



2015 >

Facultad de Ciencias

INFORME

Dra. Rosaura Ruiz Gutiérrez

En este primer año del periodo 2014-2018, la Facultad de Ciencias sigue transformándose para que sus académicos se mantengan a la vanguardia de los avances científicos y tecnológicos, y sus estudiantes salgan con una preparación excelente y adecuada a las exigencias y necesidades actuales..

La Facultad de Ciencias es un espacio natural para la generación, distribución y aplicación del conocimiento y la información en las áreas de la Biología, la Física y las Matemáticas de manera individual o integrada.

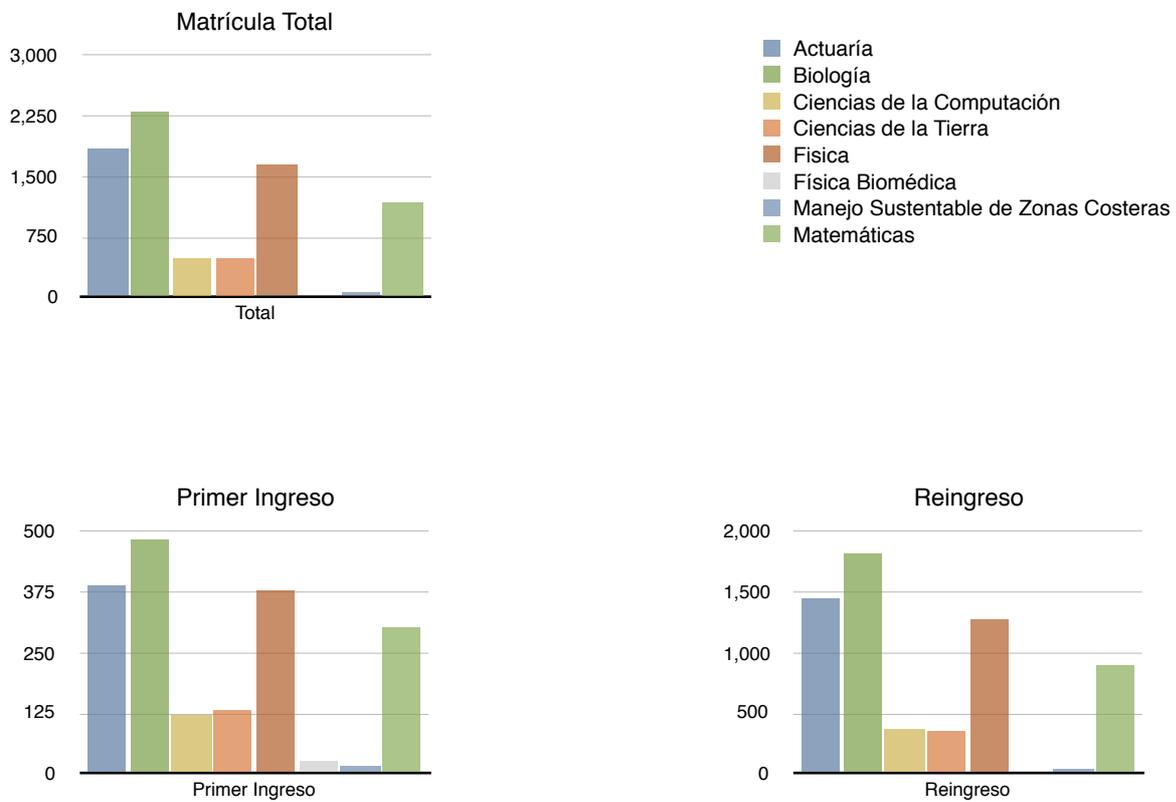
En el año escolar 2014-2015, el porcentaje de titulados aumentó notablemente, la licenciatura de Física Biomédica inició con éxito, la licenciatura en Ciencias de la Tierra se consolida cada vez más y el plan de estudios de la licenciatura en Matemáticas Aplicadas va en buen camino para ser aprobado próximamente. Se iniciaron dos grandes proyectos de investigación: el Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Tratamiento y Diagnóstico y la sede de la UNAM en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán donde la Facultad jugará un papel preponderante

NUESTROS ESTUDIANTES

los números básicos

MATRÍCULA

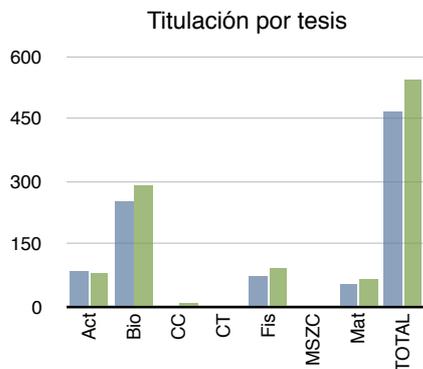
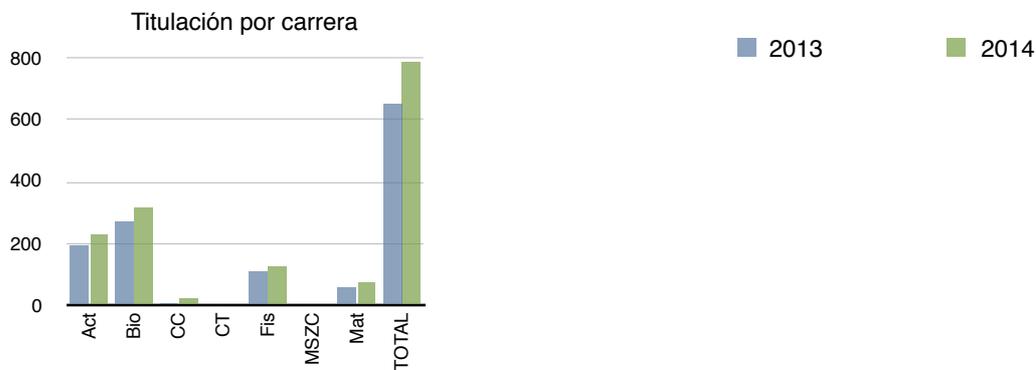
La población total de nuestra Facultad se incrementó 2.67 por ciento entre los años 2013 y 2014. La carrera que mayor crecimiento experimentó en ese periodo fue la de Ciencias de la Tierra (26.77 por ciento)



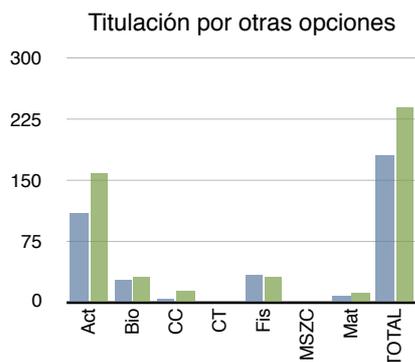
NUESTROS ESTUDIANTES

los números básicos

Uno de los resultados más notables del presente año está representado por el crecimiento de la titulación, el cual es de 20.67 por ciento, toda vez que pasamos de 650 titulados al final de 2013 hasta 784 al término de 2014.



Igualmente notable resulta el incremento de la titulación mediante opciones diferentes a la tesis, que en el mismo lapso pasó de 179 a 240, un incremento de 34.08 por ciento.



NUESTROS ESTUDIANTES

nuevos tiempos, nuevas ciencias

NUEVAS CARRERAS

La licenciatura en Física Biomédica, que se puso en marcha en el semestre 2015-1, se diseñó en colaboración con la Facultad de Medicina y de varios Institutos y Centros de Investigación como el de Física, el de Ciencias Nucleares, de Biomédicas, el IIMAS y el CCADET, después de un análisis de las necesidades del país en esta área. Posee una salida técnica y los estudiantes podrán titularse con un reporte del servicio social, que será al mismo tiempo una práctica profesional. La primera generación acaba de terminar su primer año de estudios.

Para fortalecer la docencia y la investigación en general en la Facultad, y en particular en esta licenciatura, se han firmado convenios con Institutos de salud y con otras dependencias de la UNAM. La importancia de estas colaboraciones se puede apreciar en el nuevo edificio de la Facultad en donde estudiantes y profesores podrán interactuar con investigadores del Instituto Nacional de Nutrición (INN), del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) y del Instituto de Investigaciones Biomédicas (IIB).

NUESTROS ESTUDIANTES

una vasta red de apoyo

Comisión de Atención al Rezago

A finales de 2014 se formó la Comisión de Atención al Rezago (CAR) que realizó un diagnóstico con dos componentes: una cualitativa basada en la formación de grupos de enfoque en los que participaron varios grupos de profesores, y otra cuantitativa obtenida a través de una encuesta aplicada a una muestra aleatoria de los mismos. Cada sesión de los grupos de enfoque fue video grabada y analizada posteriormente, y de éstas se recabaron tópicos y variables que fueron incluidos en el cuestionario aplicado. Establecido el marco del muestreo, la estratificación y tamaño de la muestra, se elaboró la encuesta, se realizó una prueba piloto y finalmente se aplicó a 263 profesores, 33% de tiempo completo y 67% de asignatura. Entre los aspectos que se exploraron están los planes de estudio, la formación previa de los estudiantes, sus expectativas y actitudes, la función de los profesores y ayudantes, así como las instalaciones y apoyos para la docencia con que cuenta la Facultad.

A la fecha, se cuenta ya con datos preliminares que permiten tener una noción más completa y fundamentada de la problemática a partir de la cual habrán de trazarse estrategias de atención al rezago. Específicamente, desde la perspectiva de los profesores encuestados, los principales retos que deben superarse para abatir el rezago de nuestros estudiantes son los siguientes:

- ✓ Algunos contenidos de los planes de estudio y ciertas secuencias entre asignaturas.
- ✓ Las fuertes deficiencias que los estudiantes presentan en cuanto a: razonamiento lógico, orientación vocacional, expectativas respecto a la carrera que cursan, motivación,

habilidades de comunicación oral y escrita, hábitos de estudio.

- ✓ La considerable distracción que representa para los estudiantes la necesidad de trabajar al mismo tiempo que estudian.
- ✓ Los pocos estímulos y reconocimientos institucionales a la docencia.
- ✓ Diversos aspectos de infraestructura

NUESTROS ESTUDIANTES

una vasta red de apoyo

Tutorías

El Programa Institucional de Tutorías es el resultado de un esfuerzo de la Dirección General de Orientación Educativa (DGOSE) por apoyar a los estudiantes de la UNAM, disminuir el rezago y la deserción y aumentar la titulación

En la Facultad de Ciencias, la tutoría se entiende no sólo como un programa general para favorecer el desempeño académico sino también para contribuir a la formación integral de los alumnos. A través de acciones grupales y personalizadas permite a los estudiantes a externar sus problemas y sus necesidades académicas, y se interviene específicamente en los ámbitos de Integración escolar (inducción), desarrollo personal, desarrollo académico y apoyo a la orientación académica y profesional.

Para cumplir con los objetivos planteados se diseñó un *Plan de Acción Tutorial (PAT)*, en el que se aplica un esquema de *tutoría grupal* y *tutoría global*. Las tutorías grupales consisten en sesiones quincenales de una hora de duración en las que 30 o 40 estudiantes de diferentes licenciaturas se reúnen con un tutor. Estas reuniones se complementan con las tutorías globales, las cuales son charlas informativas dirigidas a toda la generación e impartidas por diferentes autoridades académico-administrativas de la Facultad.

El “Cuerpo de Tutores” está integrado por más de 45 académicos de tiempo completo de la Facultad. Todos sus integrantes recibieron capacitación previa al inicio del semestre a través de 11 sesiones informativas

semanales y un curso sobre *Conceptualización y dinámica de la tutoría grupal* impartido por la Coordinación del Sistema Institucional de Tutorías de la UNAM.

En el semestre 2016-1 se cuenta con 67 grupos de tutoría en los que 43 tutores atienden a 1804 estudiantes.

Para apoyar la labor de los tutores se diseñó el *Cuestionario de Primer Ingreso - Generación 2016* que se aplicó a los estudiantes durante su proceso de inscripción, en el que se obtuvo información acerca de ámbitos tales:

- ✓ Datos generales
- ✓ Situación familiar
- ✓ Transporte UNAM-domicilio-UNAM
- ✓ Antecedentes escolares
- ✓ Condiciones y hábitos de estudio
- ✓ Hábitos y estilo de vida
- ✓ Tutorías
- ✓ Metas y planeación de vida al término de la carrera

El tutor de cada grupo cuenta con un resumen, por estudiante tutorado, de las respuestas que él mismo dio en el *Cuestionario de Primer Ingreso*, lo que le ayudará a detectar posibles problemáticas de los estudiantes que pudieran incidir negativamente en su desempeño o trayectoria escolar.

El cuerpo de Tutores se reúne quincenalmente para discutir los avances y problemáticas detectadas en cada sesión de tutoría grupal, además de contar con acceso a un sitio web y un blog en el que los tutores pueden consultar información y material variado de apoyo a la tutoría en la Facultad de Ciencias y en la UNAM. Talleres Académicos

NUESTROS ESTUDIANTES

una vasta red de apoyo

Talleres Académicos

Se dio continuidad a los talleres sabatinos y propedéutico y se incorporó a este trabajo la Comunidad de Aprendizaje (CA) para el desarrollo de proyectos, que surge como iniciativa del Colegio de Directores de Facultades y Escuelas e integrada por profesores de la Facultad. Como los dos años anteriores, en junio de este año se realizó el Taller Propedéutico dirigido a estudiantes que ingresaron en el semestre 2016-1 no solamente a carreras de la Facultad, sino también de Ingeniería y Ciencias Químicas. Cabe mencionar que este último taller fue una iniciativa de los estudiantes, que fue acogida con entusiasmo por la Facultad, y es impartido por los estudiantes mismos. La Facultad a través de la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, el grupo CA y el Departamento de Matemáticas han apoyado esta iniciativa mediante asesoría académica, apoyo logístico y elaboración de materiales. En este sentido la intención ha sido proporcionar a los estudiantes algunas herramientas que les permitan abordar con mayor posibilidad de éxito sus cursos de primer año, en lugar de ofrecer cursos remediales. Para ello se realizó el análisis de los problemas principales que encuentran los estudiantes para abordar sus estudios en este año, de las habilidades requeridas para enfrentarlos y el contexto deseable para desarrollarlas.

Para el ciclo 2014-2015 se ajustó la estructura de los talleres sabatinos, aumentando el número de sesiones en algunos de ellos, con la finalidad de profundizar en cada tema. Además, derivado del análisis de los resultados de varios años del diagnóstico de español aplicado por la DGEE a los estudiantes de primer ingreso, se incorporó un nuevo taller "Aprendiendo matemáticas a través de modelos lectura", cuya metodología y materiales fueron desarrollados por profesores de la CA en colaboración con personal de la Dirección

General de Orientación y Servicios Educativos. Abundando sobre el tema, cabe mencionar que uno de los resultados del estudio Habilidades Lingüísticas de los estudiantes de primer ingreso a las instituciones de educación superior, auspiciado por ANUIES, apunta a que solamente el 20% de los estudiantes de la muestra estudiada obtuvo un resultado alto en comprensión lectora.

Si bien el desarrollo de la comprensión lectora es un área ya estudiada y se han desarrollado técnicas que permiten mejorar estas habilidades, en el caso específico de las matemáticas, hay otra línea de investigación en desarrollo que aborda la problemática relacionada con la comprensión de textos con contenido matemático (TCM), que se ha centrado primordialmente en las dificultades que los estudiantes afrontan al leer un TCM en los niveles básico y medio, con énfasis en el uso de la información obtenida para la resolución de problemas. Sin embargo, poca investigación se ha hecho sobre la comprensión lectora de TCM en carreras científicas donde los mismos presentan todavía un mayor nivel de dificultad, ya que además de los problemas habituales asociados con la lectura se introduce en ellos la idea de demostración formal, el uso de simbología, de diagramas, de procesos como objetos, así como la operación con estos procesos-objeto. En este taller se trabajó en la identificación de las causas que dificultan la comprensión de TCM, en modelos de lectura, en el contraste de la presentación de algunos contenidos por diferentes autores y la generación de conocimiento matemático a partir de los modelos de lectura.

Es de mencionar que como resultado de los dos talleres impartidos se ha creado una pequeña comunidad de lectura de estudiantes en la cual ellos tienen un papel activo, se hacen cargo de la selección de los temas, la difusión y determinan la dinámica de trabajo en cada sesión. Los profesores participan como asesores de esta comunidad y proporcionan diversas lecturas sobre los temas

NUESTROS ESTUDIANTES

una vasta red de apoyo

que a la comunidad le interesan. Asimismo, de acuerdo con el diagnóstico y encuesta de salida el taller tuvo un impacto positivo en la percepción que los estudiantes tienen sobre la comprensión lectora de un texto con contenido matemático. Esperamos que este esfuerzo pueda extenderse a más estudiantes en los próximos semestres, además de los 927 estudiantes que se inscribieron a los talleres durante el ciclo 2014-2015.

Uno de cada tres estudiantes en la Facultad de Ciencias cuenta con algún tipo de beca

Adicionalmente, durante el semestre 2015-2 se coordinó con el Taller de Matemáticas el levantamiento de una bitácora de las dudas que consultan los estudiantes en el mismo. Este esfuerzo se continuará durante el siguiente semestre, con la intención de contar con los elementos para desarrollar y poner a disposición de los estudiantes una página electrónica de preguntas frecuentes. Cabe mencionar que alrededor del 5% del servicio brindado por el Taller se dirige a estudiantes de preparatoria y de otras facultades que así lo requieran.

Becas

La Facultad atiende los programas de becas y apoyos institucionales sostenidos por recursos públicos o privados que son administrados globalmente por la Dirección General de Servicios Educativos (DGOSE), por Fundación UNAM (FUNAM) o por la misma Facultad. Asimismo, los estudiantes cuentan con becas otorgadas por los gobiernos de la Ciudad de México, del Estado de México y la SEP.

El número de estudiantes becados en estos programas, incluyendo el apoyo alimentario y

las becas de movilidad, creció un 37% durante el último año, pasando de 2028 en el semestre 2014-2 a 2784 en 2015-2.

El apoyo alimentario, incluyendo los programas administrados por FUNAM y la Facultad, creció un 120% pasando de 325 estudiantes atendidos en el semestre 2014-2 a 796 en el semestre 2015-2. De acuerdo con las evaluaciones realizadas, alrededor del 80% de los estudiantes que han tenido este apoyo mantiene un buen desempeño académico o lo mejora. Para el semestre 2015-2, el porcentaje de estudiantes inscritos que contaron con una beca o apoyo fue de 32%.

Adicionalmente, la Facultad ejerce la coordinación académica y administra el Programa de Fortalecimiento Académico para Jefas Madres de Familia de CONACYT para las escuelas y facultades de la UNAM sectorizadas en la Coordinación Científica

Un estudiante egresado de la primera generación de la licenciatura en Ciencias de la Tierra, y otro recién egresado de la licenciatura en Matemáticas, fueron acreedores a dos de las cinco becas Exxon Mobile para la Investigación 2015 para realizar sus respectivas tesis en los temas de Cambio Climático y Sistemas Financieros.

NUESTROS ESTUDIANTES abriéndonos al mundo

El Programa ESPORA

- ✓ Se atendieron más de 100 alumnos por semestre; en el año un total de 214 alumnos tuvieron acceso a una psicoterapia breve.
- ✓ 62% de ellos concluyeron exitosamente el tratamiento, esa cifra de efectividad no tiene precedentes dentro de la UNAM.
- ✓ Se inició la atención psicológica a través de Skype para los alumnos de las UMDIS en Sisal y Juriquilla.

Debido al éxito de ESPORA, el semestre pasado se firmó un convenio para replicar el proyecto en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

- ✓ Con la ayuda de cinco alumnos de Ciencias de la Computación se desarrolló una base de datos y un programa asociado para conocer de manera precisa las principales problemáticas de la población de la Facultad en general, así como de las problemáticas de los alumnos por carrera. Se obtendrá una patente con dicho programa y además se implementará en distintas facultades, en el CCH Sur y en centros de atención psicológica de la UNAM.

NUESTROS ESTUDIANTES

una vasta red de apoyo

El conocimiento no conoce de fronteras: sobre este principio, nuestra Facultad asume el reto de crear todas las condiciones para que estudiantes y profesores puedan favorecerse al máximo de las experiencias de intercambio

Comisión de Movilidad

Con la finalidad de integrar y promover un programa de movilidad que ofrezca a alumnos y profesores de la Facultad la oportunidad de estudiar una parte de su carrera profesional o profundizar sus conocimientos, en una institución nacional diferente a la UNAM, o en el extranjero, y de cumplir con el plan de desarrollo 2011-2015 de la UNAM y el Reglamento de Estudios Universitarios, se creó por acuerdo del Consejo Técnico la Comisión de Movilidad de la Facultad. Dicha Comisión está integrada por profesores de tiempo completo con experiencia en movilidad, presidida por la Secretaría General y trabaja de manera conjunta con la Secretaría de Asuntos del Personal Académico, la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, la División de Estudios Profesionales y la División de Estudios de Posgrado. La Comisión ha trabajado desde su creación en la búsqueda de convenios con instituciones extranjeras, en la formalización de la opción de titulación por movilidad y en la promoción de las acciones de movilidad entre los estudiantes de la Facultad y de otras instituciones de tal forma que nuestra oferta académica sea más visible para los estudiantes en la Facultad y en el extranjero.

Durante los dos últimos semestres, 80 estudiantes de universidades nacionales y extranjeras realizaron estancias en la Facultad y 40 alumnos de la Facultad tuvieron la oportunidad de asistir a diversas Universidades de América, Asia y Europa.

Idiomas

Otro esfuerzo continuado ha sido el apoyo en la formación en idiomas para la comunidad estudiantil en general. Cabe destacar que a partir del semestre 2015-1 la asignatura de inglés está incluida como materia curricular en las licenciaturas de Actuaría y Física Biomédica, con lo cual son ya tres las licenciaturas que han incluido 6 asignaturas correspondientes a esta lengua en su plan de estudios. Esto ha significado que el aumento de estudiantes atendidos en el semestre 2015-1 fue de 141% con respecto al semestre anterior.

Para estar en condiciones de atender la demanda creciente en esta asignatura se inició un proyecto piloto de cursos semi-presenciales para los estudiantes de la carrera de Actuaría, el cual lleva dos semestres de implantado.

NUESTROS ESTUDIANTES

el posgrado

Deportes

En 2014 en la “Copa 85 años de Autonomía Universitaria” la Facultad de Ciencias obtuvo el tercer lugar en la puntuación total en deportes individuales y de conjunto.

La intensa actividad deportiva que se desarrolla en nuestra Facultad queda revelada en el hecho de que en ella participan 4,244 alumnos —más de la mitad de nuestra población.

La coordinación deportiva de la Facultad fue reconocida, en el día internacional del deporte y la paz, como la mejor en la UNAM.

Se continúa con el programa nacional ponte al 100

Actividades de Difusión

Entre septiembre de 2014 y agosto de 2015 se realizaron actividades, internas y de agentes externos, en apoyo a los programas académicos de la Facultad, las que en total sumaron 951 eventos.

Nuevamente, la *Revista Ciencias* fue reconocida con el “Premio al Arte Editorial 2015” que otorga la Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana.

La Revista Ciencias fue ratificada en el Índice Mexicano de Revistas de Divulgación Científica y Tecnológica del CONACyT

Actividades Artísticas y Culturales

Con el propósito de participar en el desarrollo de la sensibilidad y la capacidad de disfrute estético del estudiantado, la Facultad brinda una vasta oferta artística y cultural que, en este periodo se integró por: 54 conciertos, 14 presentaciones de teatro y danza, 26 proyecciones de cine, 3 exposiciones, 15 de otro tipo de actividades, así como 2 ofrendas de muertos. En total, durante el año se realizaron 114 actividades artísticas.

A lo anterior hemos de sumar los siete talleres gratuitos que cada semestre se ponen a disposición de nuestros estudiantes, en las siguientes disciplinas:

- ✓ Teatro
- ✓ Coro
- ✓ Guitarra
- ✓ Violín
- ✓ Flauta de pico
- ✓ Tai chi
- ✓ Estudiantina

343 estudiantes de todas las carreras tomaron, sin costo alguno, algún taller artístico.

NUESTROS PROFESORES

la base de nuestra Facultad

PUECBFM

Durante este periodo se dio inició al Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas (PUECBFM), el cual ofrece cuatro programas:

1. Pensiones
2. Biología para el Bachillerato
3. Física para el Bachillerato
4. Matemáticas para el Bachillerato

Además, nuestra Facultad participa en los **nuevos** programas de *Posgrado en Ciencias de la Sostenibilidad* y en el de *Especialización en Cómputo de Alto Rendimiento*.

En este último año se incrementó nuestra cobertura de posgrado, toda vez que 270 profesores de tiempo completo atienden a 327 estudiantes: 263 de maestría y 113 de doctorado.

De esta manera respondemos al incremento del egreso y la graduación, pues 93 alumnos de Maestría, 5 de la Especialización y 17 de Doctorado cubrieron el 100% de sus créditos durante los semestres 2015-I y 2015-II mientras que en el mismo periodo se graduaron 77 de Maestría, 2 de la especialización en Microscopía Electrónica y 31 de Doctorado.

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

El Laboratorio Nacional

Nuevas contrataciones

En este periodo se incorporaron 26 jóvenes académicos, 17 corresponden al Subprograma de Incorporación de Jóvenes Académicos del Programa de Renovación de la Planta Académica de la DGAPA.

También se incorporaron 4 jóvenes académicos que obtuvieron becas a través del Programa de Becas de Repatriación/Retención que otorga el CONACyT.

Estímulos

Durante este periodo se incrementó el número de nuestros académicos que pertenece al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), al pasar de 188 en 2014 a 200 en 2015.

En números absolutos, la Facultad de Ciencias continúa siendo la entidad académica de la UNAM con mayor número de miembros del SNI.

De los 475 académicos de tiempo completo con que cuenta nuestra Facultad, 439 reciben estímulos económicos a través de Programa de Primas al Desempeño del Personal Académico de Tiempo Completo, de los cuales, el 2.7 % tiene el nivel A, el 20.3% el nivel B, el 61.9% el nivel C y el 14.6% el nivel D.

El personal de tiempo completo con una antigüedad no mayor a cinco años en el nombramiento de tiempo completo, y que no haya pertenecido al PRIDE, recibe un estímulo por equivalencia al PRIDE "B", hasta que

cumpla cinco años de antigüedad en el nombramiento de tiempo completo. 42 jóvenes académicos reciben este estímulo

En la Facultad de Ciencias 28 académicos reciben los beneficios adicionales derivados del *Programa de Estímulos de Iniciación de la Carrera Académica para el Personal de Tiempo Completo*, coordinado por la DGAPA.

Productividad

En este periodo nuestros académicos han producido

- ✓ 345 artículos en revistas indizadas
- ✓ 158 artículos en revistas arbitradas
- ✓ 77 libros
- ✓ 148 capítulos en libros

Proyectos de Investigación

En este periodo se tienen 103 proyectos vigentes apoyados por DGAPA, 76 por el PAPIIT (Programa de Apoyos a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica) y 27 por el PAPIME (Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y Mejoramiento de la Enseñanza).

Durante el mismo periodo se logró obtener el apoyo de CONACyT a 37 proyectos de investigación. Uno de ellos dentro del Programa de Cátedras para Jóvenes Investigadores, tres en la modalidad grupal con tres Cátedras otorgadas. Se obtuvo también apoyo por parte de la Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO) para cuatro proyectos.

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

El Laboratorio Nacional

La Facultad logró la renovación de su Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas por cinco años más.

El contexto: colaboración y transdisciplina

Con base en la colaboración establecida entre la UNAM y los institutos de salud del país, se impulsó la construcción de un nuevo edificio cuyo objetivo principal es el apoyo a la nueva carrera de Física Biomédica implementada en nuestra Facultad. Desde un principio el diseño del edificio se planeó para que incluyera aulas y laboratorios modernos de docencia e investigación, equipados y adaptados de tal forma que respondan a las necesidades actuales que tienen la docencia y la investigación científica, tanto básica como aplicada. Efectivamente, dicho edificio está pensado para fomentar las actividades transdisciplinarias y crear puentes entre campos científicos y tecnológicos, en particular la Física, las Matemáticas, la Biología y la Medicina, alojando en un solo espacio diversos laboratorios de investigación y docencia de biología celular, biomedicina, matemática aplicada y micro y nanotecnología.

La Facultad ha establecido una colaboración directa y estrecha con diferentes Institutos Nacionales de Salud como el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER), el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INNCMSZ), el Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INR) y el Centro nacional de Trasplantes (CENATRA). También con otras dependencias de la UNAM como el Instituto de Investigaciones Biomédicas y el Centro de Nanociencias de Ensenada. Además, la licenciatura de Física Biomédica está por firmar convenios con las coordinaciones académicas de estos institutos y con el de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez, para que los estudiantes de la

licenciatura puedan hacer estancias y proyectos en ellos como parte de su formación. Se cuenta también con dos convenios de colaboración activos y varios proyectos respaldados por DGAPA y el CONACyT. A esto hay que agregar que, al día de hoy, son varios los investigadores de estos Institutos que están dando clases en la Facultad y son tutores de tesis y de servicio social.

El Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia

Con el fin de apoyar estas actividades e institucionalizar la presencia de estos actores colaborando en proyectos de fuerte impacto en biología, biomedicina y biotecnología, los participantes de los laboratorios del nuevo edificio, con el apoyo de la Facultad y de la CIC-UNAM, presentaron un proyecto de Laboratorio Nacional al CONACyT, en la convocatoria 2015: El Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia, LaNSBioDyT, cuya sede oficial es la Facultad de Ciencias.

Gratamente el Laboratorio fue aprobado y tiene como objetivo principal:

poner a disposición de la comunidad científica y tecnológica nacional nuevas herramientas de trabajo, procesos novedosos e impactantes que pongan en contacto directo a la ciencia con la tecnología y al médico con el paciente.

Eso permitirá rápidamente que la ciencia que se realiza en la Facultad pueda contribuir a resolver problemas, actuales y futuros, en biomedicina, biotecnología y otros sectores afines que lo necesiten. El gran impacto

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

El Laboratorio Nacional

potencial del LaNSBioDyt, gracias a su ubicación ideal en la Facultad de Ciencias, está permitiendo, desde su origen, nuevos proyectos de colaboración con los Institutos Nacionales de Salud y hospitales de México y con la industria biotecnológica.

Está planeado que el Laboratorio Nacional se vuelva rápidamente autosustentable y genere fondos para la comunidad de la misma Facultad, además de tener un fuerte impacto social y la posibilidad de incorporar estudiantes de todas las carreras a la investigación básica y aplicada.

- ✓ El edificio cuenta con seis laboratorios de biotecnología y dos laboratorios de matemáticas debidamente equipados gracias a recursos de UNAM, de los Institutos de Salud, de la Facultad de Ciencias y de proyectos DGAPA y CONACyT.
- ✓ Los laboratorios de biotecnología cuentan con la mejor tecnología de punta en micro y nanofabricación para desarrollo de biosensores y andamios celulares, biología celular y estudio de enfermedades que afectan a nuestra sociedad como la diabetes y las fibrosis pulmonar y hepática.
- ✓ Los equipos y el personal del edificio, por ser de la Facultad y bajo el esquema de Laboratorio Nacional, estarán a disposición de toda la comunidad, incluyendo a los estudiantes. Todas estas actividades estarán, de manera efectiva, fuertemente vinculadas con la docencia en la Facultad de Ciencias.

Como se ha dicho, el nuevo edificio fue diseñado para poder implementar actividades modernas de docencia en física biomédica, matemáticas, física, biología, actuaría, ciencias de la tierra y ciencias de la computación para resolver problemas actuales. Aspira a ser un factor material de apoyo para modernizar la

formación de recursos humanos basándose en la filosofía de la Facultad adaptada a temas pluri y transdisciplinarios, y a realizar actividades de investigación vinculadas con la ciencia básica y aplicada.

Gracias a colaboraciones con el sector productivo así como con el sector académico de todo el país y de otras naciones, se podrá competir con otros laboratorios a nivel mundial, con ciencia y tecnología desarrollada en México, por gente formada en el país aunque con experiencia en otros centros internacionales. Debido a que en la Facultad de Ciencias sabemos que es de vital importancia poner esta tecnología a disposición de las nuevas generaciones, los estudiantes y académicos de la Facultad y de entidades colaboradoras podrán aprovechar los equipos de alta tecnología para desarrollar nuevas soluciones en diversos campos.

Por último, se ha de considerar que la estrecha colaboración con institutos nacionales de salud es sólo el primer paso hacia el desarrollo de nuevas soluciones de la Facultad de Ciencias, respondiendo a necesidades actuales de nuestro país y poniendo a nuestra entidad en una posición de vanguardia al interior de nuestra Universidad.

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

El Parque Científico y Tecnológico de Yucatán

El CEPHCIS (Centro Peninsular en Humanidades y Ciencias Sociales) y la UA-Sisal (Unidad Académica Sisal) de la UNAM forman parte del Sistema de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico de Yucatán (SIIDETRY) mediante el cual se ordenan las acciones para proyectar a Yucatán como un polo de desarrollo científico y tecnológico.

Con esta visión, el gobierno del estado ha creado el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán (PCTY) que provee espacios a las instituciones de educación superior, centros de investigación y empresas de la entidad, para fomentar su quehacer de generar espacios de vinculación con diversos sectores productivos y de servicios.

La sinergia, el trabajo de colaboración y uso compartido de infraestructura entre las instituciones permite tener equipo de muy alto nivel (como los laboratorios SIIDETRY y los nacionales) para formar recursos humanos, generar conocimientos científicos y aplicar tecnología.

En un terreno de cinco hectáreas, la UNAM pondrá en operación tres unidades cuyo trabajo esté en consonancia y potencie los proyectos académicos que se realizan en la UA-Sisal y de las demás instituciones de educación superior con sede en el sureste.

La incorporación de la UNAM a las actividades del Parque Científico y Tecnológico de Yucatán ofrece la oportunidad de crear un ambiente para generar conocimientos, formar recursos humanos, crear las sinergias que permitan vincular estas actividades con las de otros sectores y prestar servicios especializados a la industria y a la academia. La coordinación de este esfuerzo es responsabilidad del Dr. Xavier Chiappa, coordinador general de la Unidad Académica de Sisal y Profesor de la Facultad de Ciencias. La participación específica de la UAS será de la siguiente manera:

Facultad de Ciencias

- ✓ Unidad de Ciencias de la Conservación de la Biodiversidad que incluye los laboratorios de Biodiversidad y Colecciones científicas, Biología Molecular y Soporte a las decisiones en Manejo Costero (SODEMAC). El primero de ellos deriva de los intereses de investigación de un buen número de académicos de la UMDI-Sisal que se centra en el estudio los ecosistemas costeros que constituyen uno de los ejemplos más notables de las interacciones entre el agua, el aire y la tierra que hacen posible la vida en el planeta. En las zonas tropicales, estos sistemas de alta diversidad biológica funcionan en forma interconectada puesto que los componentes marinos, litorales y costeros se encuentran estrechamente acoplados por un mismo flujo de energía. La nueva infraestructura de la Facultad de Ciencias en el PCTY permitirá ampliar las acciones de investigación para estudiar la biodiversidad y participar en su conservación mediante el estudio y catalogación de la biodiversidad costera de la península de Yucatán. En este laboratorio, además de resguardar las colecciones biológicas regionales de referencia (registradas ante la SEMARNAT y CONABIO), se generarán los inventarios de florísticos y faunísticos de las regiones costeras del sureste que son la base del conocimiento sobre la distribución y abundancia y los factores que las determinan. La biología de la conservación juega un papel clave para el diseño de estrategias efectivas para salvaguardar el patrimonio genético albergado en los sistemas naturales y utiliza herramientas de análisis que incluyen varios niveles de organización de la materia, desde el molecular (mediante la utilización de códigos de barras de ADN) hasta el ecosistémico.

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

El Parque Científico y Tecnológico de Yucatán

- ✓ Laboratorio de Biología Molecular diseñado para poder llevar a cabo las rutinas analíticas más avanzadas, incluyendo el análisis de micro arreglos mediante la síntesis de sondas sobre un sustrato sólido en el que se representan los genes que, mediante procedimientos analíticos, se exponen a las moléculas diana para obtener el nivel de hibridación entre las sondas específicas y los genes. Así, es posible cuantificar la expresión del gen correspondiente a la sonda en la muestra analizada. Esta herramienta permite obtener datos de genes en el orden de 1×10^6 lo que la convierte en una herramienta diagnóstica del estado de un sistema (natural, humano, etc.) y en los últimos años se han aplicado al estudio de un sinnúmero de problemas biológicos.
- ✓ Laboratorio de Soporte a la Toma de Decisiones en el Manejo Costero, el cual está concebido para integrar información proveniente de distintos niveles de organización biológica -desde el molecular hasta el demográfico- y su repercusión en estrategias de manejo tendientes a conservar aquellas especies o ambientes que sean considerados «prioritarias». Se tomarán en cuenta los efectos de las perturbaciones antropogénicas en los procesos que ocurren en los ecosistemas costeros. En este espacio se integrarán los resultados del conjunto de líneas de investigación en pesquerías, ecología del paisaje, ecología de poblaciones y comunidades y ecotoxicología que se desarrollan en la UMDI-Sisal, para generar conocimientos sobre el estado de los recursos y convertirlos en estrategias de manejo sustentable para salvaguardar los ecosistemas, y asegurar el balance necesario para que exista desarrollo social y la preservar los hábitats costeros en el sureste de México. Esta línea de investigación permitirá construir los indicadores necesarios para la toma de decisiones informada y

sustentada para la conservación de especies y espacios en nuestro país.

Facultad de Química

Laboratorio de Cromatografía (en gases y líquidos) en el que se instalarán sistemas de análisis químico y de espectrometría de masas de razón isotópica con isótopos estables. Serán útiles tanto para la investigación como para la docencia y para ofrecer servicios. No existen en estos momentos capacidades analíticas semejantes ni en el sur y sureste de México, ni en Centroamérica, a pesar de ser técnicas ampliamente usadas en las ciencias de la salud y forenses, químicas, ambientales, arqueológicas, etc. Este laboratorio contribuirá al desarrollo de proyectos de grupos empresariales que se dedican a la producción de chile habanero, miel y ganado (denominación de origen, flujos de materiales, etc.).

Laboratorio de Nutrigenómica en el que se complementarán los trabajos sobre la expresión genética de la diabetes en los mayas que se realizan en varias instituciones de la región y en otras dependencias universitarias para reducir los efectos de la problemática de la diabetes que afecta al 12.4% de los yucatecos, y así incrementar la calidad de vida de los enfermos y reducir el costo de la atención a pacientes. Esta sección analítica se vinculará con el sector salud y con el de alimentos para producir localmente complementos dietéticos para paciente diabéticos, en un esquema similar al de la leche Diabetic's.

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

Parque Científico y Tecnológico de Yucatán

Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y Sistemas

- ✓ Laboratorio para el Procesamiento de señales que deriva del acuerdo de colaboración entre la Agencia Espacial Mexicana y las instituciones de educación superior e investigación que forman el SIIDETEX. Permitirá no sólo resguardar las imágenes de satélite de diferentes escalas geográficas, sino generar un espacio en el que se integren la investigación de punta, la formación de recursos humanos especializados y la prestación de servicios a instituciones públicas y privadas, en el ámbito del procesamiento de imágenes, su visualización y su posterior análisis para el apoyo a la toma de decisiones en varios ámbitos de interés en programas de gobierno, productivos, de sectores sociales, de salud, etc. Como antecedente, en la región no existe ninguna instancia que preste este tipo de servicios, ni que tenga amplias capacidades para ofrecer cursos de capacitación a personal técnico de instituciones públicas o privadas.
- ✓ Sistema de información geográfica para la toma de decisiones sobre el manejo costero (SODEMAC). La Unidad Académica de la UNAM en Sisal cuenta con un programa en el que convergen líneas de investigación que dependen del uso de imágenes de muy distintas escalas van desde lo microscópico (1×10^{-6} m) hasta grandes extensiones de territorio terrestre y marino (1×10^6 m). Estas líneas de investigación constituirán la columna vertebral de este Laboratorio que, además de las dependencias de la UNAM que ya se dedican a temas de modelación de dinámica costera (Instituto de Ingeniería y Facultad de Ciencias), investigación en imagenología con aplicaciones específicas al

reconocimiento de patrones (IIMAS y Facultad de Ciencias), pueden generar sinergias con otras instituciones del SIIDETEX como la Facultad de Matemáticas de la Universidad Autónoma de Yucatán (desarrollo de algoritmos, cómputo en paralelo), el Centro de Investigación Científica de Yucatán (Recursos Hídricos de la Península), e instituciones del ámbito federal como la CONABIO (Dirección General de Geomática) y la CONANP (Dirección Regional Sureste).

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

UniCiencias y Confocal

Este periodo ha sido rico en iniciativas que permitirán ampliar los horizontes y la presencia de nuestra Facultad

UniCiencias

La Unidad de Informática de la Biodiversidad de la Facultad de Ciencias (UniCiencias) se conformó en el año 2013 con el objetivo de generar y mantener un sistema de almacenamiento electrónico de datos biológicos de los ejemplares alojados en los diversos acervos biológicos de la facultad. Con el apoyo de la CONABIO, este proyecto busca permitir el acceso de los usuarios a la información para su posterior análisis, creando sistemas de acceso, visualización y descarga de los datos, así como permitir la comunicación con los especialistas a cargo de las diversas colecciones y los usuarios de la información.

La misión de UniCiencias es la obtención y digitalización de datos biológicos de especímenes para la actualización y mantenimiento de datos electrónicos para su inclusión y disponibilidad de acceso remoto en la web, a fin de que estos acervos continúen siendo marcos de referencia y fuente de información primaria para la comunidad científica universitaria, nacional y extranjera.

UniCiencias busca poner a disposición del público general una serie de datos biológicos que les permitan acercarse a diversas áreas del conocimiento científico y/o para el manejo adecuado de los recursos.

A partir del año 2015 se encuentra ya disponible la primera versión de la página web con consultas de datos biológicos descargables en diversos formatos (<http://uniciencias.fcencias.unam.mx>). Trabajo realizado con el apoyo de CONABIO

Proyecto Confocal

La Facultad adquirió un microscopio confocal espectral TCS SP8+ SVI Huygen DM6B de la marca Leica, un equipo de vanguardia en imagenología por su versatilidad. Es una herramienta potente para cualquier aplicación que involucre imágenes de fluorescencia y contraste diferencial de interferencia (DIC Nomarski). Permite el registro simultáneo de marcadores fluorescentes en preparaciones vivas en tiempo real, y el de preparaciones fijas con autofluorescencia o inmunotinciones múltiples; realiza reconstrucciones con imágenes de alta resolución y velocidad de adquisición. Atenderá a las aplicaciones tan variadas que se requieren en la Facultad, que pueden ir desde microscopía convencional de campo claro hasta adquisición de imágenes con resolución temporal muy alta. Es modular, por lo que, con accesorios adicionales, podrá escalarse a nuevas aplicaciones y acrecentar sus características técnicas y exponenciar la inversión realizada.

Este sofisticado equipo, adquirido con el apoyo del CONACyT, tendrá un uso intensivo dado que no sólo dará servicio a los profesores y alumnos de posgrado en sus proyectos de investigación sino que además, se implementará un programa para realizar prácticas de docencia para las licenciaturas de Biología y Física Biomédica. Lo cual implica que todas las generaciones de estas carreras habrán utilizado por lo menos una vez un equipo de imagenología de alto impacto y que en otras instituciones está destinado únicamente a trabajos de investigación.

NUEVOS RUMBOS, NUEVOS PROYECTOS

Ciencia y Deporte

Ciencia y Deporte

El grupo transdisciplinario de *Ciencia y Deporte* se formó hace dos años con la participación de la Facultad de Ingeniería, la Facultad de Ciencias, la Facultad de Psicología, y desde luego, la Dirección General de Actividades Deportivas y Recreativas.

Su objetivo es conjuntar esfuerzos entre académicos, atletas y entrenadores para el desarrollo del deporte en la UNAM: promover la actividad física, contribuir científicamente al mejoramiento de las aptitudes físicas y a la salud, analizar los movimientos y el equipamiento sin dejar de lado lo ético y humano, a través de grupos de trabajo multidisciplinarios.

En este momento hay 2 estudiantes de Doctorado, 3 de Maestría y 7 tesis de Licenciatura (Ingeniería y Ciencias). Todos ellos cuentan con el apoyo de profesores de las diferentes dependencias.

Se han realizado 3 publicaciones en revistas indexadas y 2 publicaciones en revistas de divulgación. También se han realizado 2 programas de radio. Pronto se hará un programa de televisión

Se han presentado trabajos en los congresos nacionales de la Sociedad Mexicana de Ingeniería Biomédica, el Congreso Nacional de Física, el Congreso de la División de Dinámica de Fluidos y en el Encuentro del Movimiento y el Deporte del Gobierno del Distrito Federal.

Se han organizado dos Encuentros Transdisciplinarios del Movimiento y del Deporte. Dos participantes han realizado estancias en el extranjero, una de ellas culminó en una maestría

Nuestras casas en Sisal, Juriquilla y Zihuatanejo

UMDI Sisal

- ✓ Se conformó la Unidad Académica de Sisal con otras dos dependencias de la UNAM: la Unidad de Química de la Facultad de Química y el Laboratorio de Procesos Costeros del Instituto de Ingeniería. Su consejo de dirección está presidido por el Dr. Xavier Chiappa Carrara. En este contexto y debido a la participación de la UAS en el Sistema Científico de Yucatán (SIDETEY) se ha logrado obtener 7 hectáreas en el Parque Científico de Yucatán, creado por el Gobierno del Estado para concentrar las tareas de investigación e innovación científica.
- ✓ El personal académico está conformado por 17 Profesores, de los cuales 15 pertenecen al SNI y solamente uno no está en el PRIDE; y 19 técnicos académicos de los cuales tres pertenecen al SNI y solamente uno no está en el PRIDE.
- ✓ Hay 17 proyectos financiados: 5 de PAPIIT, 2 de PAPIME, 7 de CONACYT, 1 de CONABIO, 2 por otros patrocinadores, y 5 proyectos sin financiamiento.
- ✓ Se reactivó el convenio con el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIEMAD) del Instituto Politécnico Nacional, y se gestó un nuevo convenio con la Organización Mexicana para la Conservación del Medio Ambiente A. C. (OMCA)
- ✓ Se produjeron 63 publicaciones indizadas y 35 no indizadas.
- ✓ Tres estudiantes de la especialidad de producción de organismos acuáticos fueron acreedores a la medalla “Alfonso Caso” (Posgrado)
- ✓ La eficiencia terminal de la licenciatura asciende a 67%.

- ✓ Se impartieron 47 cursos de licenciatura, 23 de posgrado y 6 de especialización. En este año se atendió a 55 estudiantes inscritos en la LMSZC además de 4 alumnos de intercambio (2 de la Carrera de Biología de la Facultad de Ciencias y 2 alumnas de la Universidad Católica de Chile) y a 52 de posgrado. Se recibieron 68 estudiantes de la FMVZ, 42 estudiantes de Universidades e Institutos tecnológicos de la región.

UMDI Juriquilla

- ✓ El 100% de los profesores de carrera y el 33.33% de los técnicos académicos están en el SNI.
- ✓ Se produjeron 25 publicaciones indizadas, tres arbitradas, 14 capítulos en libro, 18 artículos in extenso y 26 artículos de divulgación.
- ✓ 34 proyectos de investigación en 2014, en 2015 hasta el momento cuenta con 29 proyectos con distintas fuentes de financiamiento.
- ✓ El “Journal of Analytical Atomic Spectrometry” eligió un artículo publicado de la Dra. Dara Salcedo González como "Hot Paper".
- ✓ Participa activamente en la Red Universitaria de Observatorios Atmosféricos bajo la responsabilidad de la Dra. Dara Salcedo
- ✓ 10 convenios de colaboración con otras dependencias y otras instituciones
- ✓ En el año escolar 2015 participaron 10 profesores invitados, dos académicos de Juriquilla realizaron estancias de investigación en el extranjero y se tuvieron dos estancias postdoctorales.

- ✓ Se continúa impartiendo la licenciatura en Ciencias de la Tierra; el 62.54% de los alumnos contó con algún tipo de beca: Manutención UNAM (antes PRONABES y antes BECALOS), PAN (Fundación UNAM), PAEA y GOLD CORP. Se inició el programa ESPORA.

Proyecto Zihuatanejo

- ✓ 2 proyectos PAPIIT, 1 Proyecto PAPIME
- ✓ Colaboración con la “International University of Florida”, con Instituto Municipal de Ecología y Recursos Naturales de Zihuatanejo de Azueta
- ✓ Dispositivo para cuantificación simultánea de luz y acumulación de sedimentos en cuerpos acuáticos". Norma López, Carlos Candelaria y Dení Rodríguez. Solicitud de patente No. MX/a/2013/012664.
- ✓ Colaboración con el Centro de Estudios Tecnológicos del Mar Zihuatanejo (CETMAR No. 34) de la Dirección General de Educación en Ciencia y Tecnología del Mar (DGECyTM) de la Secretaría de Educación Pública.
- ✓ Colaboración con la representación local en Zihuatanejo de “Skål International” en relación al premio de Turismo Sostenible.

Educación Continua y a Distancia

- ✓ Establecimiento de convenios y bases de colaboración con 14 instancias gubernamentales, privadas y universitarias.
- ✓ 1,748 personas beneficiadas a través de 18 cursos y 13 diplomados
- ✓ 324 profesores de licenciatura y 90 de bachillerato a través de 18 cursos y 2 diplomados, en el marco del Programa de Actualización y Superación Docente.
- ✓ Desarrollo de 20 asignaturas en la modalidad a distancia para las licenciaturas de Matemáticas y Actuaría.
- ✓ Elaboración y adaptación de cerca de 800 materiales digitales de aprendizaje.

Plaza Prometeo

- ✓ Creada por la Coordinación de Servicios de Cómputo de la Facultad en colaboración con la Dirección de Organización y Sistemas de la Dirección General de Control Presupuestal e Informática

Primera tienda virtual de la UNAM completamente automatizada: compra, pago, facturación y envío

- ✓ Por primera vez los productos académicos de la Facultad estarán realmente a disposición del mundo a través de la web

Apoyo al Patronato de la UNAM

- ✓ Convenio de colaboración entre la Facultad de Ciencias y la Dirección General de Control Presupuestal e Informática, a través de la Coordinación de Servicios de Cómputo
- ✓ Asesoría formativa orientada a TI en ámbitos como

Formación de equipos de alto rendimiento

Administración de proyectos

Marcos de trabajo en ingeniería de software

Seguridad informática

Mejores prácticas para desarrollo de aplicaciones y mejora de procesos

Vinculación

- ✓ 11 nuevos convenios con instituciones públicas, privadas y académicas, nacionales y extranjeras.

Por primera vez en México se elaboró software para asignación de transplantes de riñón mediante algoritmos tipo dominó, para el Instituto Nacional de Nutrición.

- ✓ Invitación de la Fundación Carlos Slim para presentar una propuesta de automatización de los procesos involucrados en la asignación de órganos llevados a cabo por el Centro Nacional de Trasplantes (CENATRA), a nivel nacional.

NUESTROS SERVICIOS

Libros y redes

Biblioteca

- ✓ Se mantuvo sin interrupción la vigencia de los usuarios, permitiendo un servicio continuo de préstamo de materiales a domicilio durante el intersemestre y vacaciones.
- ✓ La hemeroteca y la totalidad de sus acervos fueron reinstalados
- ✓ Se llevó a cabo la XV Feria del Libro Científico, con 25 expositores y 4 mil asistentes diarios
- ✓ 3° Concurso de Cuento Corto
- ✓ Taller de Creación Literaria
- ✓ Incremento de una hora al horario de servicio sabatino

Somos, después de la Biblioteca Central, la biblioteca con mayor horario de atención de lunes a sábado en la UNAM.

Cómputo: Infraestructura

- ✓ Enlace de 10 Gbps entre DGCTIC y RedCiencias: 10 veces más velocidad
- ✓ Se incrementó el horario en la Megasala de Cómputo 16 horas semanales: 10 de lunes a viernes y por primera vez, se ofrece servicio sabatino
- ✓ Adquisición de 111 computadoras para estudiantes
- ✓ Impartición de 29 talleres de cómputo en temas críticos como lenguajes de programación, LaTeX y seguridad en cómputo
- ✓ Renovación de seis aulas de cómputo (3 en Física y 3 en Amoxcalli)

Cómputo: Desarrollo

- ✓ Mejora de sistemas existentes orientados al seguimiento de indicadores de desempeño, permisos de ausencia, nómina, registro de usuarios en biblioteca, inscripciones en línea e interacción con Google
- ✓ Desarrollo de nuevos sistemas para
 - Control de tarjetas del estacionamiento.
 - Gestión de becas alimentarias.
 - Manejo de información de personal de base.
 - Control y manejo de facturas.
 - Gestión de prácticas de campo
 - Control e impresión de fichas para préstamo interbibliotecario.
 - Páginas personales de académicos

<http://academicos.ciencias.unam.mx>

AVE Ciencias

- ✓ Desarrollo de un sistema para compilar y sistematizar los informes anuales de los profesores de la Facultad de Ciencias.
- ✓ Creación de un portafolio para gestionar la página de movilidad de la Facultad de Ciencias.
- ✓ Instauración de un sistema para registrar, evaluar y compilar las propuestas de proyectos para CONACyT, PAPIIT y PAPIME.

Comisión Local de Seguridad

- ✓ Protocolización, capacitación y difusión acerca del manejo de sustancias peligrosas
- ✓ Revisión y actualización de rutas de evacuación y planes de emergencia
- ✓ Perfeccionamiento de los medios para prevención de delitos y atención de denuncias
- ✓ Capacitación en primeros auxilios y temas especializados de seguridad y protección civil a más de 40 personas (personal de transporte, de vigilancia y brigadistas)
- ✓ Adquisición y construcción de equipo médico y de rescate
- ✓ Instalación de escaleras de evacuación en Amoxcalli

PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

Orgullos de la Facultad

ACADÉMICOS

✓ Antonio Eusebio Lazcano Araujo

Miembro de El Colegio Nacional
Doctorado Honoris Causa por la
Universidad de Valencia, España

✓ Annie Pardo Semo

“Recognition Award for Scientific
Accomplishments” por parte de la
“American Thoracic Society”, premio que
se entrega a los investigadores que han
realizado las contribuciones científicas
mundiales más sobresalientes en el área
de pulmón a lo largo de su vida

✓ Tatiana Fiordelisis Coll

Reconocimiento de la Fundación Miguel
Alemán por el impacto de sus
investigaciones en el ámbito de la salud

ESTUDIANTES

✓ Jorge Garza Vargas

Medalla de oro en la Competencia
Iberoamericana de Matemáticas 2014

✓ Daniel Perales Anaya y Sergio Zamora Barrera

Medalla de plata en la Competencia
Iberoamericana de Matemáticas 2014

✓ José Luis Miranda Olvera y Christian Peterson
Bórquez

Medalla de bronce en la Competencia
Iberoamericana de Matemáticas 2014

✓ Luis Fernando Pardo Sixtos y David Cuevas
Estrada

Mención de honor en la Competencia
Iberoamericana de Matemáticas 2014

*El equipo de la UNAM obtuvo el 4º
lugar en la Competencia
Iberoamericana de Matemáticas 2014*

✓ Jorge Garza Vargas y Daniel Perales Ayala

Medalla de plata en la Competencia
Internacional de Matemáticas 2015

✓ José Luis Miranda Olvera

Medalla de bronce en la Competencia
Internacional de Matemáticas 2015

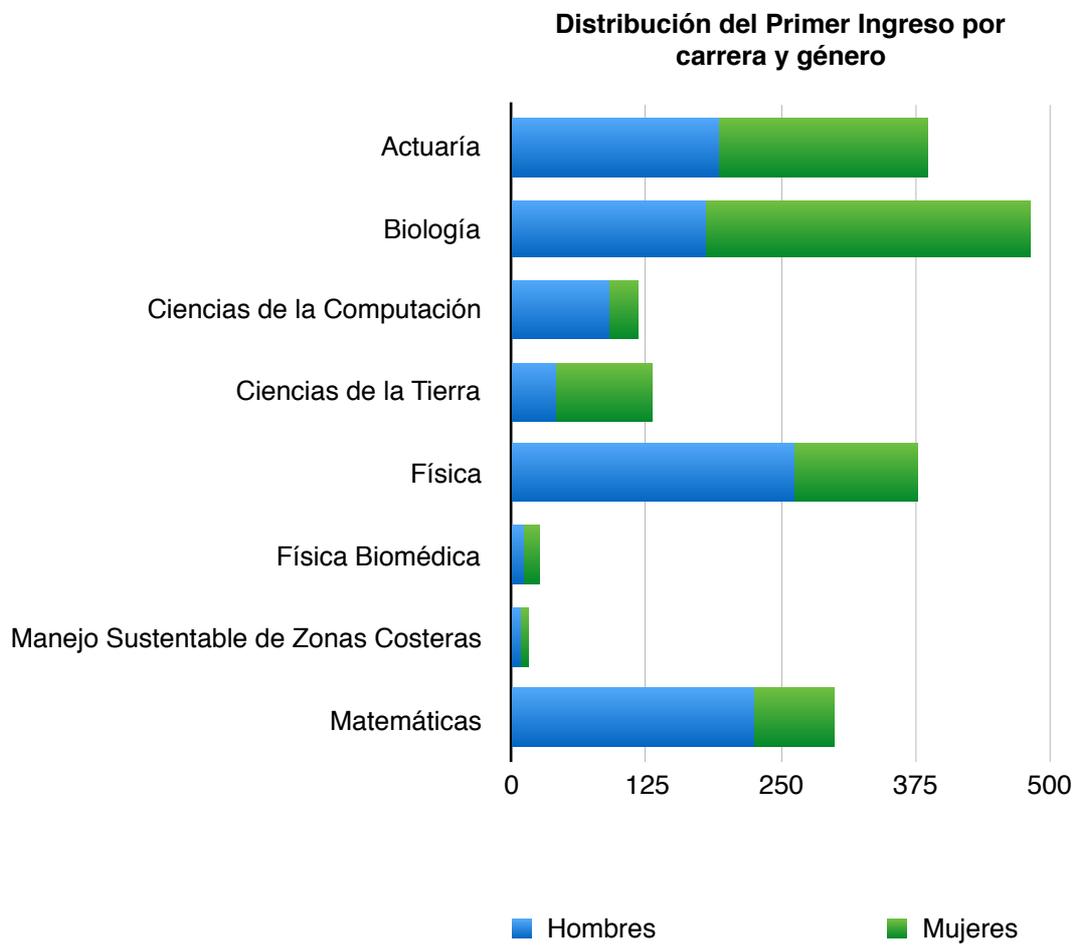
*La UNAM ocupó el 26º lugar entre 74
universidades participantes en la
Competencia Internacional de
Matemáticas 2015*

A MANERA DE CONCLUSIÓN

- ✓ Nuestra matrícula se incrementó 2.67 por ciento.
- ✓ La titulación aumentó 20.67 por ciento.
- ✓ Se puso en marcha la Licenciatura en Física Biomédica.
- ✓ Se constituyó la Comisión de Atención al Rezago.
- ✓ Se consolidó el Plan de Acción Tutorial, atendiendo al 1,804 estudiantes de primer ingreso.
- ✓ Se logró que 1 de cada 3 estudiantes de nuestra Facultad tenga algún tipo de beca.
- ✓ Se consolidó el Programa ESPORA y al mismo tiempo, se expandió su cobertura a las UMDI Sisal y Juriquila.
- ✓ Se fortaleció la movilidad estudiantil gracias a la conformación de la Comisión de Movilidad Estudiantil.
- ✓ Tres carreras cuentan ya con materias curriculares para la enseñanza del idioma inglés.
- ✓ Más de la mitad de nuestros estudiantes participa en actividades deportivas.
- ✓ La Revista Ciencias fue ratificada en Índice Mexicano de Revistas de Divulgación Científica y Tecnológica del CONACyT
- ✓ Se puso en marcha el Programa Único de Especializaciones en Ciencias Biológicas, Físicas y Matemáticas.
- ✓ 26 nuevos académicos de carrera.
- ✓ 200 académicos en el S. N. I., manteniendo así a la Facultad de Ciencias como la entidad académica con mayor número de miembros en dicho sistema.
- ✓ Más de 500 artículos en revistas indizadas o arbitradas, 77 libros y 140 capítulos en libros.
- ✓ Puesta en marcha del Laboratorio Nacional de Soluciones Biomiméticas para Diagnóstico y Terapia.
- ✓ Participación en el Parque Científico y Tecnológico de Yucatán.
- ✓ Conformación de la Unidad Informática de la Biodiversidad de la Facultad de Ciencias (UniCiencias).
- ✓ Adquisición y puesta en operación de un microscopio confocal espectral, equipo de vanguardia en imagenología.
- ✓ Consolidación del grupo transdisciplinario de Ciencia y Deporte.
- ✓ Creación de la primera tienda virtual completamente automatizada de la UNAM.
- ✓ 14 convenios y bases de colaboración en educación continua y a distancia.
- ✓ 11 nuevos convenios de vinculación con instituciones públicas, privadas y académicas, nacionales y extranjeras.
- ✓ Nuestra biblioteca, con el mayor horario de atención después de la Biblioteca Central de la UNAM.

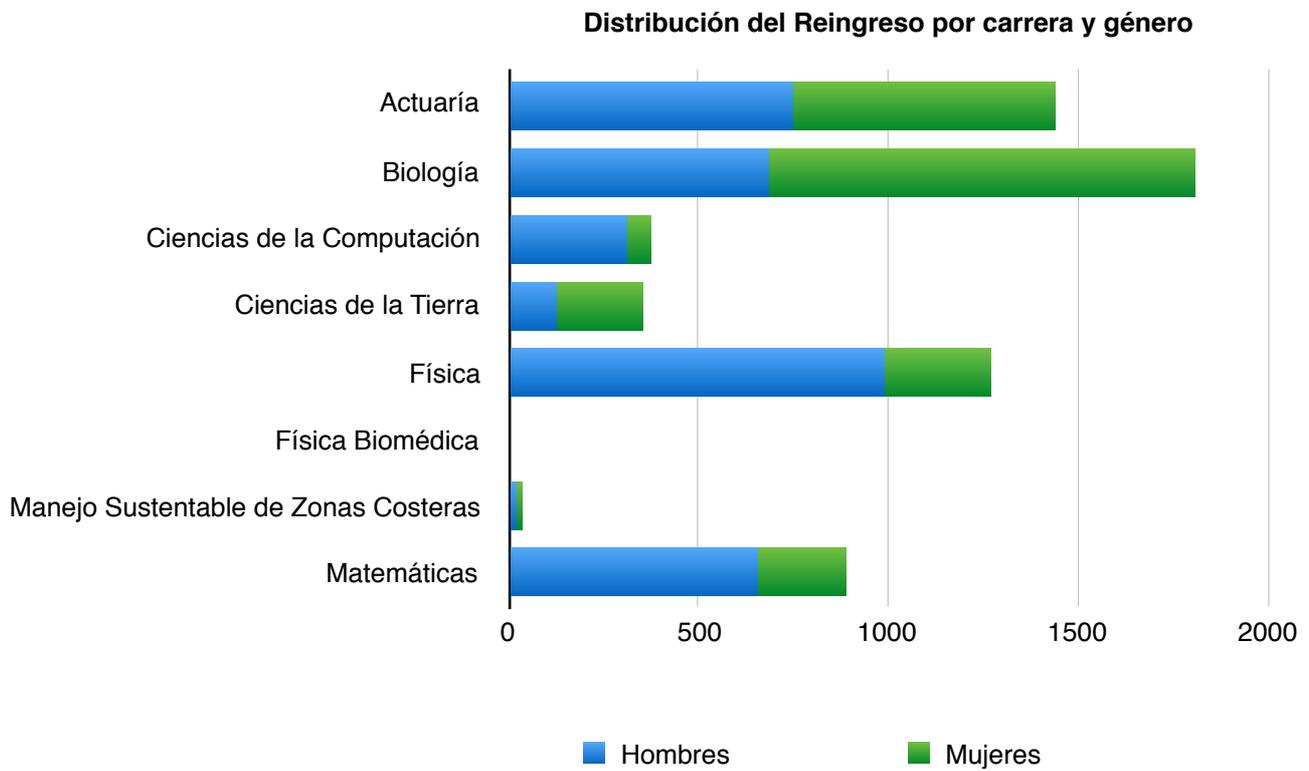
NUESTROS NÚMEROS

Matrícula



NUESTROS NÚMEROS

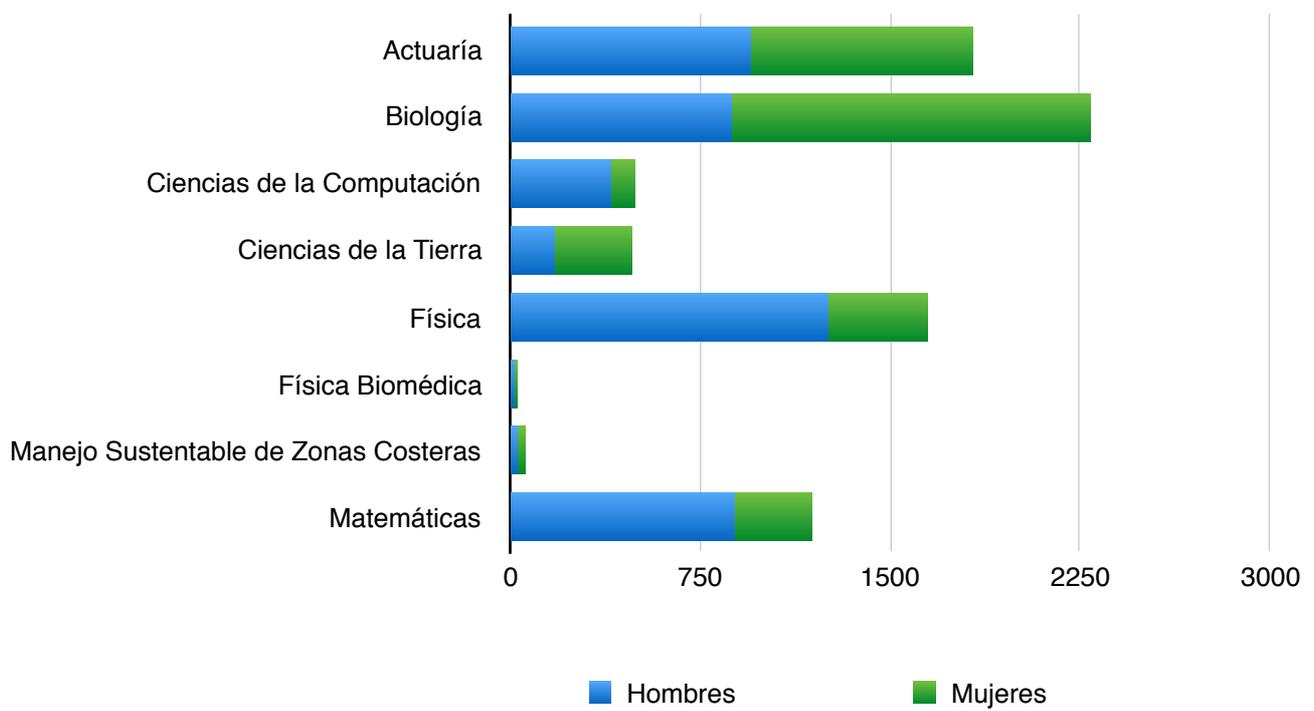
Matrícula



NUESTROS NÚMEROS

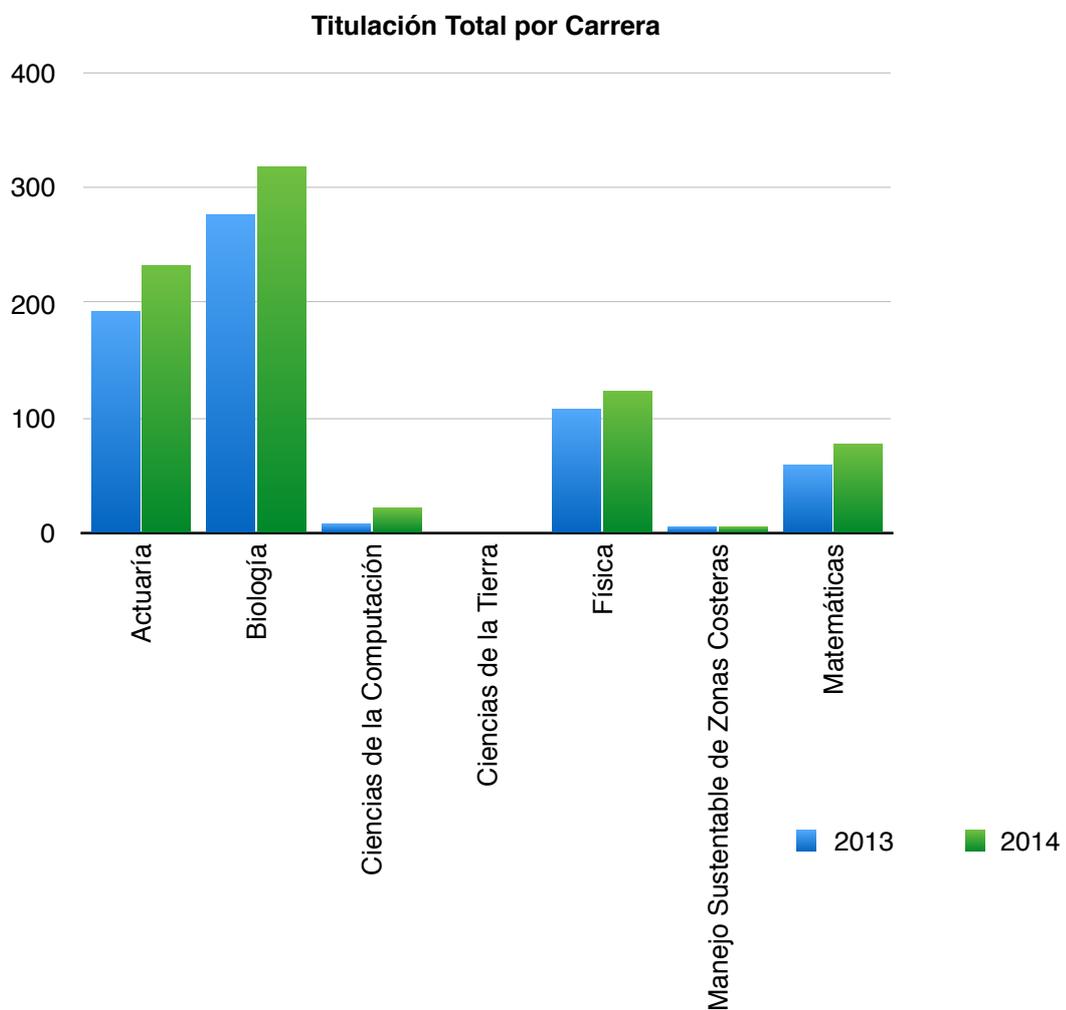
Matrícula

Distribución de la Matrícula Total por carrera y género



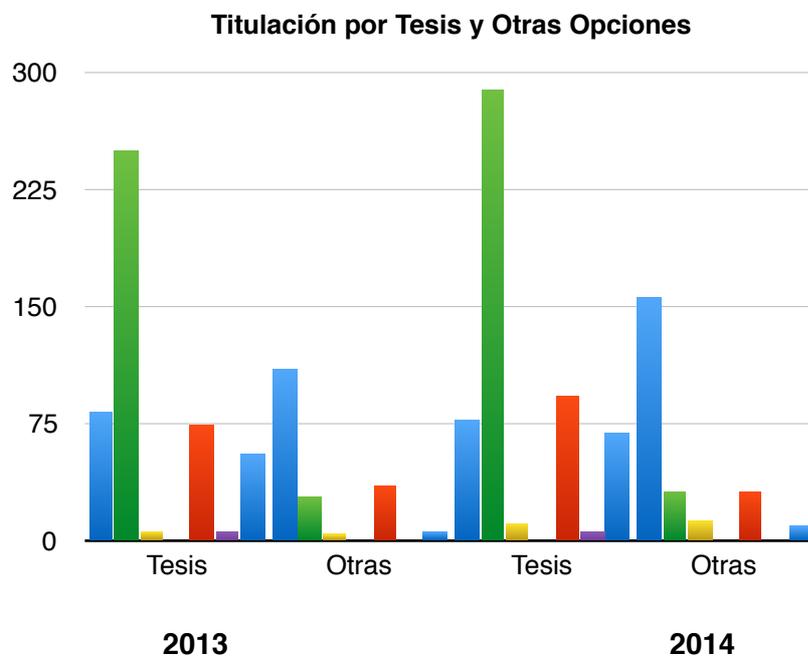
NUESTROS NÚMEROS

Titulación



NUESTROS NÚMEROS

Titulación

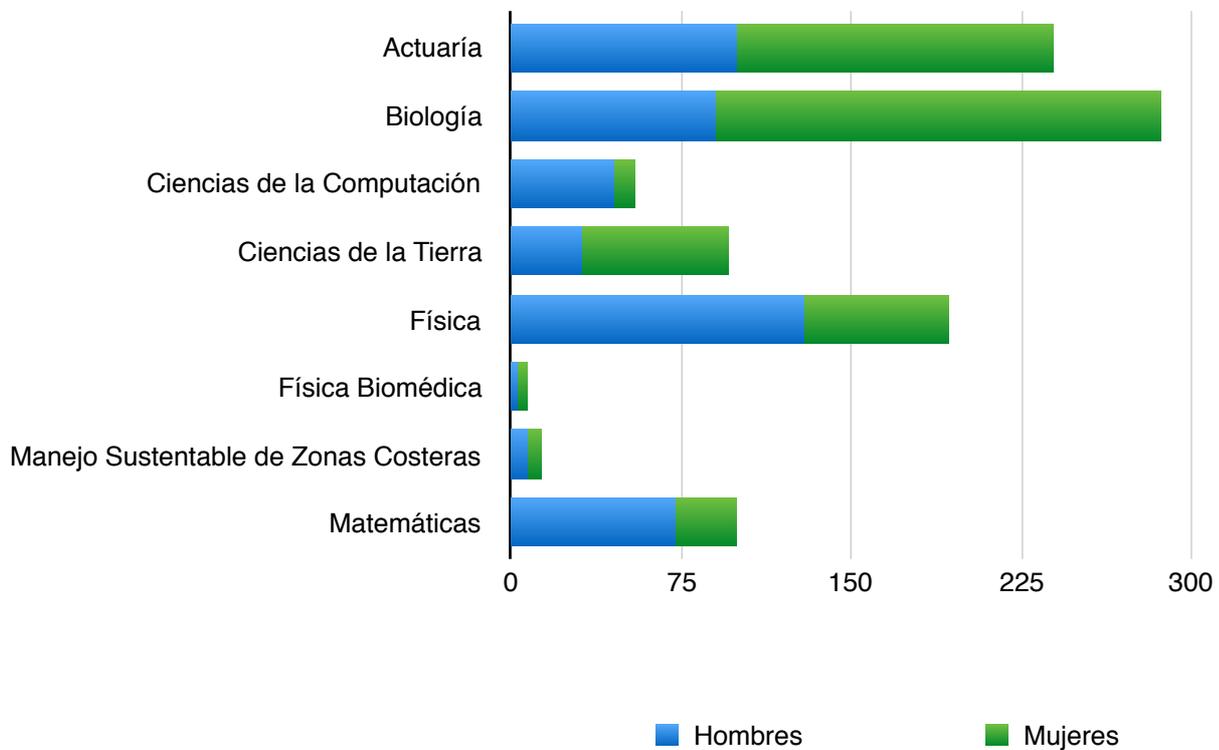


- Actuaría
- Biología
- Ciencias de la Computación
- Ciencias de la Tierra
- Física
- Manejo Sustentable de Zonas Costeras
- Matemáticas

NUESTROS NÚMEROS

Becas

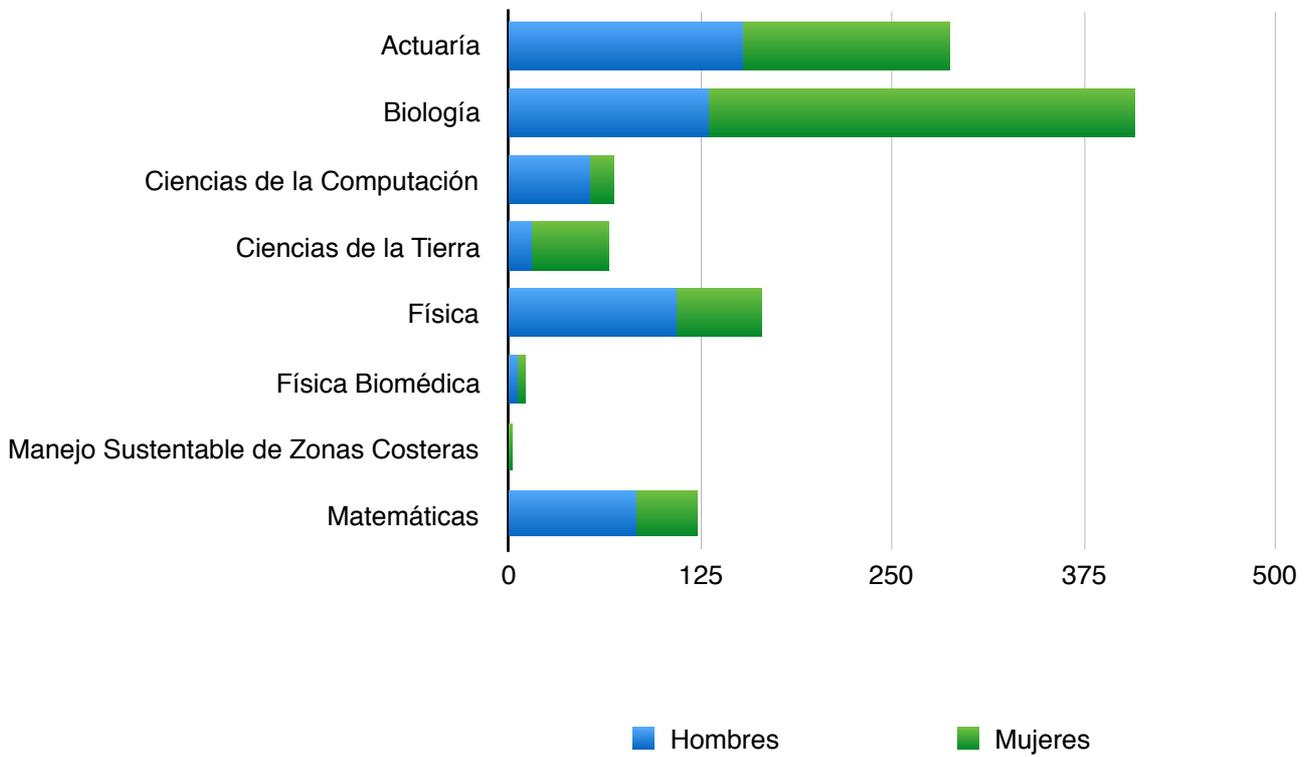
Nuevo Ingreso a Becas Institucionales, por carrera y género



NUESTROS NÚMEROS

Becas

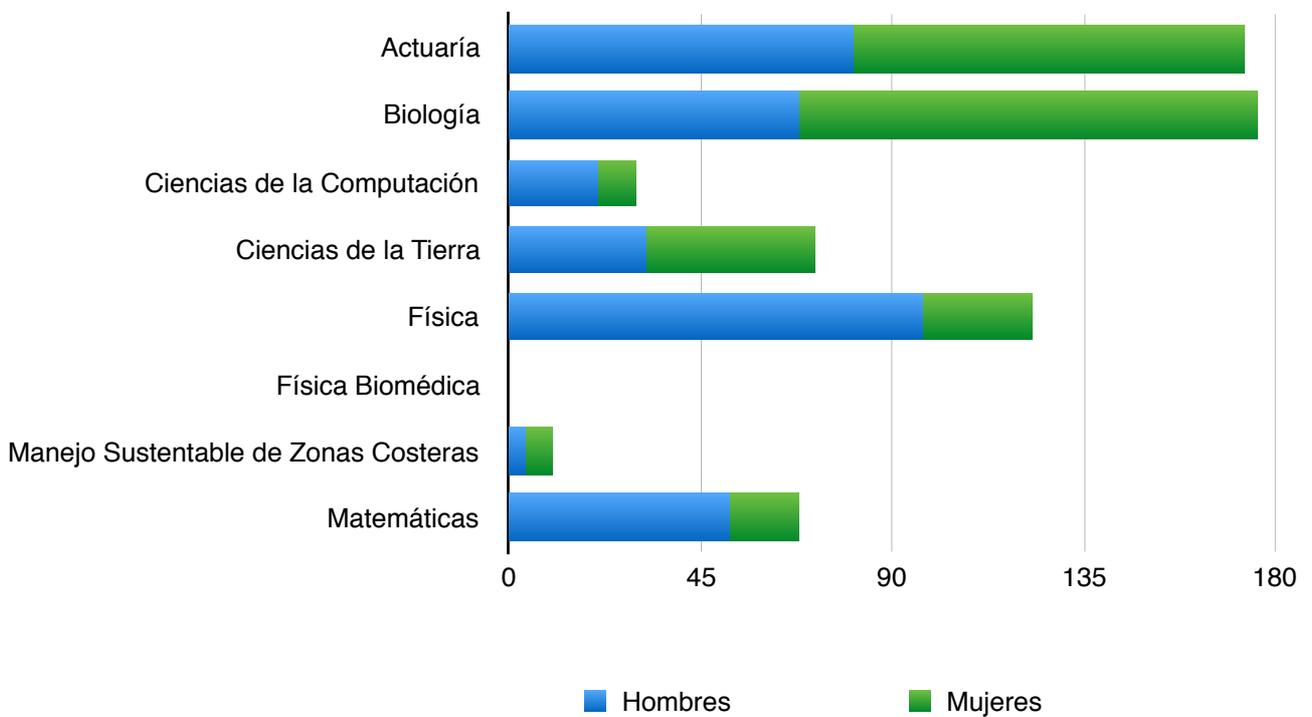
Nuevo Ingreso a Otras Becas, por carrera y género



NUESTROS NÚMEROS

Becas

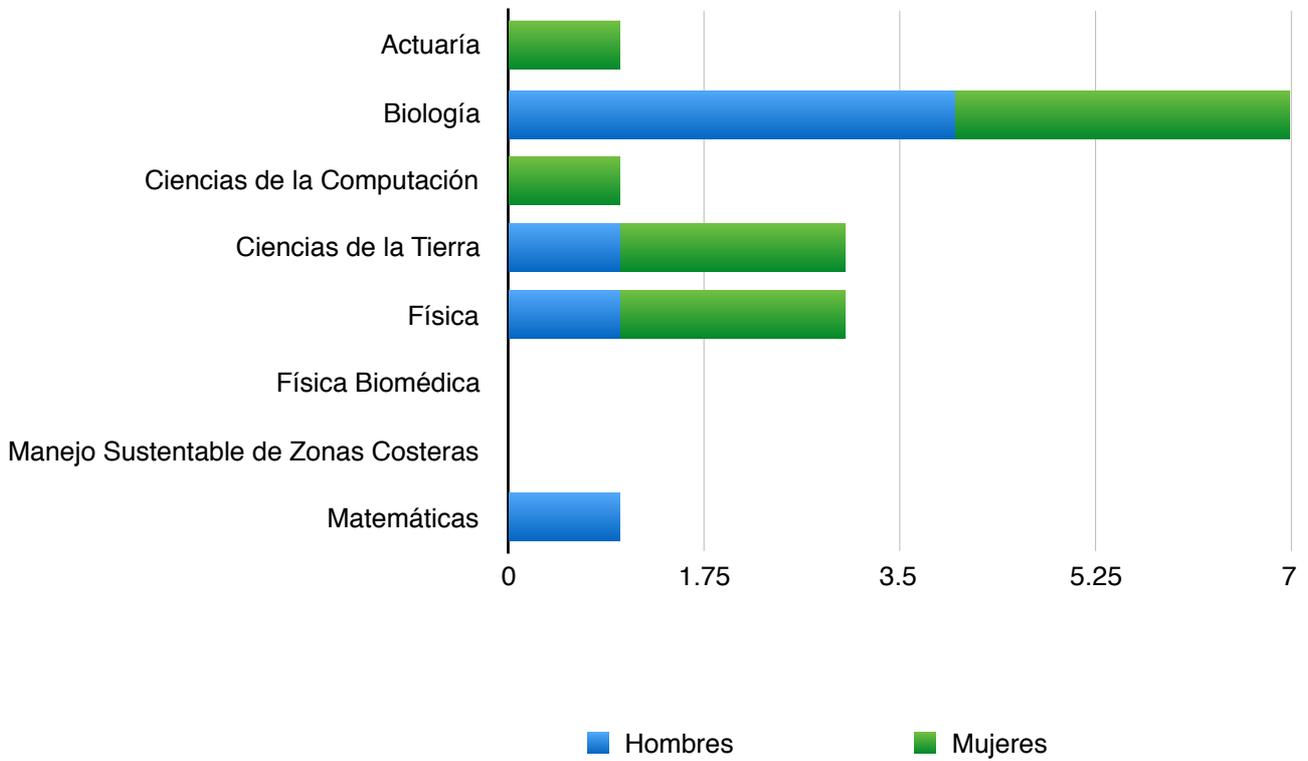
Renovación de Becas Institucionales por carrera y género



NUESTROS NÚMEROS

Becas

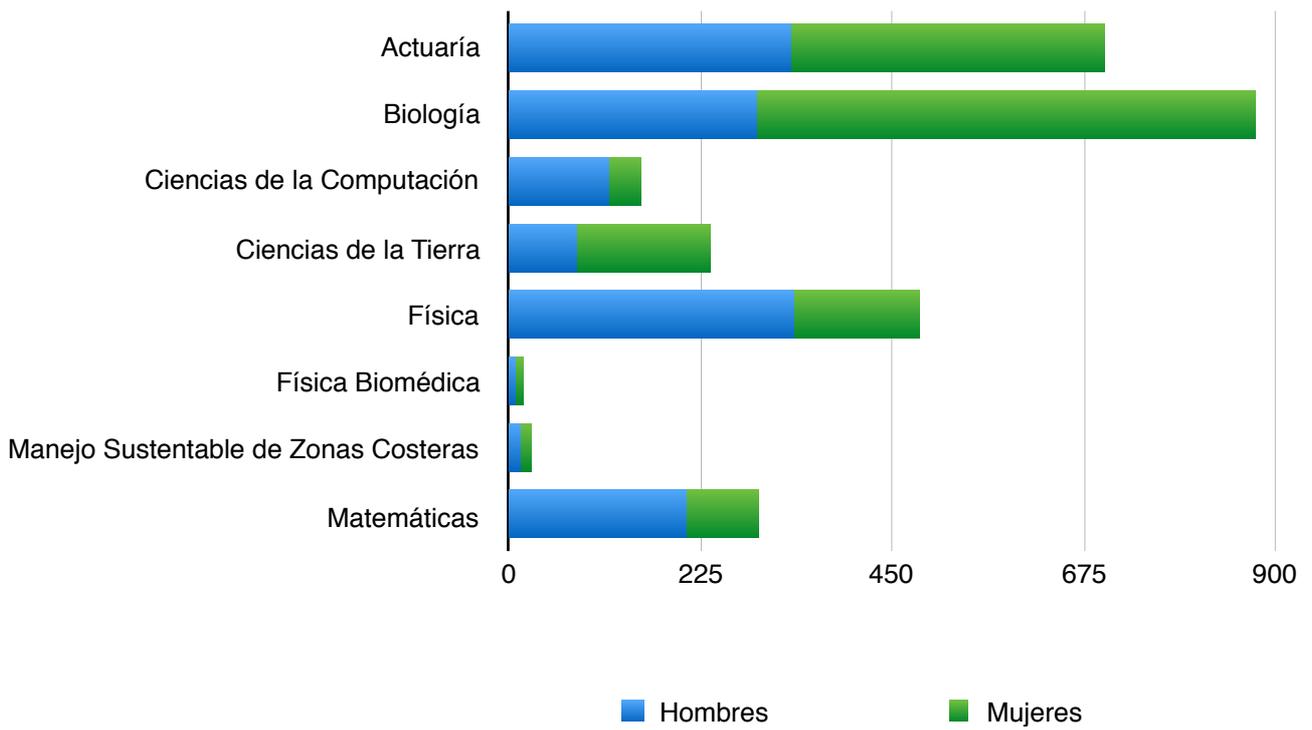
Becas de Movilidad, por carrera y género



NUESTROS NÚMEROS

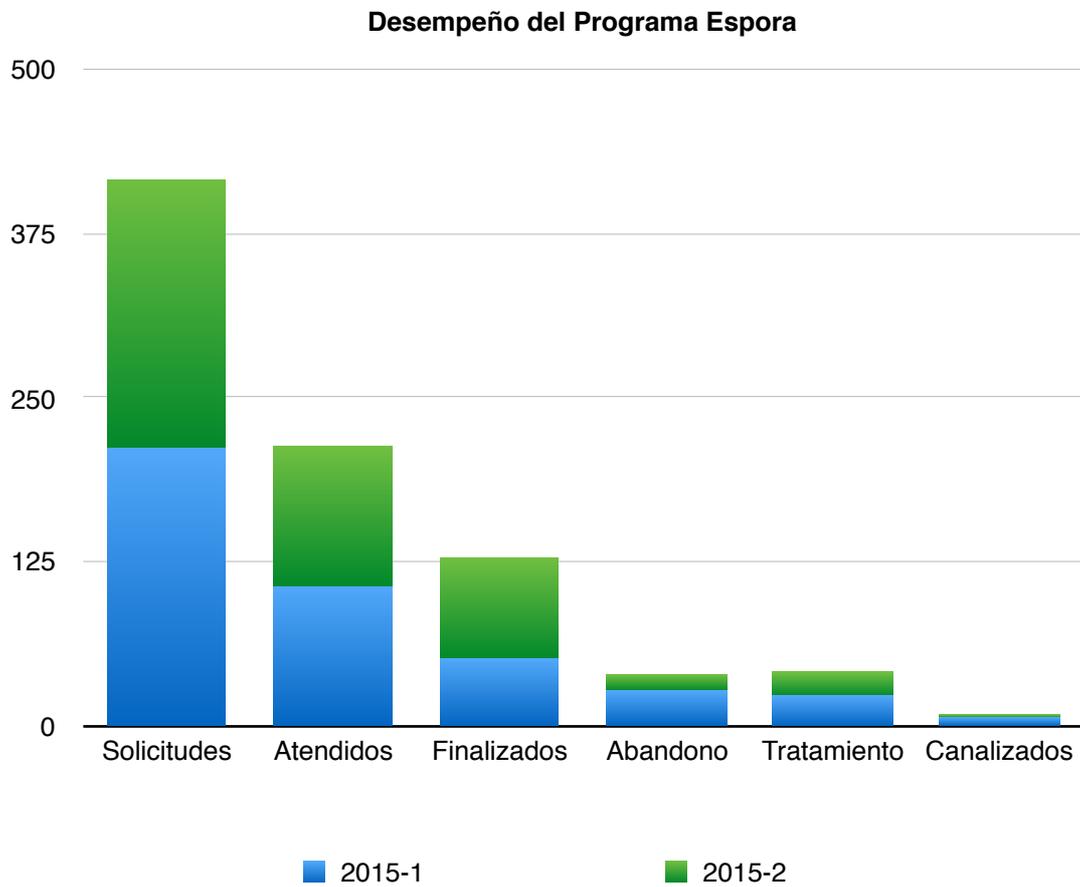
Becas

Total de Becarios por carrera y género



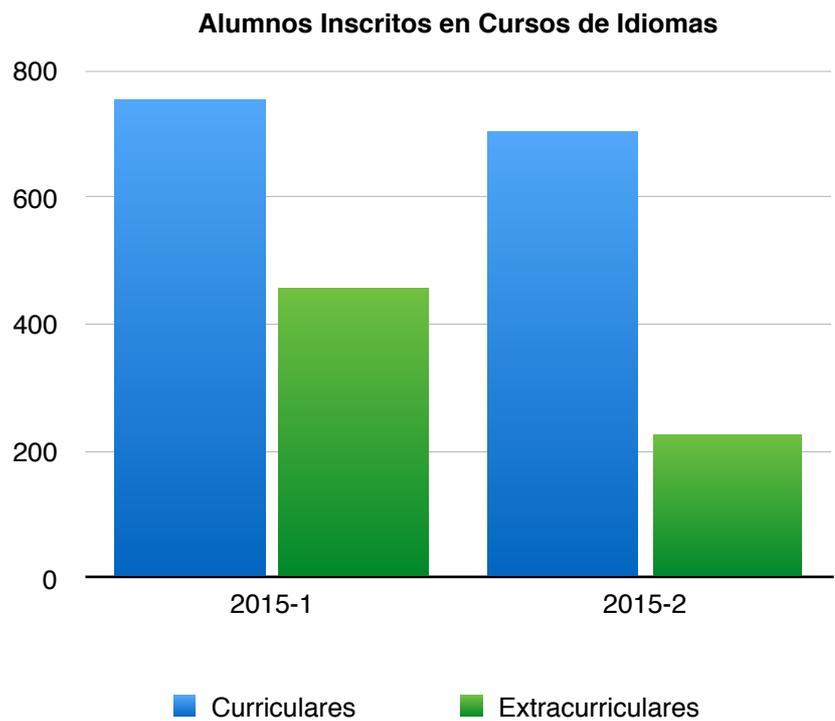
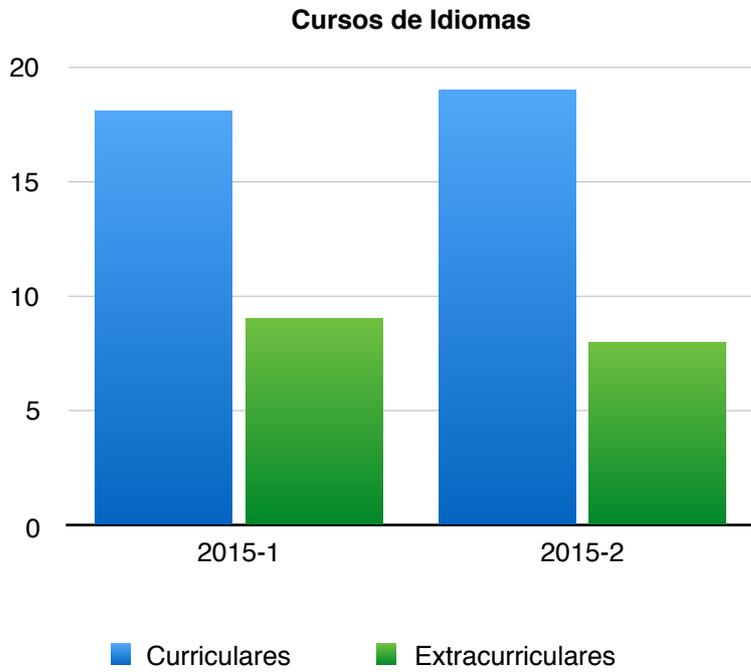
NUESTROS NÚMEROS

Programa Espora



NUESTROS NÚMEROS

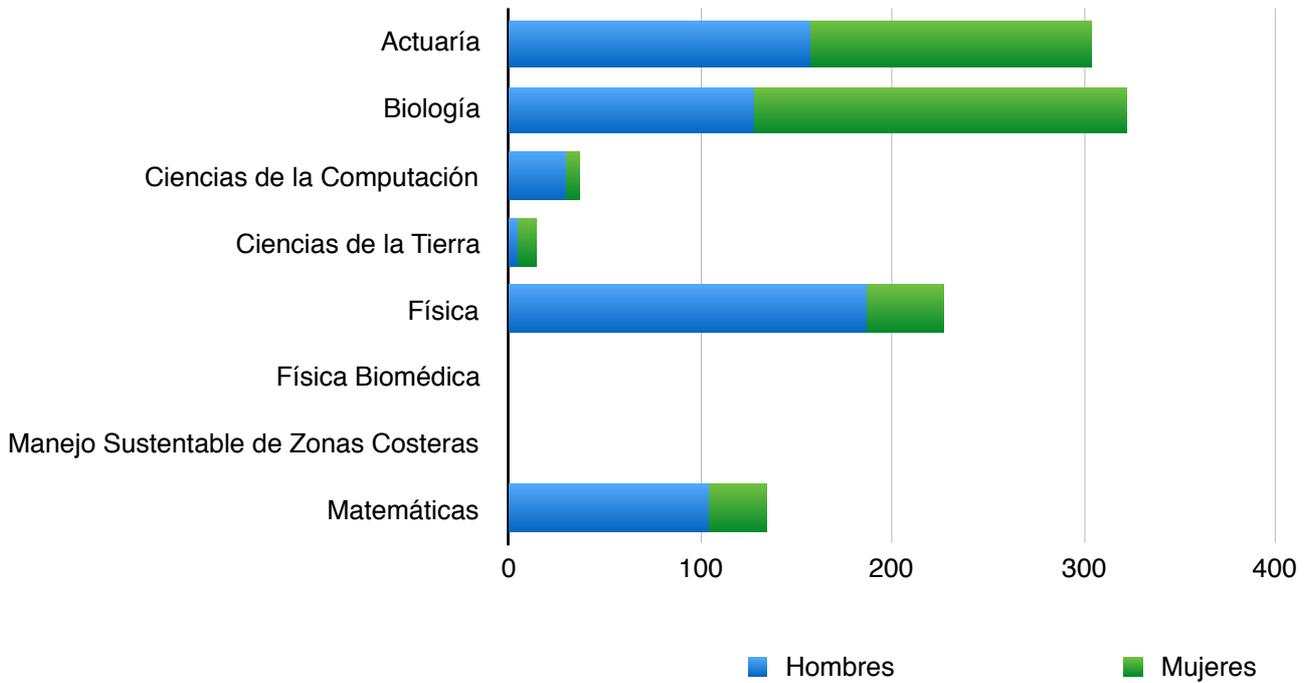
Idiomas



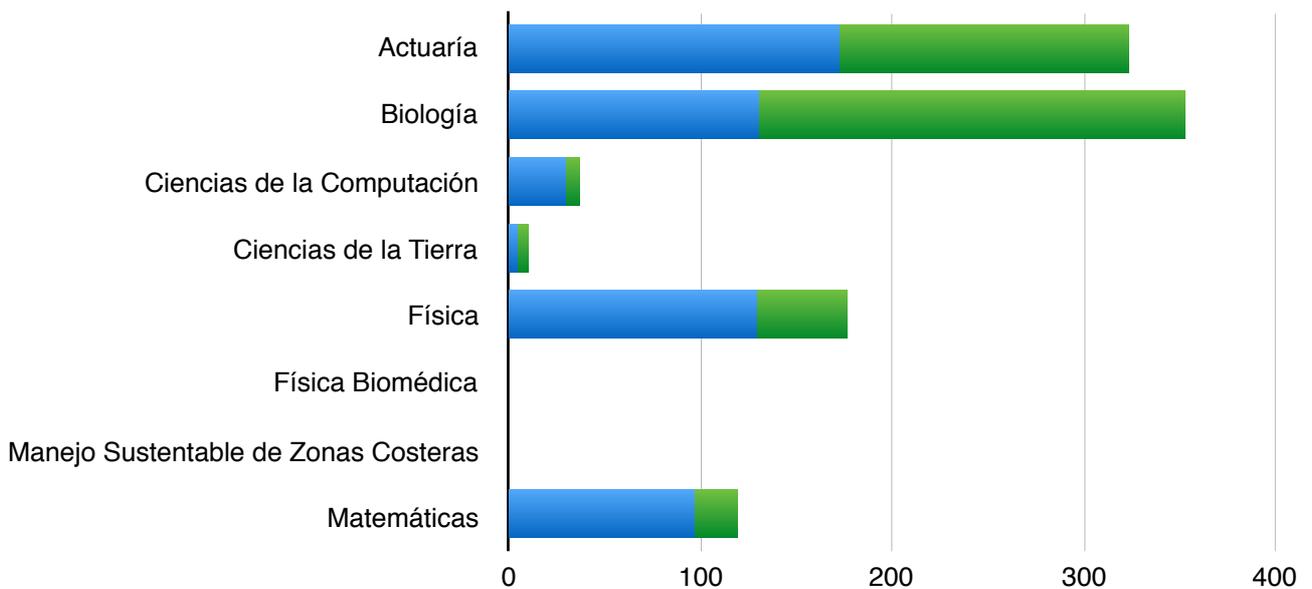
NUESTROS NÚMEROS

Servicio Social

Inicio de Servicio Social, por carrera y género



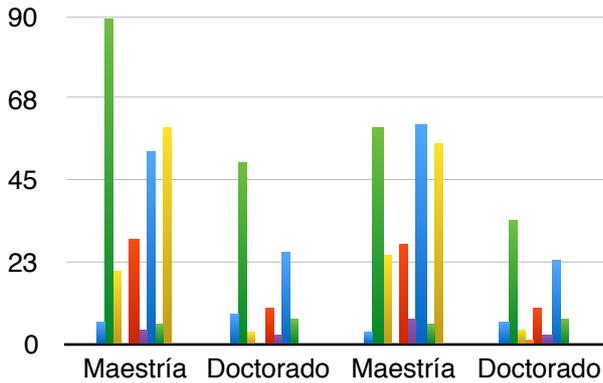
Término de Servicio Social, por carrera y género



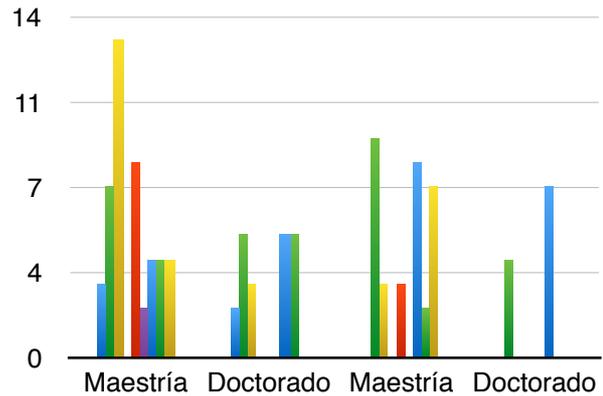
NUESTROS NÚMEROS

Posgrado

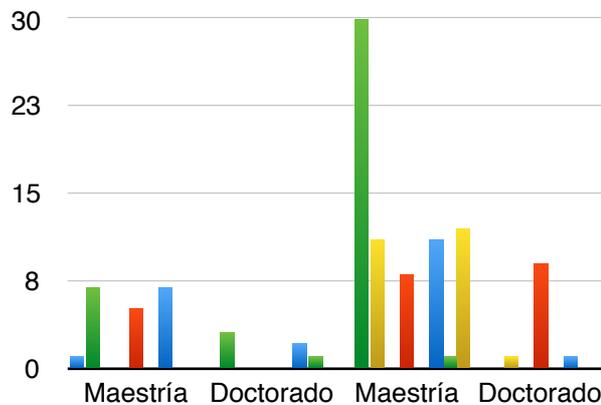
**Alumnos Inscritos en los Posgrados
Participantes y con Tutor de la Facultad de
Ciencias**



**Alumnos Graduados en los Posgrados
Participantes y con Tutor de la Facultad de
Ciencias**



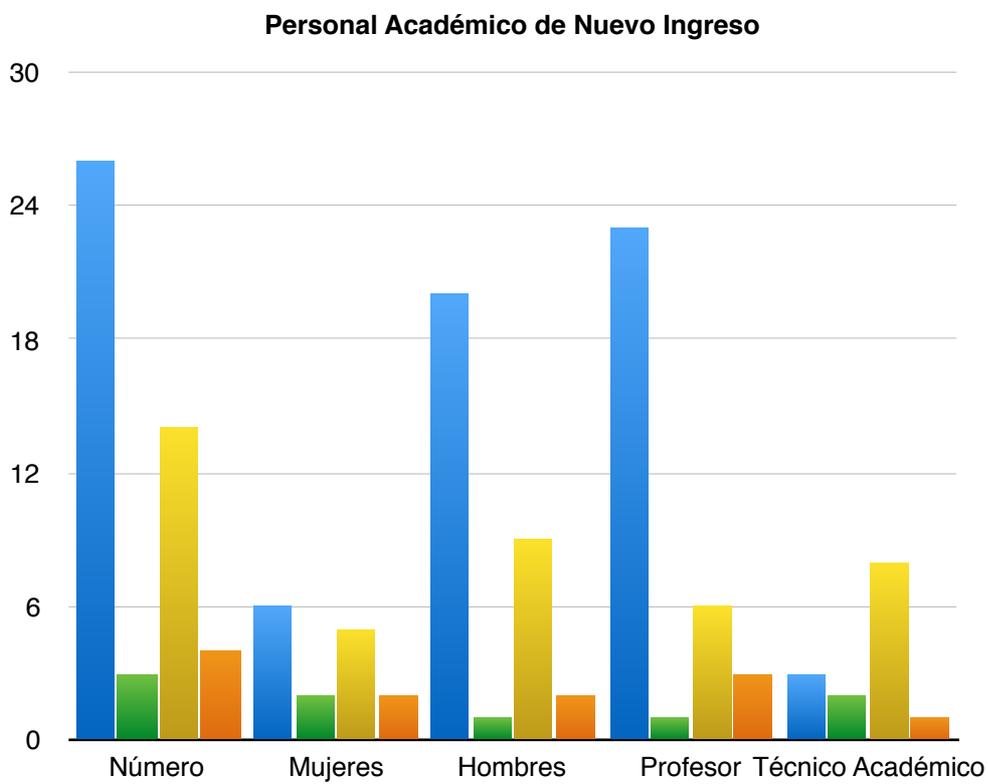
**Alumnos Egresados en los Posgrados
Participantes y con Tutor de la Facultad de
Ciencias**



- Ciencia e Ingeniería de Materiales
- Ciencias Biológicas
- Ciencias de la Computación
- Ciencias de la Tierra
- Ciencias del Mar y Limnología
- Ciencias Físicas
- Ciencias Matemáticas y Especialización en Estadística Aplicada
- Filosofía de la Ciencia
- Mestría en Docencia para la Educación Media Superior

NUESTROS NÚMEROS

Personal Académico



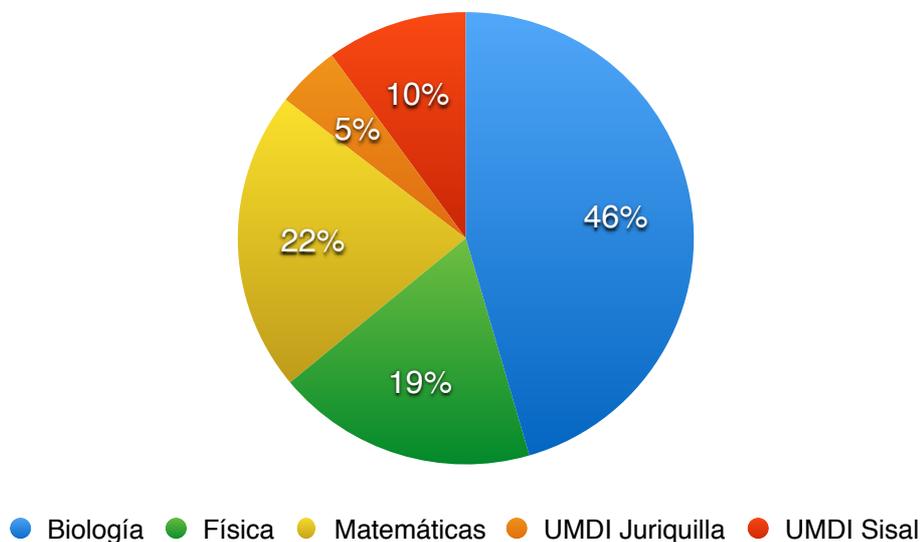
- Nuevas incorporaciones por artículo 51
- Ingreso por Concurso de Oposición Abierto
- Concurso de Oposición Cerrado (Promoción)
- Concurso de Oposición Cerrado (Definitividad)

NUESTROS NÚMEROS

Personal Académico

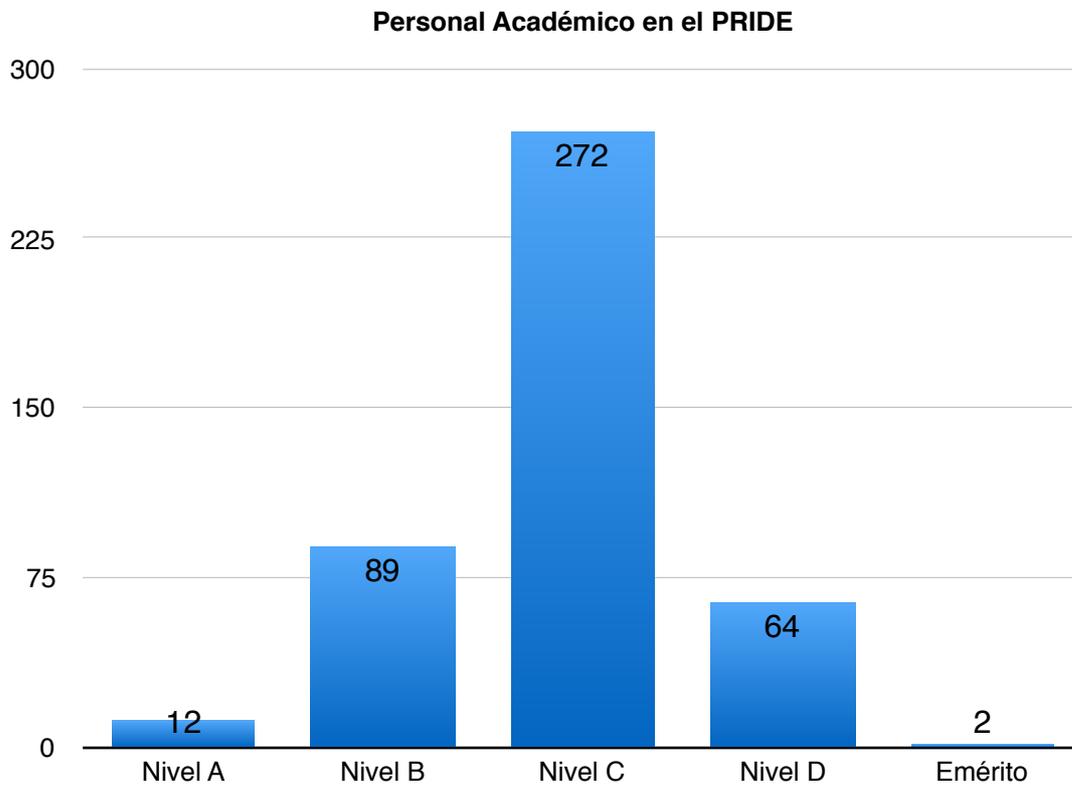


Personal Académico en el S. N. I. por Área de Conocimiento

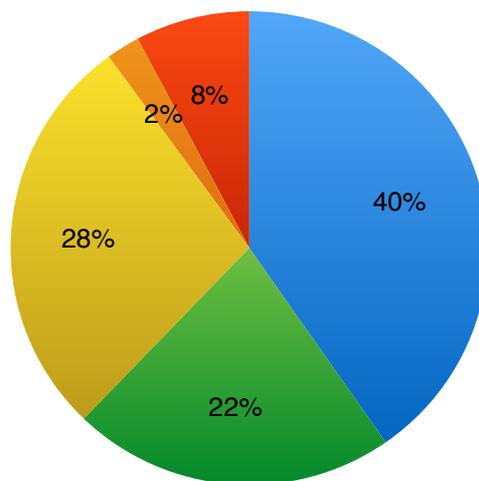


NUESTROS NÚMEROS

Personal Académico



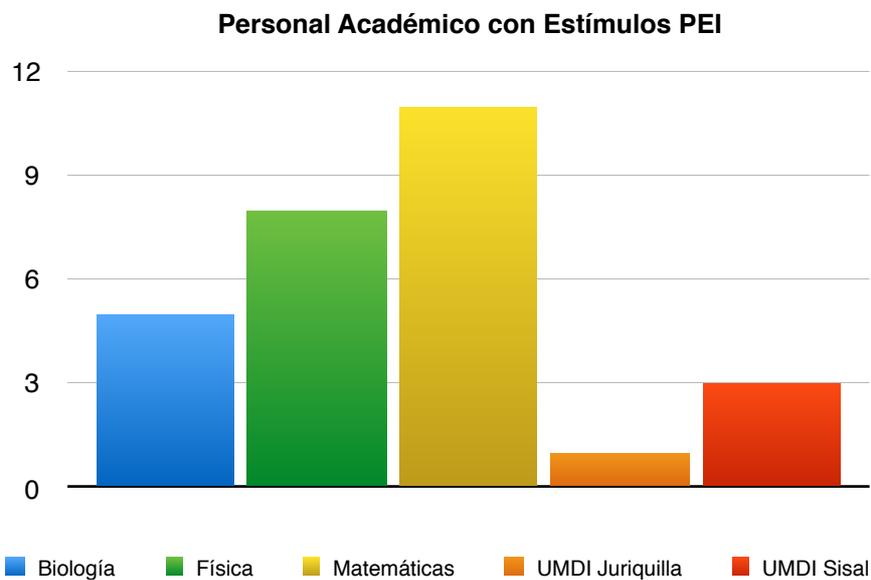
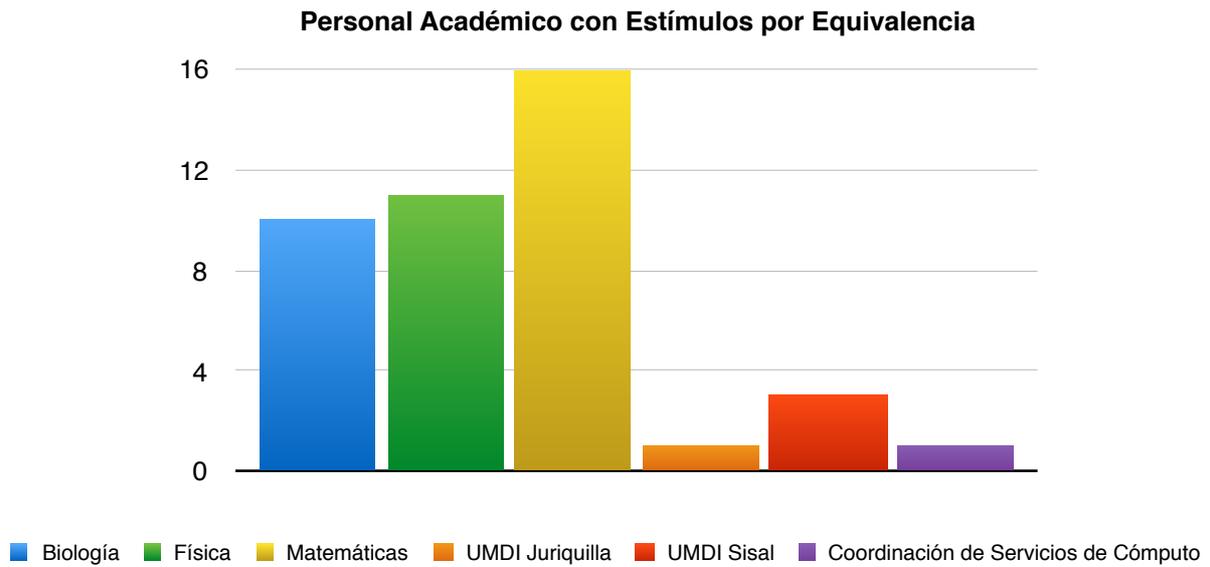
Personal Académico en el PRIDE por Área de Conocimiento



● Biología ● Física ● Matemáticas ● UMDI Juriquilla ● UMDI Sisal

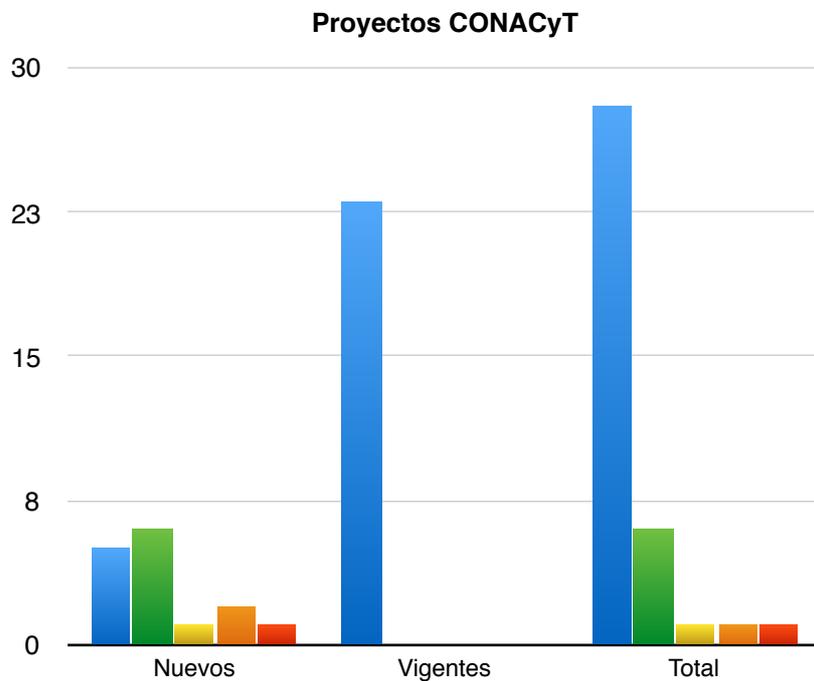
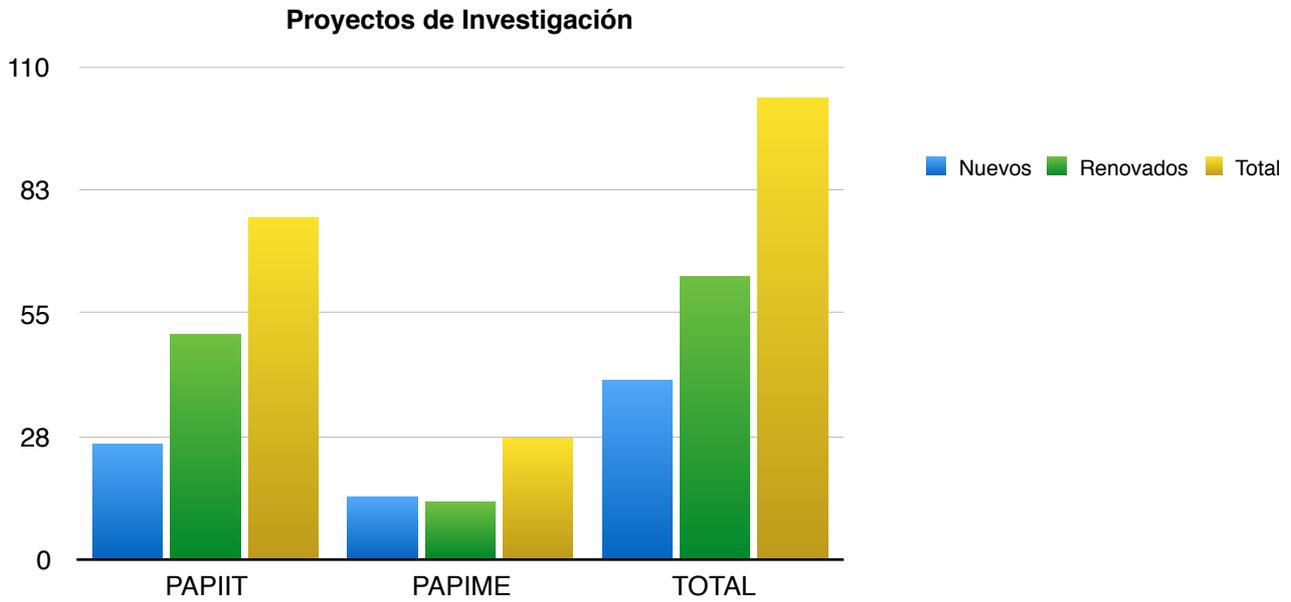
NUESTROS NÚMEROS

Personal Académico



NUESTROS NÚMEROS

Proyectos de Investigación

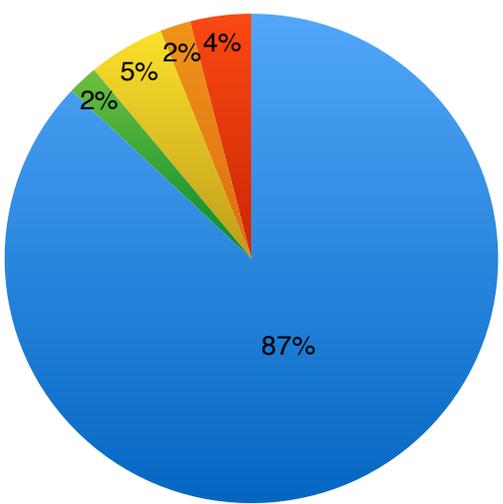


- Investigación Científica Básica
- Apoyo al Fortalecimiento y Desarrollo de la Infraestructura Científica y Tecnológica
- Apoyos Complementarios para el Establecimiento y Consolidación de Laboratorios Nacionales
- Cátedras CONACyT para Jóvenes Investigadores
- Cooperación Bilateral

NUESTROS NÚMEROS

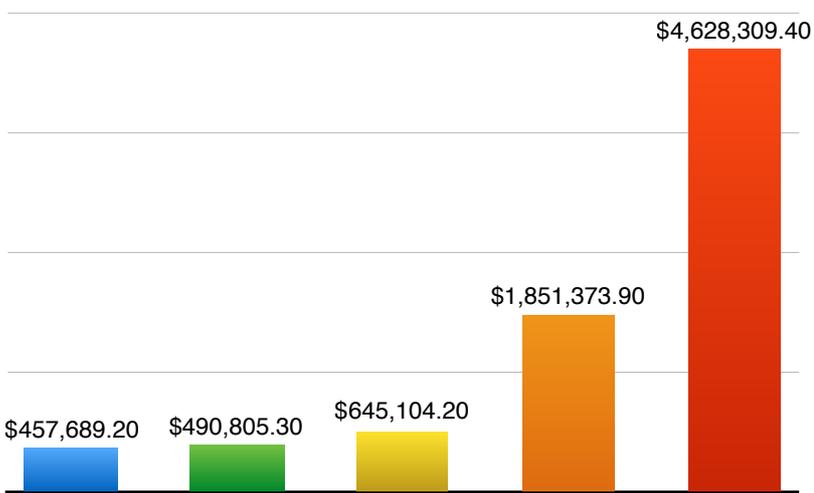
Presupuesto, Equipo e Infraestructura

Distribución del Presupuesto por Tipo de Gasto



- Remuneraciones personales, prestaciones y estímulos
- Gastos de operación
- Gastos fijos y etiquetados
- Gastos de infraestructura e inversión
- Asignaciones para programas de colaboración y desarrollo académico

Adquisición de Equipo



- PAPIME
- PAPIIT
- Ingresos Extraordinarios
- Presupuesto
- Adquisición de Equipo por proyectos CONACyT

NUESTROS NÚMEROS

Presupuesto, Equipo e Infraestructura

