
Octubre 2016 – marzo, 2017.

Nombre del alumno: Laura Arizmendi Mendiola
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas, UAEM
Actividad académica: Servicio Social
Octubre 2016 – marzo, 2017.

Q.F.B. Lourdes Martínez

Nombre del alumno: Alison R. Ronces Fonseca
Programa docente e institución: Facultad de Biología, UAEM
Actividad académica: Servicio Social

M. en B. Ángeles Pérez

Nombre del alumno: Ivana Daisy Blancas Nava
Programa docente e institución: Licenciatura, UPEMOR
Actividad académica: Servicio Social.
Enero – Diciembre, 2017.

Nombre del alumno: Lorena Yamileth Balón Rosas
Licenciatura en Bioquímica y Biología Molecular, UAEM
Septiembre – Diciembre, 2017.

M. en F. Paz Salas

Nombre del alumno: Beatriz Hernández Hernández
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas-UAEM.
Octubre 2016 - marzo 2017.

Nombre del alumno: Kitzia Martínez

Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas-UAEM.
Octubre 2017 - marzo 2018.

Nombre del alumno: Kenet Mendoza
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas-UAEM.
Octubre 2017 - marzo 2018.

Dr. Mario A. Serrano Ortega

Nombre del alumno: Juan Carlos Luna Velázquez
Programa docente e institución: Facultad de Ciencias Biológicas, UAEM.
Actividad académica: Servicio Social.
Agosto 2016 – octubre, 2017.

M. en C. Marco Antonio Rogel

Nombre del alumno: Brisa Lorena Alcocer Gracia
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas-UAEM.
Octubre - diciembre 2017.

Dr. Hermenegildo Taboada Castro

Nombre del Alumno: Jacqueline Guadalupe Cortes Cumi.
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas-UAEM.
Enero - junio 2017.

Nombre del Alumno: Angélica Alexa Dircio Osorio.
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas-UAEM.
Enero - junio 2017.

Dr. Pablo Vinuesa

Nombre del alumno: Jenifer Rubio
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas, UAEM
Actividad académica: Servicio Social
Septiembre – Diciembre, 2017.

Nombre del alumno: Yesenia Gárate
Programa docente e institución: Escuela de Técnicos Laboratoristas, UAEM
Actividad académica: Servicio Social
Septiembre – Diciembre, 2017.

SUPERACIÓN ACADÉMICA DE LOS TÉCNICOS ACADÉMICOS.

Cursos:

Q.F.B. Sandra Contreras Martínez

Current Trends in Mass Spectrometry Biocomputing. 7th Symposium of the Mexican Proteomics Society.

Noviembre 5 - 6, 2017.

Capacitación del equipo Qexactive Plus

Capacitación de mantenimiento de usuario a UHPLC nano.

Capacitación de mantenimiento de usuario a QE

Capacitación de mantenimiento de periféricos Generador de Nitrógeno por usuario.

Manejo de software de control Xcalibur (EM) y Chromeleon express (UHPLC).

Introducción de software Proteome Discoverer.

Thermo Fisher

Noviembre 13-15, 2017.

Lic. Delfino García Alonso

Certificación en Google AdWords. MKT Mundial

Enero 14, 2017.

Diplomado en Marketing Digital. MKT Mundial

Febrero 9 – 14, 2017.

Wordpress sin programación. Udemy

Marzo, 2017

Curso introductorio a copywriting. Asertivista – Agencia de MKT Online

Abril, 2017.

Inbound & Content MKT. Blog de MKT estratégico, Online

Junio, 2017

Producción y edición de vídeo con cámaras DSLR y Adobe Premiere. Domestika online

Octubre 2017

Curso SEO. BigSeo MKT online

Octubre, 2017.

M. en Bibl. Alexa Gómez Restrepo

Indicadores de alto nivel para la ciencia mundial. Dirección General de Bibliotecas

Octubre 9 – 13, 2017.

Lic. Alfredo Hernández Álvarez

Pruebas de penetración y hacking ético, DGCTIC UNAM, CU

Junio 26 – 29, 2017.

Seminario Admin-UNAM 2017, DGCTIC UNAM en la Facultad de Ingeniería, CU.
Junio 15, 2017.

M. en B. Magdalena Hernández Ortiz

Current Trends in Mass Spectrometry Biocomputing. Día uno, MaxQuant and Perseus (Proteomics). Día dos, XCMS (Metabolomics). 7th Symposium of the Mexican Proteomics Society.

Noviembre 5 - 6, 2017.

Introducción a Data Science: Programación Estadística. Universidad Nacional Autónoma de México. /www.coursera.org
Noviembre – diciembre, 2017.

Manejo básico de Q Exactive Plus, ESI I EasySpray, NanoUHPLC. Como parte de la instalación del Espectrómetro de masas Q Exactive Plus. Thermo Scientific.

Octubre de 2017.

Curso introductorio a Unix

Ensamble de genomas de procariontes. Minitalleres de Bioinformática, CCG - UNAM.

Agosto 7 – 10, 2017.

Introducción a UNIX y R 2017.

Febrero – mayo, 2017.

M. en B. María de los Ángeles Pérez Oseguera

Curso introductorio a UNIX. Mini talleres de Bioinformática, CCG - UNAM

Agosto 7 – 8, 2017.

*Ensamble de genomas de procariontes*⁹ Mini talleres de Bioinformática, CCG - UNAM

Agosto 7 – 10, 2017.

“Introducción a R y Bioconductor”. IBT, UNAM

Agosto – Noviembre, 2016.

Dr. Mario Ramírez Yáñez

FOTOSINTESIS: Consideraciones fisiológicas y ecológicas. Centro de Investigación Científica de Yucatán, A.C.

Julio 3 – 7, 2017.

Lic. Heladia Salgado Osorio

Carpentry Instructor Training 2017. Software Carpentry Foundation, y El Nodo Nacional de Bioinformática UNAM.

Agosto 7 – 8, 2017.

UCSC Genome Browser Workshop. Centro de Ciencias Genómicas-UNAM y Nodo Nacional de Bioinformática (NNB-UNAM), la Sociedad Iberoamericana de Bioinformática (SOIBio)

Octubre 6, 2017.

Dr. Hermenegildo Taboada Castro.

Filoinformática: Genómica e Inferencia Filogenética. Talleres Internacionales de bioinformática de la UNAM, TIB2017.

Enero 23 .- 27, 2017.

Curso de Perl con enfoque bioinformático para el manejo de secuencias de DNA. Facultad de Ciencias de la UAEM.

Febrero – Junio, 2017.

Curso introductorio a Linux. Mini-taller de bioinformática

Agosto 7 – 8, 2017.

Ensamble de Genomas de procariontes”. Mini-taller de bioinformática

Agosto 9 – 10, 2017.

Dra. Ivonne Toledo García

Biorrefinerías avanzadas. IV Reunión de la Red Temática de Bioenergía y XIII Reunión Nacional de la Red Mexicana De Energía.

Noviembre 15, 2017

5. INTERCAMBIO ACADÉMICO

PARTICIPACION EN ORGANIZACIÓN DE CONGRESOS.

V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias De la rama Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias de la Sociedad Mexicana de Bioquímica
Organizadores: Dres. Herminia Loza Tavera, Fernando Navarro, Dimitris Georgellis, Miguel Ángel Villalobos, y Otto Geiger
Lugar: Ex Hacienda de Chautla, Chautla, Puebla, Mexico
1 al 5 de Octubre de 2017.

III Conferencia Iberoamericana de la Interacción Benéfica Planta-Microorganismo. Medio Ambiente (III IBEMPA - XXVIII RELAR - XVI SEFIN),
International Advisory Committee. Dra. M. Esperanza Martínez R.
Lugar: Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú.
6 al 10 de noviembre de 2017.

20th International Congress on Nitrogen Fixation
International Steering Committee. Dra. M. Esperanza Martínez R.
Program advisory committee. Dra. María de Lourdes Girard Cuesy
Lugar: Granada, España
3 al 7 de septiembre de 2017.

INVESTIGADORES VISITANTES

Investigador Responsable	Visitante.
Dr. Julio Collado Vides	Dr. Fabio Rinaldi. Universidad de Zürich. Enero 17 - febrero 14, 2017.
	Dr. Jacques Van Helden. Marseille-Méditerranée Université. Enero 30 - febrero 3, 2017.
	Dr. Bruno Contreras Moreira, Estación Experimental Aula Dei - CSIC, Zaragoza, España. Febrero 4 – 11, 2017.
	Dr. Arturo Medrano Soto. UCLA, USA. Marzo 8 – 18, 2017.
	Dr. Cei Abreu. LANGEBIO, CINVESTAV, Irapuato. Marzo 11 -18, 2017
Dra. Ayari Fuentes Hernández	Dr. Michael Sieber, Max Planck Institute for Evolutionary Biology. Abril 17, 2017.

Dr. Otto Geiger	Dr. Muhilan Mahendhiran Murugeswari. Instituto de Biotecnología, UNAM. Enero 1 – junio 30, 2017. Dr. Mikhail Bogdanov, University of Texas Medical School, Houston, Texas. Noviembre 21-26, 2017.
Dra. Lourdes Girard	Nombre: Dr. Juan Sanjuan Pinilla Estación Experimental del Zaidín, Granada, Esp. Marzo 13 – 25, 2017.
Dra. Georgina Hernández	Dr. John Muoma. Masinde Muliro University of Science and Technology. Mayo 23 – agosto 16, 2017. Dr. Robert Stupar. University of Minnesota, USA Noviembre 14, 2017. Dr. Jonathan Fresnedo Ramírez. The Ohio State University, USA Junio 14, 2017 M. en C. Marcela Mendoza-Suárez (Graduate student, PhD Candidate). University of Oxford Mayo 29, 2017
Dra. Esperanza Martínez	Dr. Mauro Degli Esposti. Instituto Italiano de Tecnología, Génova, Italia. Enero – diciembre, 2017.
Dr. Rafael Peña	Dr. Michael Sieber, Max Planck Institute for Evolutionary Biology. Mayo 17, 2017.
Dr. Hermenegildo Taboada	Mtro. Jaime Abraham Castro Mondragón. Technological Advances for Genomics and Clinics (TAGC), Marseille, France. Febrero 2 - 3, 2017.

SEMINARIOS POR INVITADOS DE LOS PROGRAMAS Ó DE LA DIRECCIÓN

Dr. Bernhard Hauer. Director del Instituto de Bioquímica Técnica de la Universidad de Stuttgart, Alemania. Invitado del Programa de Ecología Genómica.

“Exploiting mono- and dioxygenases for the application in biocatalysis”.

Febrero 20, 2017.

Dr. Juan Sanjuan Pinilla. Estación Experimental del Zaidín. Granada, España. Invitado del Programa de Dinámica Genómica.

“Biotecnología de la Fijación Biológica de Nitrógeno”.

Marzo 22, 2017.

Dr. Armando Hernández García Departamento de Química de Biomacromoléculas, Instituto de Química-UNAM. Invitado del Laboratorio de Biología de Sistemas.

“Nanotecnología y Biología Sintética molecular con proteínas de diseño”.

Marzo 28, 2017.

Dr. Michael Sieber. Max-Planck Institute for Evolutionary Biology Invitado del Laboratorio de Biología de Sistemas.

“Neutral Model of Microbiome Composition”.

Abril 25, 2017.

Dr. Ulrich Muller. University of California San Diego, USA. Invitado de la Licenciatura en Ciencias Genómicas.

“Catalytic RNA (‘spliceozymes’) that may be relevant for therapeutic purposes”

Mayo 18, 2017

Dr. Christian Diener. Departamento de Genómica Computacional del INMEGEN. Invitado del Laboratorio de Biología de Sistemas.

“Predicción personalizada de tasas de proliferación y alteraciones metabólicas en biopsias tumorales”

Junio 13, 2017.

Dr. Jonathan Fresno Ramirez. The Ohio State University, USA. Invitado del Programam de Genómica Funcional de Eucariotes.

“Aplicaciones de la genómica en el mejoramiento de cultivos frutícolas e industriales”

Junio 14, 2017.

Dr. James Galagan. Departments of Biomedical Engineering and Microbiology; National Emerging Infectious Diseases Laboratory. Invitado del Programam de Genómica Computacional.

“Mapping and Modeling of Microbial Cellular Networks”

Junio 19, 2017.

Dr. Carlos Bustamante. Chair, Department of Biomedical Data Science, Littlefield Center, Stanford University, Stanford, CA. USA. Invitado de la Licenciatura en Ciencias Genómicas.

“Improving Healthcare through Biomedical Data Science”.

Octubre 24, 2017.

Dr. Mikhail Bogdanov

Associate Professor en el Department of Biochemistry & Molecular Biology University of Texas-Houston. Invitado del Programa de Ecología Genómica

“Do membranes tell proteins how to fold? Lipids as molecular chaperones”.

Noviembre 22, 2017.

Dr. David Zamorano Sánchez. Department of Microbiology and Environmental Toxicology. UCSanta Cruz, USA.

“Systemic analysis of signal perception and signal transduction mechanisms, governing social behavior and stress responses in *Vibrios*”.

Noviembre 13, 2017

Dr. Andrés Corral Lugo. Department of Virology. Institut de Biologie Intégrative de la Cellule, Centre national de la recherche scientifique (CNRS), France

“So different and still so similar: The plant compound rosmarinic acid mimics bacterial homoserine lactone and induces a broad quorum sensing response in *Pseudomonas aeruginosa* PAO1”.

Noviembre 13, 2017

Dra. Ana Gutiérrez Preciado. Unité d'Ecologie, Systématique et Evolution, Université Paris-Sud, France.

“Unveiling metabolic and ecological relations from environmental genomes”.

Noviembre 14, 2017

Dra. Alejandra Rodríguez Verdugo. ACE, ETH Zürich Center for Adaptation to Changing Environment, Switzerland.

“Evolution of Microbial Communities in Complex Environments”.

Noviembre 15, 2017

Dra. Eria Rebollar Caudillo. Instituto de Ecología, UNAM. Mex.

“Diversity and function of the amphibian skin microbiome and its role in pathogen protection”.

Noviembre 15, 2017

Dra. Maribel Hernández Rosales. Instituto de Matemáticas, UNAM Juriquilla, Mex.

“Bioinformatics of Evolution”

Noviembre 16, 2017

Dra. Eugenia Zarza Franco. CINVESTAV-Irapuato, Mex.

“Understanding biodiversity origins through speciation genomics and phylogenomics”.

Noviembre 16, 2017

**PROGRAMA INSTITUCIONAL CCG – IBT
“SEMINARS ON FRONTIERS IN GENOMICS”**

William Martin. Molecular Evolution Heinrich-Heine-Universität, Germany.
“The physiology and habitat of the last universal common ancestor”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Febrero 21, 2017.

Alejandro Reyes Muñoz. Departamento de Ciencias Biológicas, Universidad de los Andes, Colombia.
“Caracterizando el viroma humano, retos y avances computacionales”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Febrero 28, 2017.

Adrian Reyes Prieto. Biology Department University of New Brunswick, Canada.
“Disparate evolutionary histories in plastid genomes of nonphotosynthetic chlamydomonadalean algae”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Marzo 07, 2017

Alberto Kornblihtt. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires, Argentina & HHMI.
“Regulación del splicing alternativo dNA mensajero”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Marzo 14, 2017.

Anjana Rao. Division of Signalling and Gene Expression La Jolla institute for Allergy and Immunology, EE.UU.
“Transcriptional and epigenetic mechanisms in T cells”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Marzo 28, 2017.

Ariel Bazzini. Department of Molecular and Integrative Physiology Stowers Institute for Medical Sciences, EE.UU.
“Found in translation”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Abril 04, 2017.

Andres Moreno. Human Evolutionary and Population Genomics Langebio & Department of Genetics Stanford University.
“Reconstructing human migrations through admixture deconvolution of the genome”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Abril 17, 2017.

Aleph Prieto Moreno. Institute for Memory Impairments and Neurological Disorders (iMIND), University of California, Irvine, EE.UU.
“Pharmacological rescue of synaptic plasticity in Alzheimer diseased synapses”

Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Mayo 9, 2017.

Yaroslav Dolezel. Institute of Experimental Botany, Olomouc, Czech Republic
“Chromosome-centric approaches in plant genomics”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Agosto 29, 2017.

Cei Abreu Goodger. Langebio, CINVESTAV.
“Interacciones entre especies mediadas por RNAs pequeños”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Octubre 3, 2017.

Nathan Lewis. Systems Biology Research Group, UCSD.
“Engineering Warburg metabolism and the mammalian secretory pathway for enhanced
biotherapeutic production”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Octubre 10, 2017.

King Jordan. School of Biological Sciences, Georgia Tech.
“Genetic ancestry and health disparities in Latin America”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Octubre 17, 2017.

Laurent Laplaze. Institut de Recherche pour le Développement, Université de Montpellier
Montpellier, France
“Analysis of critical root traits for water and nutrients acquisition in pearl millet (*Pennisetum
glaucum*)”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Octubre 24, 2017.

Julie Gray. Department of Molecular Biology and Biotechnology, University of Sheffield, UK.
“Manipulation of Stomatal Development”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Octubre 31, 2017.

Susan Bueno. Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.
“Opposing role of anti-inflammatory molecules in bacterial infections ”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Noviembre 7, 2017.

Robert Stupar Department of Agronomy and Plant Genetics, University of Minnesota, St Paul,
Minnesota.
“Genomic variation in soybean: Exploring the who, what, when, where, and how”.
Auditorio “Dr. Guillermo Soberón”, CCG.
Noviembre 14, 2017.

PROGRAMA INSTITUCIONAL SEMINARIOS DEL CCG

Mario Alberto Serrano Ortega. "*Caracterizando la íntima relación entre las plantas y los microorganismos en la superficie vegetal*"
Septiembre 26, 2017.

Miguel A. Cevallos Gaos. "*El mecanismo de replicación de los plásmidos repABC*".
Octubre 10, 2017.

María Esperanza Martínez Romero. "*Co-simbiosis, redundancia funcional y heredabilidad de simbioses bacterianas*".
Octubre 26, 2017.

José Urtilla Carreri. "*Diseño de cepas bacterianas con proteoma optimizado y su aplicación en biología sintética*"
Noviembre 30, 2017

VISITAS O ESTANCIAS DE LOS INVESTIGADORES A OTRAS INSTITUCIONES

(Para realizar o discutir proyectos en colaboración, impartir seminarios, o realizar trabajo de Investigación)

Investigadores

Investigadores e Instituciones receptoras

Dr. Santiago Castillo

Prof. Timothy Read, Departamento de Enfermedades Infecciosas, Universidad de Emory, USA, 1 al 13 de noviembre, 2017.

Prof. Ayush Kumar, Universidad de Manitoba, Canadá. 5 de junio, 2017.

Prof. David Guttman. Departamento de Ecología y Biología Evolutiva, Universidad de Toronto, Canadá. 22 al 31 de mayo 22, 2017.

Dr. Julio Collado

Dr. Jacques van Helden, INSERM, Université Aix-Marseille. 28 de marzo al 7 de abril, 2017.

Dr. Peter Karp, SRI, Menlo Park, California. 30 de mayo al 2 de junio, 2017.

Dr. Jeff Leek, Johns Hopkins University, Baltimore, USA. 18 al 25 de junio, 2017.

Dr. Gabriel Moreno-Hagelsieb, Wilfrid Laurier University, Canadá. 16 al 23 de julio, 2017.

Reunión de evaluación de donativos de NIH. Study Section: Genomics, Computation and Technology (CGAT), Washington, DC, USA. 7 al 9 de junio 2017,

Reunión de evaluación de donativos de NIH. Study Section: Genomics, Computation and Technology (CGAT), Washington, DC, USA. 6 al 11 de octubre 2017.

Dr. Ernesto Pérez Rueda. IIMAS-UNAM en Mérida, Yucatán. 13 al 16 de diciembre, 2017.

Dra. Ayari Fuentes

Dr. Alvaro San Millán, Hospital Ramón y Cajal, Madrid España. 10 de diciembre, 2016 al 10 de enero, 2017.

Michael Sieber, Max Planck Institute for Evolutionary Biology. 5 al 18 de agosto, 2017.

Dra. Lourdes Girard

Dr. Juan Sanjuan Pinilla. Estación Experimental del Zaidín, Granada España. Septiembre, 2017.

Dra. Francesca Sparvoli. Instituto de Biología y Biotecnología Agrícola (IBBA) – CNR Milán, Italia. Septiembre de 2017

Dra. Georgina Hernández

Dras. Francesca Sparvoli y Eleonora Cominelli, Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria, CNR- Milán, Italia. Septiembre, 2017

Dr. Rafael Peña

Evolutionary Theory Group, Max Planck Institute for Evolutionary Biology. Plon, Alemania. 2 al 27 de agosto, 2017

Laboratorio de biología evolutiva de plásmidos, Hospital Ramón y Cajal, Madrid, España. Del 1º de diciembre, 2016 al 10 de enero de 2017.

Dr. Christian Sohlenkamp

Drs. Franz Narberhaus y Meriyem Aktas del Lehrstuhl für Biologie der Mikroorganismen, Ruhr-Universität Bochum, Alemania. 25 y 26 de julio 2017.

Dr. Michael Udvardi, Noble Research Institute, Ardmore, Oklahoma, USA. 8 al 11 de noviembre, 2017.

SEMINARIOS IMPARTIDOS EN OTRAS INSTITUCIONES.

Dr. Santiago Castillo Ramírez

“Rapid gene turnover as a significant source of genetic variation in a recently seeded population of a healthcare associated pathogen para”

Laboratorio del Profesor Ayush Kumar, Universidad de Manitoba, Canadá.

5 de junio, 2017.

“Rapid gene turnover as a significant source of genetic variation in a recently seeded population of a healthcare associated pathogen”

Laboratorio del Profesor David Guttman, Universidad de Toronto, Canadá.

29 de mayo, 2017.

Dr. Diego Claudio Cortez Quezada

“Evolution Of Sex Chromosomes In Amniotes”.

Instituto de Ecología, UNAM.

17 de marzo, 2017.

“Evolution Of Sex Chromosomes In Amniotes”.

CIByC, UAEM

7 de junio, 2017.

“Cromosomas sexuales y senescencia”

Red CONACyT de Envejecimiento. IFC. UNAM.

8 de junio, 2017.

“Evolution Of Sex Chromosomes In Amniotes”.

LIIGH. Querétaro.

13 de octubre, 2017.

Dr. Julio Collado Vides

“Acelerando el acceso al conocimiento genómico: El caso de la regulación genética en E.coli”

Seminario IIMAS, UNAM, Sede Mérida.

13-15 de diciembre, 2017.

Dr. Michael Dunn

¿Que hacen las poliaminas en Sinorhizobium meliloti?

Facultad de biología y Centro de Investigación en Dinámica Celular (CIDC). UAEM.

6 de junio, 2017.

Dr. Ayari Fuentes Hernández

“Evolución de resistencia a antibióticos en ambientes dinámicos”. Seminario de Bioquímica

Facultad de Química, UNAM.

7 de abril, 2017.

“Evolution of drug resistance in heterogenous environmnets.” Seminar on Antibiotic Resistance. Max Planck Institute for Evolutionary Biology. Plon Germany.
14 de agosto, 2017.

“Evolución de resistencia a antibióticos en distintas intensidades de presiones selectivas”. Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma de Colima.
13 de Octubre, 2017.

Dr. Otto Geiger

“Abrigos diferentes para retos distintos: el ajuste de la membrana bacteriana a ambientes que cambian”

Congreso Internacional en Tecnología, Innovación y Docencia (CITID 2017), Tecnológico Nacional de México, Instituto Tecnológico de Zacatepec.
30 de marzo, 2017.

“Abrigos diferentes para retos distintos: el ajuste de la membrana bacteriana a ambientes que cambian”

Instituto Politecnico Nacional, Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, Ciudad de México.
24 de mayo, 2017.

Dra. Georgina Hernández Delgado

Common bean microRNAs: unraveling novel players for the control of rhizobia nitrogen-fixing symbiosis.

Istituto di Biologia e Biotecnologia Agraria – CNR, Milan.
26 de septiembre, 2017.

Dra. Esperanza Martínez-Romero Autores:

“Genomas de simbioses bacterianas de humanos, plantas e insectos”

Universidad Tecnológica del Sur del Estado de Morelos
29 de marzo, 2017.

“Origen y función de rizobios en plantas no leguminosas”

Laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología, Universidad Nacional Agraria la Molina
19 de julio, 2017.

Dr. Mario Alberto Serrano Ortega

“Caracterizando la íntima relación entre las plantas y los microorganismos en la superficie vegetal”.

Licenciatura de Ciencias Agrogenómicas. ENES-UNAM, León, Guanajuato.
30 de octubre, 2017.

“Como podemos obtener mejores alimentos por medio de las herramientas genómicas?”. XI Jornada Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación. Morelos 2017.

23 de octubre, 2017.

“Obteniendo mejores alimentos por medio de las herramientas genómicas”.

2ª Feria de Ciencias, Colegio Suizo de México Campus Cuernavaca.

27 de abril, 2017.

Dr. Christian Sohlenkamp

“Enzymes involved in Ornithine Lipid Synthesis and Modification: From A to G and still counting”,

Noble Research Institute, Ardmore, Oklahoma, USA.

9 de noviembre, 2017.

Dr. Rafael Peña Miller

“Controlando la evolución de resistencia a antibióticos: en teoría y en el laboratorio”

Hospital Ramón y Cajal. Madrid, España,.

Diciembre y enero, 2017.

“Modelling the evolution of antibiotic resistance in fluctuating environments”

Max Planck Institute for Evolutionary Biology, Plon, Alemania.

Agosto, 2017.

“Heterogeneidad en poblaciones genéticamente idénticas de bacterias: modelos matemáticos y experimentales”

Coloquio del Instituto de Ciencias Físicas, UNAM-Morelos.

Agosto, 2017.

“Heterogeneidad en poblaciones genéticamente idénticas de bacterias: modelos matemáticos y experimentales”

Seminario de Probabilidad y Procesos Estocásticos, IIMAS-UNAM.

Septiembre, 2017.

“Modelando el ruido en redes de regulación genética; ¿las bacterias juegan a los dados?”

Jornadas de Modelación Matemática. UACM San Lorenzo Tezonco, Ciudad de México.

Noviembre, 2017.

“Heterogeneidad fenotípica en bacterias: virulencia en Salmonela”

Seminario de Biología de Sistemas, Instituto de Ciencias Físicas, UNAM-Morelos.

Noviembre, 2017.

Dr. José Utrilla Carreri

“Diseño de cepas bacterianas con proteoma optimizado y su aplicación en biología sintética”

Doctorado en Biotecnología. Universidad De Antioquia. Medellín Colombia

Dr. Pablo Vinuesa Fleischmann.

“The genomic basis of resistance and host adaptation in Stenotrophomonas”.

Laboratorio de Infectología del Instituto Nacional de Rehabilitación

31 de octubre, 2017.

6. DIVULGACION DE LA CIENCIA.

SITIOS WEB DE DIVULGACION

www.ccg.unam.mx / Sección “Sugerencias de Artículos” seleccionados por el Dr. Jaime Mora

Duración: Permanente

Audiencia: Para todo público

Objetivo: Recopilación de artículos recientes con una biblioteca de aproximadamente 3270 documentos, que contiene el título del artículo, autores, resumen, nombre de la revista y la liga al archivo en formato PDF para que puedan ser consultados o impresos.

CONFERENCIAS DE DIVULGACION

Dra. Susana Brom K.

“Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas. XI Jornada Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación, Morelos 2017. Parque San Miguel Acapantzingo. 24 de octubre, 2017.

Nivel: Preparatoria

“Información sobre el Programa de Doctorado en Ciencias Biomédicas”. Stand en el 5° Encuentro de Jóvenes Investigadores del Estado de Morelos. 10 de octubre, 2017.

Dr. Damien Formey

“De las simbiosis a la biotecnología: genómica y herramientas”. 2a. Feria de Ciencias. El Colegio Suizo de Mexico, A.C. Campus Cuernavaca. 27 de abril, 2017.

Nivel: Secundaria y preparatoria

“La historia y los principales avances en genética, sus principales problemas de investigación y técnicas que aplican en esa área”. Universidad TEC Milenio Campus Cuernavaca. Abril del 2017.

Nivel: Preparatoria

Dra. Isabel M. López L.

“La simbiosis mutualista entre bacterias rizobiales y plantas leguminosas”. Segunda Feria de Ciencias. Colegio Suizo de México, Campus Cuernavaca. 27 de abril, 2017.

Nivel: Secundaria y preparatoria

Dr. Rafael Peña M.

“Ciencia ciudadana y el descubrimiento de los antibióticos”. Jam de Investigación, Centro de Estudios Independientes, Laboratorio de Arte Alameda, Ciudad de México. Del 31 de abril al 1° de mayo, 2017.

Nivel: Público General

Dr. David R. Romero C.

“Biología Sintética: en la confluencia entre la biología y la ingeniería”

Ciclo de conferencias para estudiantes universitarios impartidas por Premios Nacionales de Ciencias y Artes así como por miembros del SNI de la Academia de Ciencias de Morelos. Organizadas por la ACMor en conjunto con la Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología

del Estado de Morelos. Instituto Tecnológico de Zacatepec, Zacatepec, Mor. 30 de marzo, 2017.

Nivel: Licenciatura

Conferencia: “Las ciencias genómicas: el futuro es ahora”. XXVIII Congreso Regional de Investigación. Organizado por el Centro Universitario Anglo Mexicano, la Academia de Ciencias de Morelos y la UNAM. Cuernavaca, Mor., 26 de abril, 2017.

Nivel: Secundaria y Bachillerato

Dr. Mario A. Serrano O.

“Como podemos obtener mejores alimentos por medio de las herramientas genómicas?”. XI Jornada Estatal de Ciencia, Tecnología e Innovación. Morelos 2017. 23 de octubre, 2017.

“Obteniendo mejores alimentos por medio de las herramientas genómicas”. 2ª Feria de Ciencias, Colegio Suizo de México Campus Cuernavaca. 27 de abril, 2017.

Nivel: Secundaria y preparatoria

Dr. Alexandre Tromas

“Ser investigador y mi ejemplo personal en el estudio de la Genómica Funcional Instituto Tecnológico superior de Coalcomán, Michoacán, México. 6 de octubre, 2017.

Nivel: Estudiantes de preparatoria

Nombre del evento Iniciación a la Genómica Funcional de las plantas

Lugar Colegio Suizo de México Campus Cuernavaca. 27 de abril, 2017.

Nivel: Estudiantes de preparatoria

Conferencia en el VII Congreso de divulgación científica. Colegio Lancaster, Cuernavaca, México. 2 de marzo, 2017.

Nivel: Estudiantes de preparatoria

Dr. Pablo Vinuesa F.

“Develando el origen evolutivo de patógenos oportunistas emergentes mediante análisis filogenómicos”. 8va Semana de los Procariontes. Auditorio Carlos Graef Fernández, Facultad de Ciencias – UNAM. 24 de noviembre, 2017.

Nivel: Licenciatura y Maestría

M. en Bibl. Alexa M. Gómez R.

“La información como componente vital de la educación”. Conferencia magistral. 4to. Encuentro de proyectos de investigación “La educación desde distintas miradas, el reto de hoy en la construcción del mañana. Instituto Politécnico Nacional. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 7. Ciudad de México. 13 al 17 de Noviembre, 2017.

Dra. Irma Martínez F.

Mesas de especialistas y estudiantes universitarios. XXV Feria de Universidades. Colegio Marymount Cuernavaca. 10 de febrero, 2017.

Nivel: Estudiantes de secundaria y preparatoria.

M. en IBB. Óscar Rodríguez S.

“Genoma Humano y como escoger pareja”. IX Congreso de divulgación científica, Colegio Lancaster. Cuernavaca, Morelos. 27 de febrero - 3 de marzo, 2017.

“Jornada del Documental de Historia Natural”. En el marco de 52 Aniversario de la Facultad de Ciencias Biológicas UAEM. 14 de marzo, 2017.

“Genoma Humano y como escoger pareja”. Feria de Ciencia, Arte y Tecnología 2017. Colegio Morelos. Cuernavaca, Morelos. 31 de mayo, 2017.

“Genoma Humano y el arte de buscar pareja” Arte en tus Genes!” DGDC-UNAM , Museo Universum, Ciudad de México. 25 de junio, 2017.

“Pensamiento Científico: Un anecdotario de Sócrates, Platón y Aristóteles”. UNINTER, Cuernavaca, Morelos. 24 de noviembre, 2017.

Programa de Conferencias a otras instituciones diferentes al CCG, donde se presenta las Ciencias Genómicas y sus aplicaciones:

- 1) UNILA, Cuernavaca, Morelos. Enero 18, 2017.
- 2) UNILA, Cuernavaca, Morelos. Febrero 1, 2017.
- 3) CECyTEM – Museo de Ciencias. Marzo 28, 2017.
- 4) Escuela secundaria “Britania”, Cuernavaca, Morelos. Junio 20, 2017.

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS DIRIGIDOS A NO EXPERTOS

Dr. P. Julio Collado V.

Dr. Pablo Vinuesa F.

M. en A.T.I. César A. Bonavides M.

Lic. Heladia Salgado O.

Taller “UCSC Genome Browser Workshop”. Centro de Ciencias Genómicas
6 de octubre, 2017

Nivel: Licenciatura y posgrado

“ Talleres Internacionales de Bioinformática – 2017-1”

Organizadores: Nodo Nacional de Bioinformática, la Sociedad Iberoamericana en Bioinformática

Heladia Salgado, Romualdo Zayas, Irma Martínez, Rosa María Gutiérrez, Mishael Sánchez, Delfino García, César Bonavides y Alfredo Hernández.

Lugar: Centro de Ciencias Genómicas

Del 16 al 27 de enero, 2017

“ Talleres Internacionales de Bioinformática Verano 2017-2”

Organizadores: Nodo Nacional de Bioinformática, la Sociedad Iberoamericana en Bioinformática, y Software Carpentry Foundation.

Heladia Salgado, Romualdo Zayas, Irma Martínez, Shirley Alquicira, Mishael Sánchez,

Delfino García, César Bonavides y Alfredo Hernández.
Lugar: Centro de Ciencias Genómicas
Del 24 al 28 de julio, 2017

Dra. Ayari Fuentes H.

Taller “ Fab-lab”
Organizadores Rafael Peña, Ayari Fuentes
Lugar: Centro de Ciencias Genómicas
10 de octubre, 2017.

Dr. Alexandre Tromas

Sesiones de pláticas de los investigadores del CCG a los estudiantes de la UAEM y UPEMOR para mejorar la visibilidad del centro y atraer estudiantes.
6 de junio, 2017.

Curso sobre el uso básico de Endnote X7: gestor de referencias bibliográficas. Centro de Ciencias Genómicas. 9 de junio, 2017.

M. en Bibl. Alexa M. Gómez R.

Curso de SciFinder. Centro de Ciencias Genómicas. 3 de abril, 2017.

Curso de TURNITIN. Centro de Ciencias Genómicas. 17 de febrero, 2017.

Dr. Alfonso Leija S.

“16 ava. Feria de la prevención del VIH-SIDA. Facultad de Farmacia, Universidad Autónoma del Estado de Morelos. Diciembre, 2017.

M. en IBB. Óscar Rodríguez S.

“Una maroma por el Genoma” .

“Pensamiento Científico: Un anecdotario de Sócrates, Platón y Aristóteles”
Colaborador en la Jornada Estatal de Ciencia y Tecnología. CECyTEM, Museo de Ciencias.
23 y 24 de octubre, 2017.

Programa de Conferencia y visitas al CCG:

CCH-Sur . UNAM “Jóvenes a la Investigación” Enero 25, 2017.

Prepa 5-UNAM “Jóvenes a la Investigación”. Marzo 15, 2017.

Prepa 2-UNAM “Jóvenes a la Investigación”. Marzo 22, 2017.

CCH-Oriente, UNAM . Mayo 24 2017.

Preparatoria “Gómez Farías” Zapata, CECYTEM Noviembre 8, 2017.

Preparatoria 9- UNAM “Jóvenes a la Investigación” Noviembre 29, 2017.

Lic. Heladia Salgado O.

“Carpentry Instructor Training”. Taller de Pedagogía para la enseñanza de la computación a no expertos.

Organizadores: Nodo Nacional de Bioinformática y Software Carpentry Foundation:

Heladia Salgado, Romualdo Zayas, Selene Fernández.
Centro de Ciencias Genómicas
Del 7 al 8 de agosto, 2017.

PARTICIPACION EN PROGRAMAS DE RADIO, TELEVISION E INTERNET

Dr. Diego Claudio Cortez Q.

“Cromosomas sexuales en mamíferos.” Ciencia Beat – UAM Radio. Ciudad de México.
20 de septiembre, 2017.

Dr. Sergio M. Encarnación G.

Entrevista “Aplicación de la proteómica en el diagnóstico del cáncer cérvico-uterino”. Instituto Morelense de radio y televisión. Tres transmisiones los días 20 y 25 de noviembre, 2017.
14 de Noviembre del 2017.

Dra. Georgina Hernández D.

Entrevista para el noticiero del Sistema Morelense de Radio y Televisión.
6 de junio, 2017.

Dra. Isabel M. López L.

“Las Bacterias. ¿Cómo se comunican y cómo es su comportamiento poblacional?”. Cápsula Científica-mente, Instituto Morelense de Radio y Tv (IMRyTv) y UNAM Morelos.
12 de octubre, 2017.

Dra. Esperanza Martínez R.

Entrevista de radio “¿La heredabilidad del microbioma?”. Radio UNAM.
3 de febrero, 2017.

Entrevista de radio. Radio UNAM.
29 de agosto, 2017.

Entrevista para el concurso "Descubramos a las científicas mexicanas". Organizado por la Academia Mexicana de Ciencias. Video en redes “Las XX científicas extraordinarias”, ganador del primer lugar en su categoría.

Dr. Carlos F. Méndez C.

Entrevista en radio UAEM “Procesamiento del Lenguaje Natural”

Entrevista para Instituto morelense de radio y televisión (IMRyTv), “Procesamiento del Lenguaje Natural”

Dr. David R. Romero C.

Programa “Charlas con Científicos”. Tema: “Quinto Aniversario de Charlas con Científicos”. Academia de Ciencias de Morelos.

18 de mayo, 2017.

“Entrevista-semblanza sobre mi vida científica”. Cápsulas “Científica-mente”, Sistema Morelense de Radio y Televisión.

Grabada 25 de mayo, 2017. Difundida 18 de septiembre, 2017.

Entrevista en el Programa “Prisma RU”. Tema: “La fundación del Centro de Ciencias

Genómicas. Radio UNAM (96.1 FM)

Transmitido el 31 de octubre, 2017, 13:00 hrs.

Programa “Charlas con Científicos”. Tema: “La Academia de Ciencias de Morelos”. Academia de Ciencias de Morelos.

2 de noviembre, 2017, 17:00 a 18.00 hrs.

Entrevista en el programa “La Araña Patona”. Tema: “El Genoma Humano”. Sistema Morelense de Radio y Televisión (Cuernavaca, 102.9 FM).

6 de noviembre, 2017, 17:00 a 18.00 hrs.

M. en B. M. de los Ángeles Pérez O.

Entrevista “Comunicación en bacterias”. Instituto Morelense de Radio y Televisión.

7 de noviembre, 2017.

PARTICIPACION EN MEDIOS IMPRESOS Y ELECTRÓNICOS

Dr. Miguel A. Cevallos G.

“Oráculos de salud y longevidad”. ¿Cómo ves? Año 19, Número 219: 17-19. Febrero, 2017.

“Paleogenómica, el arte de descifrar el ADN antiguo”. ¿Cómo ves? Año 19, Número 224: 24-27. 19 Julio, 2017.

Dr. Christian Sohlenkamp

Revista Mejores Empleos, entrevista telefónica y escrita. 19 de septiembre, 2017.

Dr. David R. Romero C.

Nota en internet: “Las Ciencias Genómicas y el futuro”. Agencia Informativa CONACyT y Boletín Español INNOVAticias y ECOticias.com

3 y 4 de mayo, 2017.

“Genómica Hoy”. Nexos, pp. 39-40. Texto presentado en la Reunión General de la Academia Mexicana de Ciencias: Ciencia y Humanismo II.

Abril, 2017.

Dr. Humberto Peralta D.

“Bofertilizante para frijol”. Entrevista telefónica para sitio de la DGCS, UNAM.

17 de noviembre, 2017. 12:00 hrs.

M. en B. M. de los Ángeles Pérez O.

“¿Se comunican las Bacterias?” Artículo de divulgación.

Revista Biotecnología en Movimiento, No. 10, 14 de septiembre, 2017.

Revista electrónica de Investigación y Desarrollo, 1º de octubre, 2017.

PARTICIPACION COMO JURADO

Dra. Susana Brom K.

Jurado en el XXVIII Congreso de Investigación Centro Universitario Anglo Mexicano - la Academia de Ciencias de Morelos. Centro Universitario Anglo Mexicano, Morelos. 27 de abril, 2017.

Dr. Rafael Peña M.

Asesor de proyectos en evento Jam de Investigación. Centro de Estudios Independientes, Laboratorio de Arte Alameda, Ciudad de México. 31 de abril, 2017.

Dr. David R. Romero C.

Jurado en el área de ciencias (Concursos científicos a nivel preparatoria) del XXVIII Congreso Regional de Investigación. Organizado por el Centro Universitario Anglo Mexicano, la Academia de Ciencias de Morelos y la UNAM. Cuernavaca, Mor., 27 de abril, 2017.

Jurado para el premio a las mejores presentaciones orales y carteles. V Congreso de Bioquímica y Biología Molecular de Bacterias. Sociedad Mexicana de Bioquímica, A.C. Hotel Misión Grand Ex-Hacienda Chautla, Puebla, Del 1º al 5 de octubre, 2017.

M. en IBB. Óscar Rodríguez S.

Jurado Calificador del Área Químico- Biológicas. CUAM- Academia de Ciencias de Morelos. Cuernavaca, Morelos, Abril 27, 2017.

Dra. I. Ivonne Toledo G.

Jurado calificador. EXPO CIENCIA 2017 organizada por “La Escuela de la Ciudad de Cuernavaca”, 7 de abril, 2017.

Jurado calificador. “Feria de Ciencia, Arte y Tecnología 2017” organizada por El Colegio Morelos de Cuernavaca. 31 de mayo, 2017.

VISITAS RECIBIDAS EN EL CCG

Coordinadas por los responsables de Docencia y/o Divulgación. (Para divulgar la investigación y la docencia con la participación de investigadores y estudiantes de posgrado en el CCG)

- CCH-Sur . UNAM “Jóvenes a la Investigación” Enero 25, 2017.
- Prepa 5-UNAM “Jóvenes a la Investigación”. Marzo 15, 2017.
- Prepa 2-UNAM “Jóvenes a la Investigación”. Marzo 22, 2017.
- 4) CCH-Oriente, UNAM . Mayo 24 2017.
- Preparatoria “Gómez Farías” Zapata, CECYTEM Noviembre 8, 2017.
- Prepa 9- UNAM “Jóvenes a la Investigación” Noviembre 29, 2017.

Nota: Este año debido a los sismos, se cancelaron visitas de Septiembre y Octubre.

PARTICIPACION EN REDES

Dr. Julio Collado V.

- Red Europea de Biología Molecular, **EMBnet**, 16 de junio de 2006 a la fecha.

Dr. Diego Cortez Q.

- Red de “Perspectivas de la Genómica en México”.
- Miembro de la Red Universitaria de Representantes de Internacionalización, Abril 2017 – presente
- Miembro del Consejo Técnico de la Red e Genómica en México. Mayo 2017 – presente

Dr. Sergio M. Encarnación G.

- Miembro del grupo Human Proteome Organization (HUPO).2017.

Dr. Carlos F. Méndez C.

- Red Temática en Tecnologías del Lenguaje. <http://redttl.mx/objetivo.html>. (CONACYT). 2015 a la fecha.

Dra. M. Esperanza Martínez R.

- Red Mexicana de Bioenergía, REMBIO AC.

Dr. Pablo Vinuesa F.

- Agromicrobios. 2015 a la fecha.

M. en ATI. César Bonavides M.

- Red Europea de Biología Molecular, **EMBnet**, 16 de junio de 2006 a la fecha.

Dra. Ivonne Toledo G.

- Red Mexicana de Bioenergía, REMBIO AC y representante de la misma ante SAGARPA. 2009 a la fecha.

Dra. M. del Carmen Vargas L.

- Miembro de Simbiosis and Plant Microbes Interactions. 2017.
- Miembro de Plant breeding&Genetics and Agri Genomics group. 2017.
- Miembro del grupo Human Proteome Organization (HUPO).2017.

7. ACTIVIDADES CULTURALES

- Cine Club CCG. Presentaciones quincenales 2017, en día jueves por la tarde en el Auditorio Dr. Guillermo Soberón.
- Evento cultural: Grupo Morelense Orquesta Sinfónica del Fuego Nuevo OFSUN. Enero 20, 2017.

- Evento cultural: Taller De Teatro: “Del entrenamiento a la creación”, inicio febrero 22, una sesión semanal en los meses de marzo, abril y mayo 2017.
- Evento cultural: Teatro Guiñol “La Recreación”, marzo 21, 2017.
- Artes Escénicas: “Malaje, Guitarras Percusión y Bailaor Flamenco”, mayo 17, 2017.
- Evento cultural: Ensamble Coral de la Licenciatura en Ciencias Genómicas, junio 6, 2017.
- Evento cultural: Marimbas “Mario Nandayapa Quartet”, 16 de agosto, 2017.
- Transmisión de Eclipse Solar, NASA. Agosto 21, 2017 .
- Curso de "Protección Civil" Octubre 2, 2017.
- Conferencia "El Servicio Sismológico Nacional y los acontecimientos sísmicos recientes", octubre 9, 2017.
- Evento cultural: “Taller de elaboración de shock postraumático”, octubre 20, 26 y 27, 2017.
- Conferencia “Problemas Psicológicos en desastre”, octubre 31, 2017.
- Evento cultural: Concierto “Dueto Fermont, guitarra y saxofón”, noviembre 10, 2017.
- Evento Cultural: Ensamble Coral LCG “Concierto Navideño”. Diciembre 7, 2017.

8. INFRAESTRUCTURA Y MANTENIMIENTO DEL CCG

INFRAESTRUCTURA

El Centro cuenta con un auditorio con capacidad para 80 personas, con equipo de videoconferencia, el cual se utiliza para seminarios, exámenes de grado, congresos o reuniones académicas, así como con una Biblioteca compartida con los Institutos de Biotecnología y de Ciencias Físicas. El Centro cuenta con una Unidad Habitacional con red inalámbrica para investigadores invitados e investigadores posdoctorales.

Los 7 programas y un laboratorio de investigación, con los que cuenta el centro, poseen las instalaciones físicas necesarias y equipo para llevar a cabo investigación en Ciencias Genómicas y que en algunos casos se reseña en párrafos anteriores.

CÓMPUTO Y BIOINFORMÁTICA

El Centro cuenta con una red de cómputo con servidores de alto rendimiento que permiten dar el servicio necesario para realizar investigación en bioinformática de frontera. Así mismo contamos con personal de apoyo para las áreas de investigación, docencia y administración. La Unidad de Análisis Bioinformáticos (UAB) tiene como objetivo principal asesorar y colaborar con los diferentes Programas de Investigación del CCG en proyectos de investigación que requieran de análisis bioinformáticos. Los proyectos en los cuales se participa involucran el ensamble y anotación de secuencias genómicas provenientes de plataformas de secuenciación de segunda y tercera generación (“Next Generation Sequencing”); comparaciones genómicas a diferentes niveles y escalas taxonómicas; además de análisis de transcriptómica y metagenómica. Por otro lado, y también de suma relevancia, la UAB tiene la misión de brindar capacitación en bioinformática al personal académico y estudiantes de CCG mediante la impartición de cursos y mini-talleres.

La Unidad de Administración de Tecnologías de Información (UATI) integrada por el grupo técnico de apoyo a cómputo y tecnologías de la información ofrece el soporte computacional para las actividades de investigación, docencia, sitio web, conferencias, videoconferencias y administración de servidores. El apoyo va desde dimensionamiento, adquisición, instalación y supervisión de mantenimiento de equipo mayor –servidores del Centro y la LCG, clusters y estaciones de trabajo–, apoyo computacional para la investigación y docencia, instalación de software, servidores de correo electrónico y repositorios de archivos, antispam, soporte técnico y atención a usuarios (Académicos, Administrativos y Estudiantes), así como el apoyo logístico y técnico de unas 90 videoconferencias anuales (Frontiers in Genomics, LCG, CCG, seminarios, talleres y tutoriales).

Ancho de banda de salida al Internet.

Nuestra conexión hacia la red internet es a través de tres diferentes enlaces: Un servicio principal de 500 Mbits/s de la empresa Total Play, otro más de 300 Mbits/s del proveedor de Telmex que nos enlaza directamente al campus UNAM en la Ciudad de México, y otro servicio alternativo provisto por el Gobierno Federal llamado Red NIBA (Red Nacional de Impulso a la Banda

Ancha) con un ancho de banda de 1000 Mbits/s que compartimos con otras instituciones del Estado de Morelos. Todo esto forma parte de la infraestructura de red del Campus UNAM de Morelos.

La columna vertebral de la red de datos.

Internamente tenemos una columna vertebral de la red de datos de fibra óptica con un ancho de banda de 1000 Mbit/s. Este enlace interno es mediante un switch de fibra óptica de 24 puertos Gbic SFP en distribución estrella que nos permite interconectar los diferentes programas de investigación y las unidades administrativas. La LCG también tiene su red de datos a 1000 Mbits/s que además suministra el servicio directamente a la Unida de Proteómica y el Auditorio.

Red de datos inalámbrica.

Está formada por 28 ruteadores inalámbricos (Wi-Fi) ubicados estratégicamente en lugares como: auditorio, administración, docencia, biblioteca, las aulas de la LCG y cada uno de los laboratorios de los programas. Adicionalmente tenemos 24 ruteadores inalámbricos de la Red Inalámbrica Universitaria – RIU- que administra la DGTIC.

Servidores centrales.

En estos servidores se realiza una infinidad de tareas de investigación. A continuación, detallamos las características y las aplicaciones que corren en dichos equipos.

Para uso de toda la comunidad del CCG tenemos 2 servidores marca DELL modelo Power Edge R720 y R730 con dos procesadores Xeon 2.4 GHz, 32 cores con 256 GB de RAM y 8 discos de 3 TB. A uno de los servidores arriba mencionado se anexó un almacenamiento de disco duro de 48 TB crudos. Adicionalmente tenemos otro servidor con menos capacidad, marca DELL modelo R815 con 4 procesadores AMD Opteron de 12 cores cada uno con 192 GB de RAM y 6 discos de 500 GB. Estos servidores antes mencionados se utilizan para análisis bioinformático, y muy intensamente para el desarrollo de proyectos de ensamble de genomas.

Otros laboratorios han adquirido 4 servidores con donativos de CONACYT y el organismo National Institutes of Health, estos servidores marca DELL modelo Power Edge R530 tienen 2 procesadores Intel Xeon E5-2660 V4 con 48 cores, 256 Gb de RAM y 8 discos de 2 TB. También otro servidor marca DELL modelo Power Edge R730 de 56 cores 512 GB de RAM y 8 discos duros de 2 TB adquirido con un proyecto Fronteras CONACYT tiene anexo un almacenamiento de 72 TB crudos de disco duro.

Adicionalmente tenemos un servidor con un software para el manejo de máquinas virtuales. Este software llamado VMware nos permite administrar la implementación de máquinas virtuales con las cuales podemos configurar máquinas con diversos sistemas operativos de acuerdo con las necesidades de los proyectos.

Contamos con tres servidores marca DELL modelo Power Edge 2400 II con 2 procesadores de 4 cores, 32 Gb de RAM y 8 discos duros de 1 TB para dar servicio al CCG y al Nodo Nacional de Bioinformática. Estos servidores se han usado para correr aplicaciones de bioinformática, almacenar bases de datos y como servidores de sitio y aplicaciones web. Se anexó a dos de estos servidores un almacenamiento de disco duro de 50 TB marca Hitachi.

Se cuenta así mismo con 9 Servidores Sun Fire V40Z de 4 Procesadores AMD de 8 y 16 GBytes de RAM los cuales han sido utilizados para análisis de secuencias, servidor Java de aplicaciones web, servidor de bases de datos, servidor de aplicaciones administrativas para las tecnologías de información y desarrollo de programas.

Usamos un servidor dedicado para correo electrónico con 4 procesadores E5-4603 de 4 cores, con 96 GB de RAM y 14 discos duros de 1 TB. Ahí mismo tenemos instalado un hipervisor para máquinas virtuales.

Equipo de Cómputo de Alto Rendimiento HPC.

También llamado Cluster que se conforma de 8 nodos heterogéneos con doble procesador y que varían desde; 12 a 40 cores, de 16 a 384 GB de memoria RAM y desde 500 GB hasta 8 TB de disco duro. Además de un nodo maestro de 40 cores, 198 GB de RAM y 8 TB de disco duro que distribuye y balancea los trabajos enviados a los nodos de cómputo. El sistema tiene instalada la distribución Linux Rocks 6.1 que es una versión específica para clusters de computadora. Existe un software manejador de colas (Sun Grid Engine) que se encarga de ejecutar los trabajos de manera ordenada a través de colas de trabajo. Las aplicaciones principales son para el análisis bioinformático para ejecutar miles de procesos distribuidos en todos los nodos de cómputo.

Computadoras distribuidas en los distintos programas.

Contamos en el CCG con más de 280 computadoras personales con sistemas operativos tales como Linux, Mac OS y MS Windows. Estas máquinas tienen usos diversos, pero principalmente son para investigación (75%), administración (9%) y docencia (16%).

Videoconferencia.

Contamos con 3 equipos de videoconferencia para el área de Posgrado y Auditorio del CCG y 4 equipos para las Aulas de la Licenciatura en Ciencias Genómicas (LCG). Estos equipos son de gran apoyo para la transmisión de conferencias, seminarios reuniones de trabajo y tutoriales.

Software.

La mayoría de los programas utilizados en la investigación son libres o de código abierto disponibles vía el internet. Algunos de estos son: Arachne, Artemis, Bowtie, Hmmer, SmrtAnalysis, SOAPdenovo, Velvet y decenas de pequeños programas usados en bioinformática. Por otra parte, para algunos programas muy especializados tenemos licencias comerciales como Manejador de Bases de Datos Oracle, Aquadata Studio, Proofpoint antispan, Antivirus AVAST, Lasergene, Matlab, Oligo y otros.

Docencia.

Existe en la Unidad de Posgrado 4 aulas de apoyo con equipos de proyección, además de impresora, plotter y fotocopidora para actividades académicas adicionales. En la Licenciatura en Ciencias Genómicas hay 4 aulas para clases, videoconferencias y cómputo. Así mismo hay un aula de apoyo para los alumnos con servicio de impresora y computadoras personales.

Licenciatura en Ciencias Genómicas.

Tenemos un servidor para correo electrónico y servicios web, marca Sun, modelo Enterprise T5220, con 48 cores (threads), 16 GB en RAM y 5 x 146 GB de disco duro (crudos), con sistema operativo Solaris 10.

Para procesamiento bioinformático contamos con 2 servidores utilizados para clases, tareas y prácticas, cada uno es un Dell PowerEdge R720, con 40 cores, 352GB en RAM y 8 x 3 TB de disco duro, con sistema operativo Red Hat Linux Enterprise 6.

Como equipo de Alto rendimiento tenemos un cluster de cómputo con nodos marca Supermicro, compuesto por un nodo maestro y 11 nodos de cómputo, cada uno con 12 cores, 16GB en RAM y 1TB de disco duro, con sistema operativo Linux en distribución Rocks Versión 6.1.

Un equipo integrado para virtualización, marca Dell modelo VRTX, compuesto por dos navajas (blades) modelo Dell M620 cada una con 32 cores, 192GB en RAM y 2x 500GB de disco duro de estado sólido. Adicionalmente cuenta con un almacenamiento compartido de 22 x 1.2TB de disco duro. Este equipo se controla con el hipervisor de virtualización llamado vSphere ESXi versión 6.5 de VMWare. Hospeda aproximadamente 12 máquinas virtuales para diferentes servicios y sistemas operativos como Linux y Windows para ser utilizadas en cursos de configuración muy particular.

En las 4 aulas de la LCG tenemos 65 terminales de tipo cliente delgado marca Airos LT690, distribuidas en 3 aulas (distribuidas unas 20 por aula). Estas terminales inician su operación a través de red desde un servidor virtual hospedado en el VRTX arriba mencionado. Estas terminales son utilizadas para clases, talleres y exámenes en configuración tipo quiosco. Las terminales gráficas son apropiadas para el lugar de trabajo pues en un solo modulo se incluyen pantalla de despliegue, puertos de red, seriales y de video.