

INFORME DE ACTIVIDADES 2014

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA

DR. HIRAM ISAAC BELTRÁN CONDE

Director de la División

Av. Vasco de Quiroga 4871, 7° piso
Col. Santa Fe Cuajimalpa,
Delegación Cuajimalpa de Morelos
México, D. F., C.P. 05300
Tel. (52)-(55) 5812 4958
dcni@correo.cua.uam.mx
<http://www.cua.uam.mx>

JUNIO 2015

CONTENIDO

CONTENIDO	2
Introducción	4
I. Comunidad Académica	5
I.I. Personal Académico	5
I.II. Cuerpos Académicos	11
I.III. Superación Académica	12
I.IV. Premios y Reconocimientos	12
I.V. Personal Administrativo	13
I.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI	14
II. Oferta Educativa	16
II.I. Alumnos	16
II.II. Licenciaturas	21
II.III. Fases de Desarrollo Académico	33
II.IV. Posgrado	36
II.V. Actualizaciones de Planes y Programas de Estudio	48
II.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI	48
III. Investigación	51
III.I. Desarrollo y Metas	51
III.II. Productos de Investigación: Publicaciones	51
III.III. Participación en Eventos Académicos	52
III.IV. Equipamiento en Laboratorios	53
III.V. Participación en Redes Académicas	54
III.VI. Participación en Comités Editoriales	54
III.VII. Desarrollo Tecnológico	56
III.VIII. Indicadores y metas según el PD-DCNI	57
IV. Difusión	59
IV.I. Organización de Eventos Académicos	59
IV.II. Estancias Académicas de Profesores	65
IV.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI	67
V. Actividades de Vinculación	68
V.I. Convenios de Colaboración	68
V.II. Colaboraciones académicas con otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales, a través de convenios.	70
VI. Ejercicio del Presupuesto Asignado	74
VI.I. Presupuesto general	74
VI.II. Presupuesto por tipo de gasto	74
VI.III. Presupuesto por área	75
VI.IV. Gasto de Inversión	75
VI.V. Indicadores y metas según el PD-DCNI	76
VII. Obtención de Recursos Adicionales al Presupuesto	77
VII.I. Fondos concurrentes	77
VII.II. Relación entre presupuesto UAM y presupuesto de otros fondos	78
VII.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI	79

VIII. Gestión	80
<i>VIII.I. Acciones de gestión en la DCNI</i>	<i>80</i>
<i>VIII.II. Indicadores y metas según el PD-DCNI</i>	<i>81</i>

Introducción

En 2014 las actividades sustantivas del personal académico de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería, conllevaron un doble esfuerzo individual y colectivo, en virtud a las condiciones con que comenzó la operación en la nueva sede y los trabajos de adaptaciones y acondicionamiento de espacios que debieron ser realizados de manera paralela.

Fue un año de conclusión de mudanza, de cambios, de ajustes en la operación, en el que prevaleció el espíritu de solidaridad y colaboración entre el personal y el objetivo común de impartir a los alumnos una formación de alta calidad en las mejores condiciones, ello sin menoscabo de la continuidad de los trabajos de investigación vigentes, en la medida de las posibilidades y con los apoyos que brindaron o fueron obtenidos de la UAM, como de otras instituciones.

Cabe resaltar que la productividad tanto en docencia como en investigación se mantuvo e incluso se alcanzó un repunte gracias al esfuerzo y colaboración del personal académico y administrativo de la División, así como los apoyos que las áreas de administración y operación de la Unidad nos brindaron.

Podría concluirse, que se inició el año prácticamente de cero y lo concluimos con un alto grado de avance en habilitación y operatividad de las cuatro Licenciaturas y el Posgrado, así como de los cubículos de profesores, espacios, instalaciones e infraestructura divisional en general. No hemos terminado, como era de esperarse en una Unidad nueva, pero seguiremos en esta búsqueda continua para conseguir las mejores condiciones para llevar a cabo nuestro trabajo académico.

I. Comunidad Académica

I.I. Personal Académico

Durante el año de 2014, la plantilla del personal académico de la DCNI estuvo integrada por 75 profesores: 22 en el Departamento de Ciencias Naturales (DCN), 29 en el Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas (DMAS) y 24 en el Departamento de Procesos y Tecnología (DPT). Se consideran Profesores Titulares, Asociados, Técnicos Académicos y Profesores Contratados con la figura de Evaluación Curricular y de reemplazo de los órganos personales, así como ayudantes.

Durante el año que se reporta, 5 profesores presentaron concurso de oposición ante las Comisiones Dictaminadoras, logrando 4 de ellos su contratación por tiempo indeterminado, mientras que 1 se encuentra concursando. Asimismo, se cuenta con el apoyo de una profesora investigadora quien resultó beneficiada por el CONACyT en la convocatoria de Cátedras para jóvenes investigadores. Una de las profesoras cuantificadas realiza sus labores en la Coordinación de Lenguas Extranjeras, como profesora de inglés, por tanto su trabajo académico esta desligado del que se realiza en la División y por lo tanto no incide en nuestra productividad.

Con la finalidad de mantener cubiertas las necesidades de profesores que demandan las UEAs de las Licenciaturas de la División, la Comisión Dictaminadora Divisional, sesionó durante 2014 en 15 ocasiones, aprobando la contratación de los profesores que cubren por evaluación curricular las plazas señaladas en el anexo uno.

La División basa su operación en la alta calidad de sus integrantes, 65 profesores (el 86.67%) de ellos poseen el Grado Académico de Doctor en diferentes especialidades, 7 (9.33%) tienen el grado de Maestría ocupando plazas de reemplazo y curriculares, mientras que 3 (4.0%) poseen licenciatura ocupando plazas de ayudante o de apoyo a la coordinación de idiomas. Por categoría, 53 profesores de la División son Titulares, 16 Asociados, 3 son Técnicos Académicos Titulares, 2 ayudantes de profesor y 1 profesor con Cátedra CONACyT para Jóvenes Investigadores. Los detalles se muestran en la tabla siguiente.

Personal académico contratado en la DCNI a Diciembre de 2014.

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES (22)

No. Empleado	Nombre	Grado Académico	Categoría	Nivel	Tiempo de Dedicación	Fecha de vigencia del contrato
28845	Alas Guardado Salomón de Jesús	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
27126	Aparicio Platas Felipe	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
38201	Aréchaga Ocampo Elena	Doctorado	Titular	C	Completo	05 de enero de 2015
33060	Arregui Mena Ana Leticia	Doctorado	Técnico Académico Titular	D	Completo	Indeterminado
37023	Basurto Islas Gustavo	Doctorado	Titular	B	Completo	01 de enero de 2015
31449	Beltrán Conde Hiram Isaac	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
37022	García Hernández Margarita	Doctorado	Titular	C	Completo	09 de septiembre de 2015
31912	González de la Rosa Claudia Haydée	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
36415	López Camacho Perla Yolanda	Doctorado	Asociado	D	Completo	07 de febrero de 2015
36199	López Ricoy Antonieta ^A	Licenciatura	Asociado	0	Parcial	Indeterminado
37277	Martínez Herrera Melchor **	Doctorado	Titular	C	Completo	29 de julio de 2015
32707	Nájera Peña Hugo	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
37842	Otero Negrete Juana Jimena	Doctorado	Titular	0	Parcial	Indeterminado
33101	Peimbert Torres Mariana	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
31266	Pérez Hernández Gerardo	Doctorado	Titular	B	Completo	Indeterminado
34040	Rivera Becerril Ernesto	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
35133	Rodríguez Ramos Fernando **	Doctorado	Titular	B	Completo	29 de julio de 2015
13091	Rojo Domínguez Arturo	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
25744	Romero Villafranco María de Lourdes *	Maestría	Titular	0	Parcial	23 de julio de 2014
37857	Sámano Salazar Cynthia Gabriela	Doctorado	Asociado	D	Completo	20 de agosto de 2015
37859	Tristán López Ferdinando	Doctorado	Titular	C	Completo	20 de agosto de 2015
32590	Vázquez Contreras Edgar	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
* Evaluación curricular.		** plaza de reemplazo de órgano personal.			A. Profesora de inglés.	

Personal académico contratado en la DCNI a Diciembre de 2014.

DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS APLICADAS Y SISTEMAS (29)

No. Empleado	Nombre	Grado Académico	Categoría	Nivel	Tiempo de Dedicación	Fecha de vigencia del contrato
31123	Alarcón Ramos Luis Ángel **	Maestría	Asociado	D	Completo	13 de abril de 2015
19645	Báez Juárez Elsa	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
33676	Bernal Jaquez Roberto	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
32448	Cervantes Ojeda Jorge	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
29949	Chacón Acosta Guillermo	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
29424	Franco Pérez Luis	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
34683	Fresan Figueroa Julián Alberto *	Maestría	Titular	0	Parcial	23 de julio de 2014
35149	García Nájera Abel	Doctorado	Asociado	D	Completo	14 de enero de 2015
31273	García Perciante Ana Laura	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
32447	Gómez Fuentes María del Carmen	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
26762	González Gaxiola Oswaldo	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
35495	González Moreno Diego Antonio	Doctorado	Titular	D	Completo	Indeterminado
22413	González Pérez Pedro Pablo	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
28648	Hernández Linares Sergio	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
32235	Juayerk Herrera Kenia Lolbeg *	Maestría	Titular	0	Parcial	10 de diciembre de 2014
30419	López Jaimes Antonio	Doctorado	Titular	B	Completo	14 de abril de 2015
32375	Martínez Elena Asunción Zeferino *	Maestría	Titular	0	Parcial	10 de diciembre de 2014
27089	Méndez Rodríguez Alma Rosa	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
33754	Miranda Campos Karen Samara	Doctorado	Titular	A	Completo	31 de agosto de 2015
34365	Núñez López Mayra	Doctorado	Titular	B	Completo	12 de diciembre de 2015
30780	Olsen Mika	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
37722	Ortiz Salazar José Manuel *	Licenciatura	Ayudante	B	Parcial	23 de junio de 2015
28219	Romero Duran José Netz	Maestría	Titular	0	Parcial	Indeterminado
38414	Romero Martínez Miguel Angel *	Licenciatura	Ayudante	B	Parcial	13 de abril de 2015
27783	Romero Sanpedro Juan Manuel	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
34772	Sadovnychyy Andriy **	Doctorado	Titular	B	Completo	13 de abril de 2015
34689	Sánchez Gutiérrez Máximo Eduardo *	Maestría	Asociado	C	Parcial	13 de abril de 2015
19804	Santiago García José Antonio	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
31260	Zamora Ramos Adolfo	Doctorado	Asociado	D	Completo	Indeterminado
* Evaluación curricular.		** plaza de reemplazo de órgano personal.			A. Profesora de inglés.	

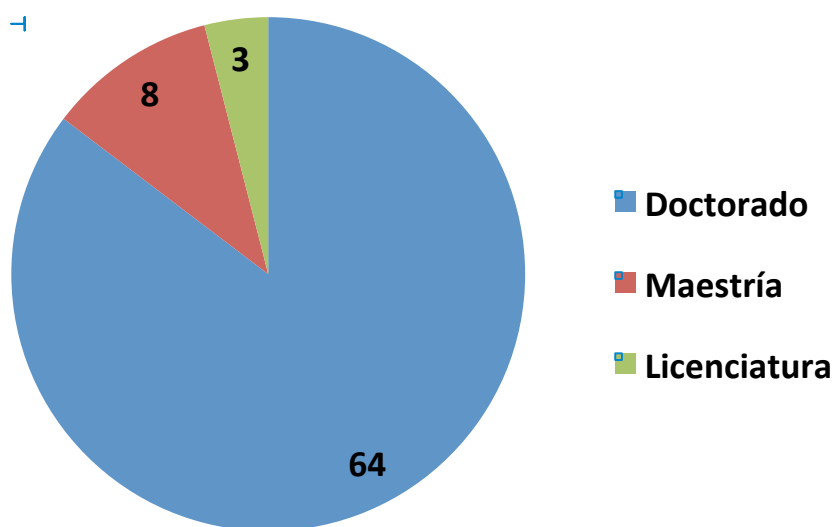
Personal académico contratado en la DCNI a Diciembre de 2014.

DEPARTAMENTO DE PROCESOS Y TECNOLOGÍA (24)

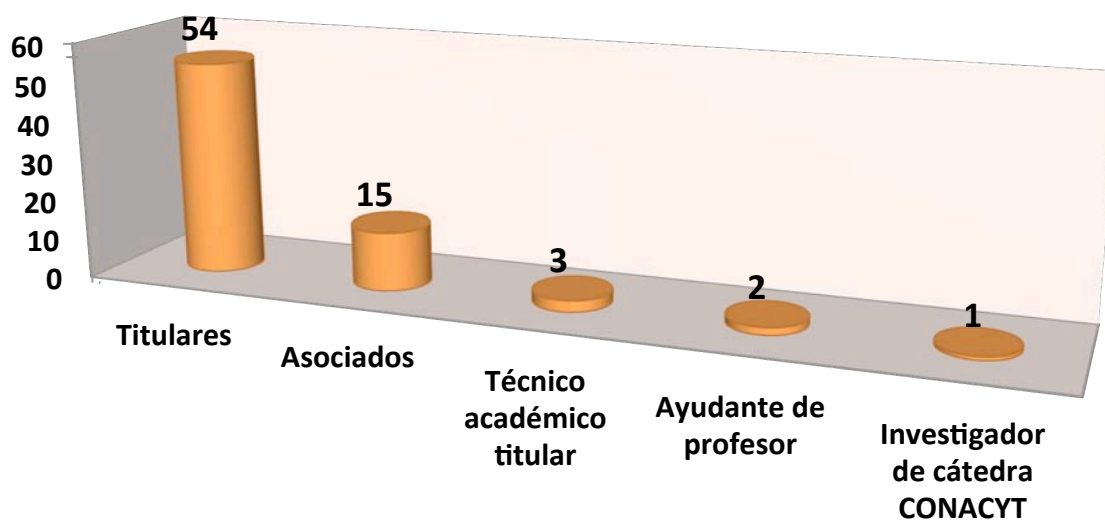
No. Empleado	Nombre	Grado Académico	Categoría	Nivel	Tiempo de Dedicación	Fecha de vigencia del contrato
28396	Beltrán Vargas Nohra Elsy	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
30955	Campos Terán José	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
33678	Cervini Silva Javiera	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
28717	Figueroa Montero Arturo Alejandro *	Doctorado	Titular	A	Completo	29 de julio de 2015
s/n	García Becerra Flor Yunuen	Doctorado	Cátedra CONACyT	- -	Completo	Septiembre de 2016
35659	García Franco Alejandra	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
32901	García Martínez Julio Cesar *	Doctorado	Titular	B	Completo	29 de julio de 2015
33637	Hernández Guerrero Maribel	Doctorado	Titular	C	Parcial	Indeterminado
20971	Hernández Jiménez Miguel Sergio	Maestro en Ciencias	Técnico Académico Titular	E	Completo	Indeterminado
32611	Lara Rodríguez Álvaro Raúl	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
30691	Le Borgne Le Gall Sylvie	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
31042	López Arenas María Teresa	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
30697	Morales Ibarra Marcia Guadalupe	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
28533	Olivares Hernández Roberto	Doctorado	Titular	B	Completo	1° de enero de 2016
31055	Ortiz López Adela Irmene	Doctorado	Titular	B	Completo	Indeterminado
5110	Quintero y Ramírez Rodolfo	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
2480	Revah Moiseev Sergio	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
31041	Reyes Duarte María de los Dolores	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
4611	Rubio Oca Deogracias Julio	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
21413	Sales Cruz Alfonso Mauricio	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
35834	Sigala Alanís Juan Carlos	Doctorado	Titular	C	Completo	Indeterminado
37350	Silva Luna Carlos David	Doctorado	Titular	B	Completo	14 de enero de 2015
30698	Valencia López José Javier	Doctorado	Titular	B	Completo	Indeterminado
32903	Vigueras Ramírez Juan Gabriel	Doctorado	Técnico Académico Titular	D	Completo	Indeterminado

* Evaluación curricular. ** plaza de reemplazo de órgano personal. A. Profesora de inglés.

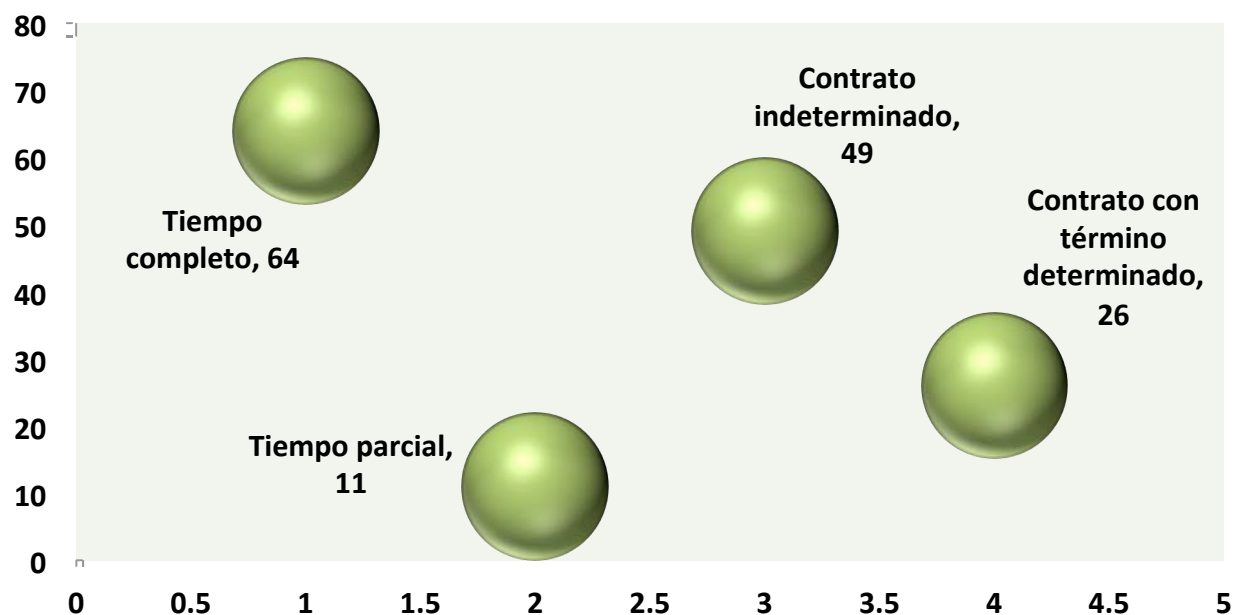
Grado Académico Profesores DCNI



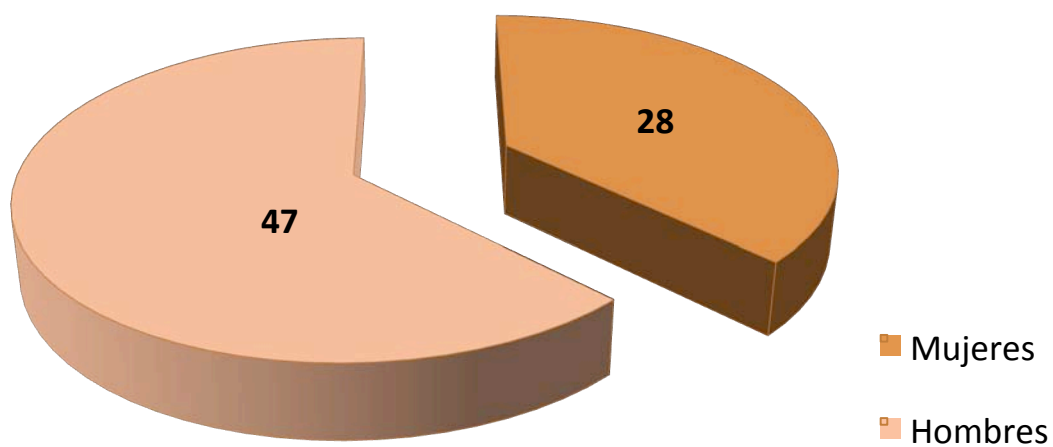
Profesores por Categoría



TIEMPO DE DEDICACIÓN Y VIGENCIA DE CONTRATO PROFESORES DCNI



Género profesores



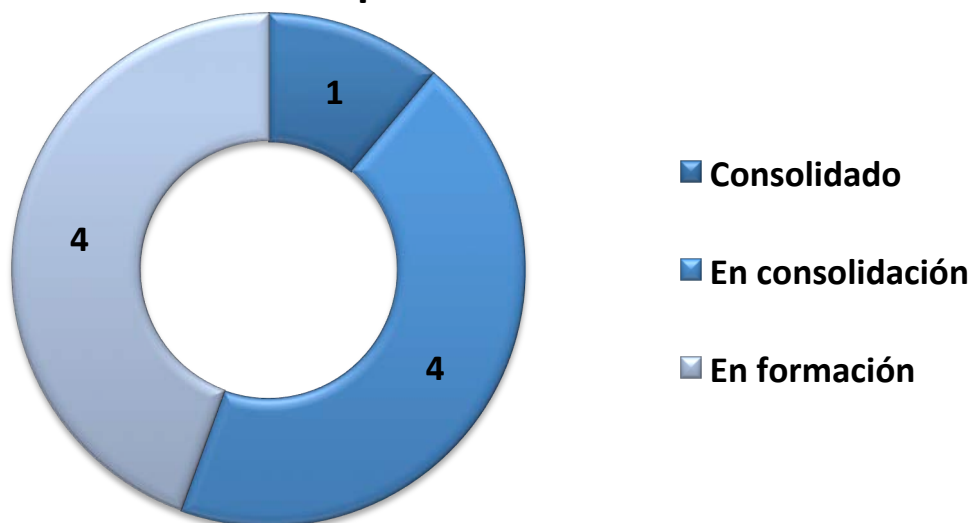
I.II. Cuerpos Académicos

Actualmente la **DCNI** cuenta con nueve Cuerpos Académicos (CA), en diferentes etapas: 1 consolidado (CAC), 4 en consolidación (CAEC) y 4 en formación (CAEF).

No.	Nombre	Grado de consolidación	Responsable	Departamento
1	Biosistemas en Medio Ambiente y Energía (BMAE)	CAC	Dra. Adela Irmene Ortiz López	Procesos y Tecnología
2	Ingeniería de Sistemas de Bioprocesos: Modelado y Simulación. (ISBMS)	CAEC	Dr. Roberto Olivares Hernández	Procesos y Tecnología
3	Ingeniería Biológica (IG)	CAEF	Dr. José Campos Terán	Procesos y Tecnología
4	Fábricas Celulares en Bioprocesos	CAEF	Dr. Alvaro Raúl Rodríguez Lara	Procesos y Tecnología
5	Fisiología Celular y Tisular	CAEF	Dra. Nohra Elsy Beltrán Vargas	Procesos y Tecnología
6	Fisicoquímica y Diseño Molecular	CAEC	Dr. Felipe Aparicio Platas	Ciencias Naturales
7	Estudios Moleculares de Sistemas Biológicos	CAEC	Dr. Hugo Nájera Peña	Ciencias Naturales
8	Física Matemática	CAEC	Dr. Guillermo Chacón Acosta	Matemáticas Aplicadas y Sistemas
9	Matemáticas y Computación	CAEF	Dr. Diego González Moreno	Matemáticas Aplicadas y Sistemas

Se ha trabajado en la planeación de mecanismos y estrategias que doten de apoyos e incentivos al trabajo de los Cuerpos Académicos y su interrelación, lo cual esperamos constatar en el siguiente año.

Cuerpos Académicos



I.III. Superación Académica

La UAM, Unidad Cuajimalpa ofreció diversos cursos de superación para su personal académico en 2014, 21 profesores tuvieron acceso a ellos. Algunos se llevaron a cabo en colaboración con otras instituciones, entre las que destacan:

- Universidad Pedagógica Nacional, Plantel Ajusco
- Alta Tecnología en Laboratorios, S. A. de C.V.
- Centro de Instrumentos de la Coordinación de Investigación en Salud del IMSS, la Sociedad Mexicana de Inmunología y Nikon México S.A. de C.V.
- Sociedad Mexicana de Histología, A.C. y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Instituto Pedagógico de Estudios de Posgrado
- UPIICSA, IPN

Entre los cursos que recibió el personal académico destacan:

1. Curso de Microscopía
2. Primer Ciclo de Integración de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería
3. E-learning: herramientas para el diseño de cursos en línea
4. Microscopía básica, confocal, multifotón y super resolución
5. Precongreso de Histotecnología: Conocimiento y aplicación de técnicas y métodos empleados en la histopatología
6. Taller de evaluación del aprendizaje: instrumentos de evaluación constructivista
7. Las estrategias de enseñanza centradas en el estudiante.
8. Las tutorías en el proceso de enseñanza- aprendizaje
9. Curso de programación Spring 3 Framework a distancia
10. Aprendizaje móvil,
11. Microsoft Access Básico – Intermedio
12. Metagenómica aplicada al estudio de los sistemas biológicos
13. Taller Biotecnología del agave
14. Taller Biotecnología del cacao
15. Biología sintética
16. La evaluación del desempeño docente
17. Diplomado de Habilidades para la Alta Dirección

I.IV. Premios y Reconocimientos

Las distinciones más relevantes obtenidas por algunos académicos se enlistan a continuación, siendo importante mencionar que todos los profesores mantuvieron una colaboración constante e intensa con instancias diferentes, participando como evaluadores acreditados, miembros de paneles expertos y juntas directivas:

Nombre del premio o reconocimiento: **Premio del Concurso para la publicación de libros de texto y materiales de apoyo a la impartición de los programas de Estudio de las licenciaturas de CCD, CNI y CSH.**

DRA. ELSA BÁEZ JUÁREZ, DR. JORGE CERVANTES OJEDA, DRA. MARIA DEL CARMEN GOMEZ FUENTES, DRA. ALEJANDRA GARCIA FRANCO

Institución que lo otorgó: Rectoría de la UAM-Cuajimalpa

Obra premiada: "Prácticas con SIMetNum: material de apoyo para la impartición de Métodos Numéricos". Ma. Carmen Gómez Fuentes, Jorge Cervantes, Elsa Báez Juárez, Alejandra García Franco.

Nombre del premio o reconocimiento: **Premio a la Docencia 2013**

DRA. MARIA DEL CARMEN GOMEZ FUENTES

Institución que lo otorgó: DCNI UAM-Cuajimalpa

Nombre del premio o reconocimiento: **Premio a la Docencia 2013**

DRA. ALEJANDRA GARCÍA FRANCO

Institución que lo otorgó: DCNI UAM-Cuajimalpa

Nombre del premio o reconocimiento: **Carlos Casas Campillo**

DR. ALVARO RAÚL LARA RODRÍGUEZ

Institución que lo otorgó: Sociedad Mexicana de Biotecnología y Bioingeniería

Nombre del premio o reconocimiento: **Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados (RCEA) Área VII Ingeniería e Industria**

DR. JOSÉ JAVIER VALENCIA LÓPEZ

Institución que lo otorgó: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

Nombre del premio o reconocimiento: **Cátedra CONACyT para Jóvenes Investigadores**

DRA. FLOR YUNUÉN GARCÍA BECERRA

Institución que lo otorgó: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

I.V. Personal Administrativo

La plantilla del personal que apoya en las labores administrativas se muestra en la tabla siguiente. La División en conjunto cuenta con 8 plazas para personal administrativo de confianza (7 ocupadas) y 8 más para personal administrativo de base sindicalizado (7 ocupadas).

Para el trabajo completo en la División, se nota que el personal es escaso, aunado a que algunas de ellas (las sindicalizadas) han llegado a cubrirse por periodos cortos de tiempo y vuelven a quedar desocupadas, por lo que se han orientado nuestros esfuerzos en solicitar la asignación de algunas plazas nuevas que permita distribuir las cargas del trabajo que se tiene en las diversas áreas de la División.

Personal Administrativo en la DCNI a Diciembre de 2014.	
Dirección	
Aguilar Romero Alan Ramón	Laboratorista
Aguilera Ortiz Ytzel	Asistente Administrativo de la Dirección y Secretaría Académica
Contreras Pastrana Elodia	Secretaria de la Dirección
Fernández Barrera Oscar	Técnico Especializado en Laboratorio Químico Biológico.
Galicia García Martha Julieta	Jefe de Proyecto para Gestión Escolar
Hau Quijano Luis Felipe	Jefe de Proyecto para Difusión
Miranda Bautista Daniel	Almacenista de taller o laboratorio
Secretaría Académica	
Pérez Gómez Raymundo	Jefe de la Oficina Técnica del Consejo Divisional
Cruz Lázaro Ibet	Secretaria del Secretario Académico
Departamento de Ciencias Naturales	
Campos Cerón Lorena	Secretaria
Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas	
Salazar Zamora Cinthya Edith	Asistente Administrativo
Jiménez Valencia Karla Amelia	Secretaria
Departamento de Procesos y Tecnología	
Arenas Molina María Guadalupe	Asistente Administrativo
Zúñiga Rangel Norma Elisa	Secretaria

I.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI

Indicadores y Metas OE: PLANTA ACADÉMICA

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Habilitación de la planta académica.	Mide la capacidad académica del personal académico definitivo de tiempo completo.	Número de miembros definitivos de tiempo completo con doctorado entre el total de miembros definitivos de tiempo completo por 100.	100%
Miembros del personal académico en intercambio.	Mide el número de académicos que participan en programas de intercambio académico.	Número de académicos de tiempo completo que participan en estancias académicas entre el número de académicos de tiempo completo indeterminado por 100.	<= 10%
Planta académica con tiempo de dedicación menor a tiempo completo.	Mide la proporción de la planta académica menor a tiempo completo en relación con la planta académica de tiempo completo.	Número de miembros del personal académico con tiempo menor a 40 hrs. de dedicación entre el número total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100.	<= 17%
Relación académico-horas-trimestre.	Mide la proporción académico/horas/trimestre de la planta académica.	Total de horas de docencia impartidas frente a grupo en el año por académico de tiempo completo entre el total de académicos de tiempo completo. El resultado es dividido entre 3, que son el número de trimestres lectivos al año.	8.15
Proporción alumno-académico	Mide la proporción alumno/académico en el año.	Total de alumnos inscritos en el último trimestre de otoño en las licenciaturas y posgrados de la DCNI entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI.	9.75

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Miembros del personal académico en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).	Mide el porcentaje de miembros del personal académico inscritos en el SNI.	Número de miembros del personal académico de tiempo completo inscritos en el SNI, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100.	80%
Miembros del personal académico con Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP.	Mide el porcentaje de miembros del personal académico que poseen el Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP.	Número de miembros del personal académico de tiempo completo que poseen el Perfil Deseable en programas de apoyo académico de la SEP, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100.	80%
Miembros del personal académico en Cuerpos Académicos.	Mide el porcentaje de miembros del personal académico que son miembros de Cuerpos Académicos.	Número de miembros del personal académico de tiempo completo que pertenecen a algún Cuerpo Académico, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo por 100.	90%
Consolidación de los Cuerpos Académicos.	Mide el porcentaje de los Cuerpos Académicos consolidados	Número de Cuerpos Académicos Consolidados entre el número total de Cuerpos Académicos por 100.	11.1 %

Indicadores y Metas OE: GESTIÓN

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Distribución equitativa de las funciones sustantivas.	Mide la distribución de las funciones sustantivas en la Planta Académica.	Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades docentes.	15
		Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de investigación.	15
		Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de preservación y difusión de la cultura.	2
		Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de gestión.	8

ND: No disponible.

** Corresponde a información que recaba la institución.

Indicadores y Metas OE: GESTIÓN

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Capacitación del personal administrativo de la División.	Mide las horas que se destinan para cada trabajador al año en programas de capacitación.	Número de horas/persona en actividades destinadas a capacitación al año.	5 horas/persona

II. Oferta Educativa

La División de Ciencias Naturales e Ingeniería continuó ofreciendo un ingreso anual a los cuatro Planes de Estudio de licenciatura que brinda: Biología Molecular, Ingeniería Biológica, Ingeniería en Computación y Matemáticas Aplicadas, en las cuales se impartieron todas las UEA contempladas en los Planes y Programas de estudio. En particular, durante este año se optimizó el esquema de ingreso incrementando el mismo en comparación con el 2013, que fue de 145 alumnos, a un valor de 229 alumnos para 2014, significando un 58% de incremento total, considerando que el ingreso es de un tope de 35 alumnos por grupo con la segunda condición de asegurar que el umbral mínimo en el examen de selección sea mayor o igual a 620 puntos. Los 229 alumnos que ingresaron durante 2014 cumplen con este criterio doble condicional. Adicionalmente, ingresaron 24 alumnos a nivel de posgrado en el Plan de Estudios de Ciencias Naturales e Ingeniería, 3 al nivel de Especialización, 13 al nivel de Maestría y 8 al nivel de Doctorado. A continuación desglosaremos los rubros destacados para cada nivel de estudios y muchas de las actividades mas importantes en torno a la función sustantiva de docencia.

II.I. Alumnos

INGRESO DE ALUMNOS A LA DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA, TRIMESTRES 05/O - 14/O CLASIFICADOS POR PLAN Y TRIMESTRE

PLAN DE ESTUDIO	T R I M E S T R E D E O T O Ñ O										TOTAL
	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	
BIOLOGÍA MOLECULAR						27	42	57	45	68	239
INGENIERÍA BIOLÓGICA				19	24	27	13	16	28	57	184
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	46	24	42	61	32	28	28	35	44	70	410
MATEMÁTICAS APLICADAS	12	4	22	30	27	25	27	28	28	34	237
TOTAL POR DIVISIÓN	58	28	64	110	83	107	110	136	145	229	1070

TOTAL DE LA POBLACIÓN DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA CLASIFICADOS POR ESTADO

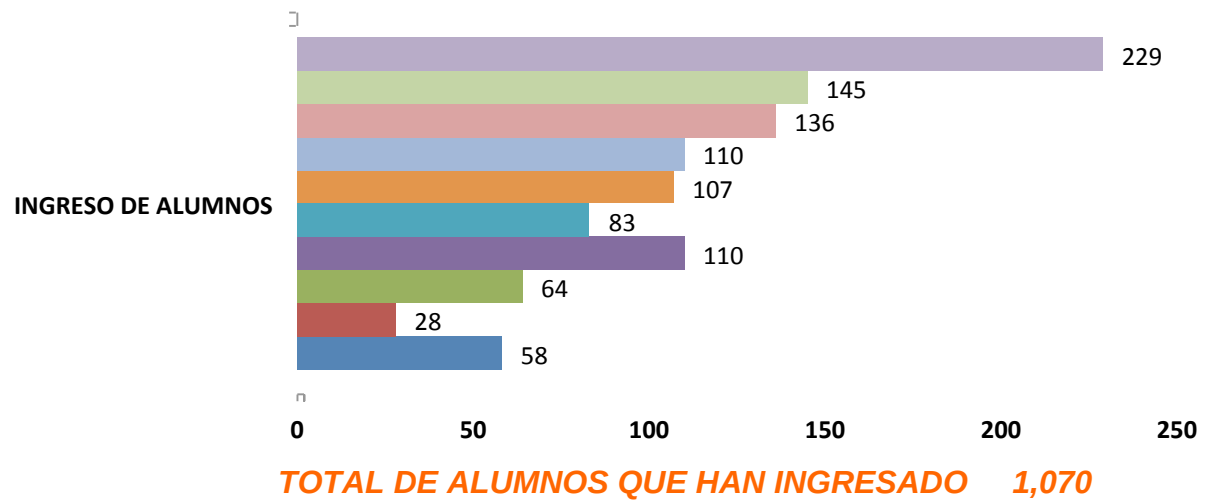
		EGRESADOS				INSCRITOS TRIMESTRE 14/O				ABANDONO							
NOMBRE DEL PLAN	CLAVE DEL PLAN	TITULADOS	EGRESADOS		TOTAL		INSCRITO CON CARGA ACADÉMICA	INSCRITO SIN CARGA ACADÉMICA	TOTAL			NO ACTIVO		BAJA DEFINITIVA	BAJA REGLAMENTARIA	ABANDONO DE MÁS DE SEIS TRIMESTRES	TOTAL
			* CON CERTIFICADO TOTAL PARA TITULARSE	SIN CERTIFICADO TOTAL PARA TITULARSE													
INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN	131	42	9	8	59		185	19	204			30		15	9	67	91
MATEMÁTICAS APLICADAS	132	9	3	1	13		111	7	118			34		15	8	33	56
INGENIERÍA BIOLÓGICA	141	7	2	0	9		130	4	134			19		8	0	16	24
BIOLOGÍA MOLECULAR	144	0	0	0	0		191	6	197			30		11	0	11	22
TOTAL		58	14	9	81		617	36	653			113		49	17	127	193

* Nota:estos alumnos iniciaron el trámite de titulación

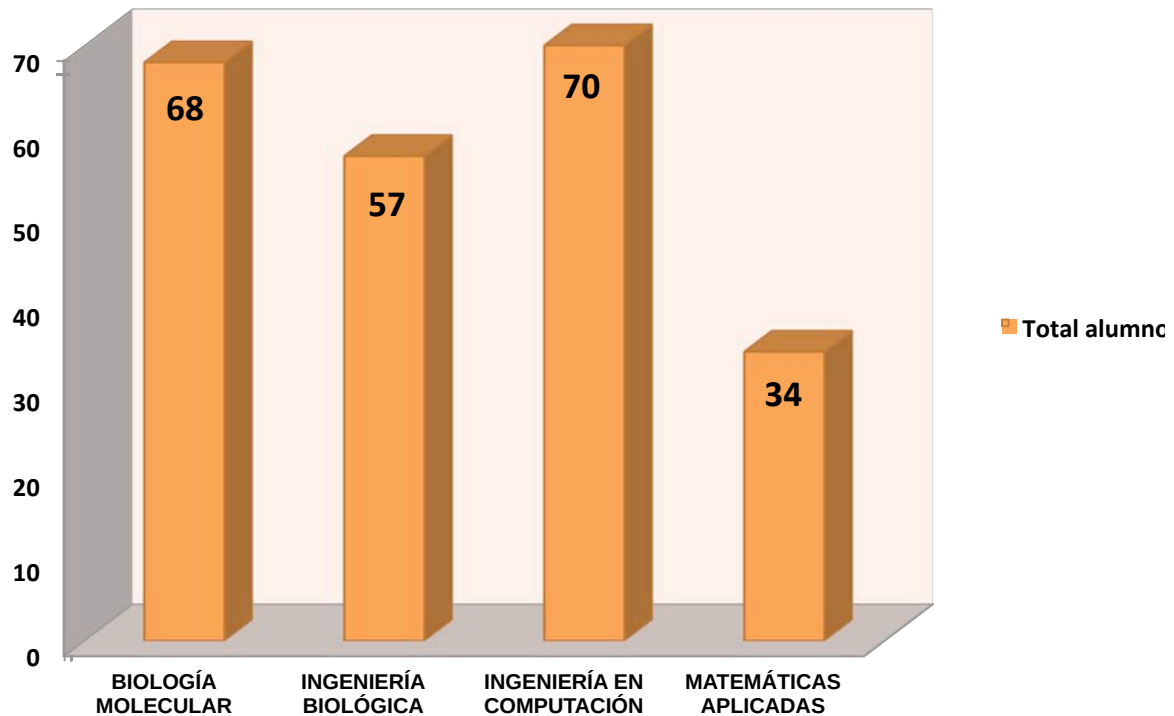
Fuente: Archivos Coordinación de Sistemas Escolares UAM-C

septiembre, 2014.

INGRESO DE ALUMNOS A LAS LICENCIATURAS DE LA DCNI EN TRIMESTRE OTOÑO PERIODO DE 2005 A 2014



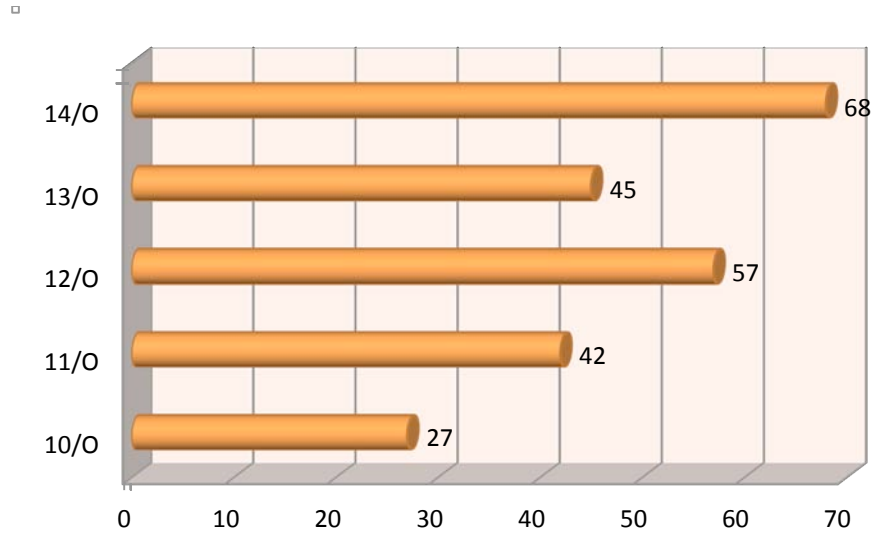
INGRESO POR LICENCIATURAS EN EL TRIMESTRE 14-O



LICENCIATURA EN BIOLOGÍA MOLECULAR
INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2010

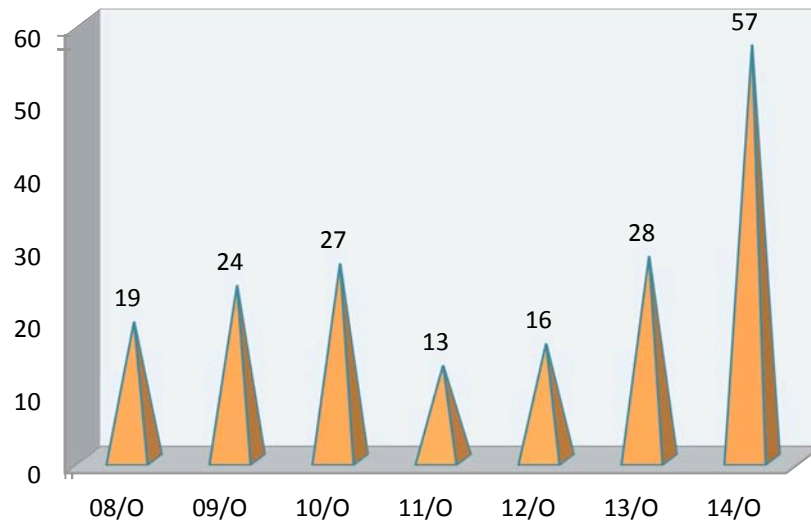
Total de alumnos que se han inscrito: 239



LICENCIATURA EN INGENIERIA BIOLÓGICA
INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2008

Total de alumnos que se han inscrito: 184

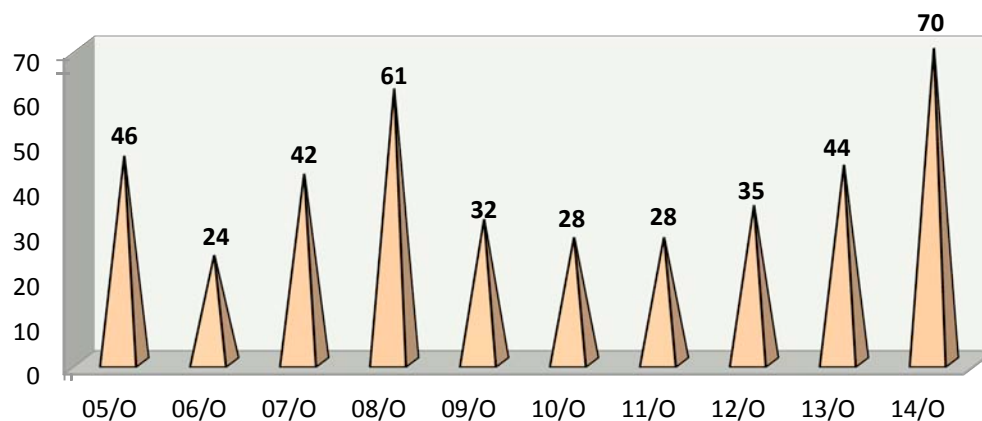


LICENCIATURA EN INGENIERIA EN COMPUTACION

INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2005

Total de alumnos que se han inscrito: 410

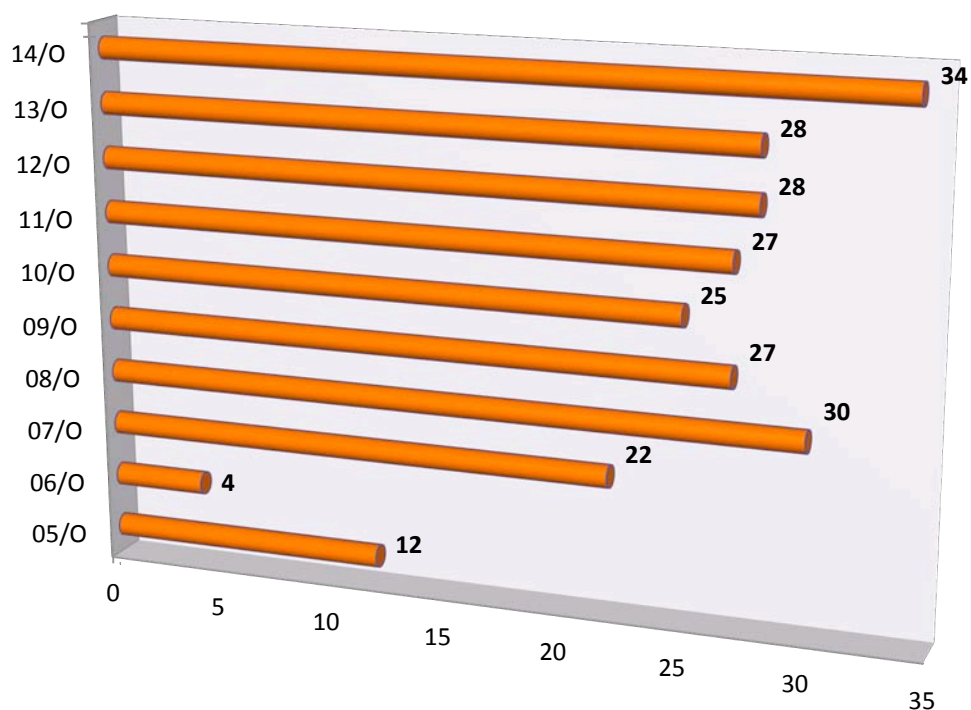


LICENCIATURA EN MATEMATICAS APLICADAS

INGRESOS EN LOS TRIMESTRES DE OTOÑO

Carrera que inicia actividades en 2005

Total de alumnos que se han inscrito: 237



II.II. Licenciaturas

Ingreso de alumnos

La División de Ciencias Naturales e Ingeniería oferta cuatro programas de estudio de licenciatura, a saber: Biología Molecular, Ingeniería Biológica, Ingeniería en Computación y Matemáticas Aplicadas.

Licenciatura en Biología Molecular

La ***Licenciatura en Biología Molecular*** actualmente cuenta con una población de 233 alumnos registrados hasta el trimestre 14 Otoño. Se han realizado 2 exámenes de ingreso para la LBM en el año 2014, el primero en la convocatoria de febrero-marzo y otra en junio-julio, sin embargo todos los aspirantes que fueron aceptados ingresaron en el trimestre 14 otoño.

El total de alumnos para el ingreso en el 2014 fue de 70 alumnos teniendo como cota mínima de aceptación a la licenciatura un puntaje mayor a 620 en el examen de admisión. Sin embargo, la espera de aspirantes que fueron aceptados en la convocatoria de marzo para ingresar en el trimestre de otoño hace que cerca del 10 % opte por no concluir su inscripción, esto implica replantear una estrategia de seguimiento para captar a la mayoría de los aspirantes que se puedan incorporar a la licenciatura.

Adicionalmente en el 2014 ha habido la incorporación de 5 alumnos a la LBM por cambio de carrera.

Tutorías. Actualmente los profesores que atienden la matrícula de la LBM atienden de 10 a 12 alumnos en el programa de tutorías.

Academias de docencia. Una situación que ha permitido valorar la pertinencia del plan de estudios es la discusión colegiada de la planeación trimestral de los contenidos de la UEA y la propuesta de exámenes colegiados. La comunicación y discusión en las Academias de Docencia ha permitido ubicar algunas debilidades en el seguimiento del plan de estudios, así como el desarrollo del contenido de las UEA, de tal manera que se ha estado elaborando un análisis que permita la adecuación del plan de estudios y que se presente ante el colegio académico para su aprobación y puesta en marcha.

Monitores. Para tratar de aminorar el índice de reprobación se estableció la participación de alumnos “monitores”, los cuales son alumnos que son regulares, tienen más avance en el plan de estudios de la licenciatura y que en su historial académico tienen un buen rendimiento. La función de un alumno “monitor” es apoyar a los alumnos en la resolución de ejercicios y problemas de tareas de las UEA que representan un índice de reprobación alto.

En el periodo de 2014 se activaron en total 6 monitores, 3 por trimestre, los cuales apoyaron las UEA de Cálculo Diferencial, Cálculo Integral, Taller de Matemáticas, Química General y Laboratorio de Bioquímica.

La asistencia por parte de los alumnos con los monitores ha sido pobre, por lo que se necesita establecer una estrategia que permita el acercamiento de los alumnos con los monitores.

Plan de estudios. La experiencia de cinco generaciones que actualmente se atienden en la Licenciatura en Biología Molecular ha permitido hacer un análisis de las debilidades del plan de estudio en el seguimiento vertical y transversal del mismo, lo cual puede generar efectos favorables en la eficiencia terminal de la matrícula que se atiende.

Actividades de difusión. Evento anual (Semana) del Programa de Estudios: En las fechas del 2 y 3 de octubre se realizó el IV Simposio de la Licenciatura en Biología Molecular organizado por la Dra. Leticia Arregui Mena, el Dr. Ferdinando Tristán López y el Dr. Felipe Aparicio Platas en el Aula Magna de la UAM Unidad Cuajimalpa, teniendo una concurrencia promedio de 70 alumnos en ambos días.

Licenciatura de Ingeniería Biológica

La ***Licenciatura de Ingeniería Biológica***, tuvo un ingreso de dos grupos con 59 alumnos totales con puntajes arriba de 620 puntos. Esto indica que finalmente se comienza a posicionar como una nueva opción de la UAM.

El traslado e instalación en la sede definitiva de Vasco de Quiroga tuvo impacto negativo en las UEA del trimestre de invierno dado que hay 5 UEA que requieren laboratorio y éstas no pudieron ser impartidas adecuadamente. En especial las de Laboratorio de Ingeniería I y II. A consecuencia de esto se implementaron talleres intertrimestrales para regularizar ligeramente esta deficiencia.

Por otro lado, el hecho de tener una sede definitiva donde los alumnos tienen espacios para llevar a cabo actividades extraescolares (deportes, culturales, etc.) y uso de espacios académicos (biblioteca grande, salas de internet, salones de seminarios) ha permitido que los alumnos comiencen a sentirse como integrantes no errantes de la UAM.

La estrategia de abrir dos exámenes para ingresar al año (en invierno y primavera) y un solo ingreso (en otoño) también parece haber rendido frutos al captar alumnos con un mayor puntaje de ingreso y con la posibilidad de abrir dos grupos (Tabla 1). Cabe mencionar que el puntaje máximo para este 14-O fue de arriba de 800 puntos y el menor de 609. Es importante mencionar que de acuerdo al análisis de los listados de ingreso, los puntajes más altos de los aspirantes aceptados, finalmente no llegan a inscribirse. Sin embargo, aun así se mantienen un gran número de alumnos con puntajes entre 700 y 800.

Se espera que estos alumnos tengan un menor grado de carencias y tengan mayor ímpetu para culminar exitosamente su carrera. Los resultados se estarán observando a con las generaciones que saldrán a partir de primavera del 2017.

Durante 2014, cuatro alumnos de la Licenciatura efectuaron estancias de verano en una empresa privada, en el reporte final que entregaron a la Coordinación de Planeación y Vinculación, manifestaron que fue una experiencia interesante, y la evaluación de la empresa fue satisfactoria.

Estancias de Verano 2014 en la Licenciatura en Ingeniería Biológica		
MATRÍCULA	NOMBRE	INSTITUCIÓN RECEPTORA
209354013	Marcela Saldívar García	Probiomed
208360121	Juan Ramón Reyes Nava	Probiomed
2113067862	Rubén Mendoza Flores	Probiomed
2113067791	Minerva Bautista Rojas	Probiomed

Cabe destacar que Rubén Mendoza Flores ganó el reconocimiento (con premio de tableta incluido), a la mejor crónica de Estancias Profesionales de Verano 2014.

Para reforzar los conocimientos y ayudar a los alumnos que tienen menor desempeño académico, se continuó apoyando la realización de acciones previamente adoptadas, entre las cuales podemos mencionar a las tutorías, monitorías y talleres de apoyo. Una breve descripción de cada una se presenta a continuación:

Tutorías: Este programa tiene como objetivo apoyar a los alumnos en la solución de problemáticas que inciden en su desempeño escolar y orientarlos en la selección de trayectorias idóneas para su formación. Todos los alumnos tienen asignado un tutor, pero la evaluación de la Coordinación es que su impacto es mediano-bajo. Es necesario que la Unidad Cuajimalpa informe o defina el programa de tutorías para tener una guía real y poder llevarlas a cabo adecuadamente.

Monitores: Iniciativa que consiste en que alumnos de alto rendimiento apoyen a sus compañeros para resolver problemas y aclarar dudas. Los monitores son identificados por su desempeño durante los primeros trimestres y se les asesora para que adquieran habilidades didácticas; este programa puede calificarse como de mediano impacto, pues en muchos casos los alumnos no acuden a las sesiones con los monitores, y en otros, algunos profesores tienen poco contacto con lo que sucede en las monitorías. No se ha conseguido éxito total en este programa. Se espera que el año siguiente pueda ser de mayor utilidad.

La participación de los profesores del Departamento de Procesos y Tecnología en la docencia en la licenciatura siempre ha sido adecuada y con buena disposición. Todos los profesores participan en docencia frente a grupo, además de ser directores de proyecto terminal o impartiendo UEA de Temas selectos en Ingeniería Biológica. Se ha dado seguimiento cuando ha habido comentarios de deficiencias por parte de los alumnos y en estos casos se ha resuelto favorablemente.

Todos los profesores definitivos y visitantes tienen a su cargo al menos 8 alumnos como tutorados, sin embargo aún no se consigue dar un seguimiento formal a todos, ni los alumnos se acercan a los profesores.

Cabe resaltar que en especial en este año 2014, la participación de los profesores en las UEA que involucran laboratorio ha sido de reconocerse ampliamente dado que han dado un esfuerzo extra para continuar impartiendo laboratorios cuando no se tenían las condiciones para ello.

Durante este año 4 profesores definitivos han tomado su periodo sabático, y sus clases se han cubierto con la contratación de profesores curriculares. Esto ha permitido cubrir la demanda de clases adecuadamente, sin embargo se han tenido que realizar ajustes ofreciendo a los profesores curriculares UEA de formación básica en lugar de profesional, dado la inexperiencia

en docencia y falta de preparación para dar UEA más especializadas, a pesar de que todos los contratados son doctores y con buen currículum. Ya se realizó un llamamiento a la Comisión divisional de evaluación curricular, por parte del jefe de Departamento de Procesos y Tecnología para que revisen y consideren dentro del perfil del aspirante su experiencia en docencia.

Plan de Estudio.

Se han detectado cuellos de botella en el plan de estudio que limitan la eficiencia terminal. Algunos de ellos son:

- Irse de movilidad en el trimestre 10 cuando no son alumnos regulares. Esto provoca que los alumnos pierdan UEA de ese trimestre y se retrasen un año más de lo que de por sí ya estaban rezagados.
- No acreditar UEA claves como Taller de matemáticas, la cual está seriada con las UEA de matemáticas e ingeniería.
- La falta de planeación de su proyecto terminal en conjunto con su tutor.

Las soluciones que se han implementado para combatir este problema son:

- Incremento de comunicación entre alumnos-coordinación-tutores para asesorarlos en la decisión de su movilidad.
- Apoyo con monitorías a UEA claves que inician alguna seriación.
- Desarrollo de un esquema definido de proyectos terminales y una presentación de ofertas de proyectos terminales en los trimestres anteriores a su proyecto.
- Se planeó que durante los trimestres 15-I y 15-P se ofrecieran proyectos terminales para ampliar la oferta.

Los profesores continúan participando en comisiones para analizar y proponer mejoras en la licenciatura. Estas comisiones son:

- Ingeniería
- Matemáticas
- Ciencias biológicas
- Química/Físicas
- Otras

Actividades de difusión.

Se participó en varias actividades de difusión de la licenciatura dentro y fuera de la Unidad, y a través de la radio.

Estas actividades se mencionan a continuación.

- Reunión de Orientadores Educativos de la Zona Metropolitana. UAM Cuajimalpa. 18 de febrero de 2014. Se realizó una presentación de la licenciatura a orientadores de preparatoria del Distrito Federal.

Actividades de la licenciatura.

Cabe mencionar que en estas actividades se tuvo el apoyo del Departamento de Difusión de la Unidad y lo presentado aquí son las notas originales que se elaboraron en conjunto con algunos profesores participantes en los eventos, en especial la Dra. Maribel Hernández, para

entregarse posteriormente al Departamento de Difusión como reporte para las notas de Cuajimalpa Va.

Visitas industriales en el trimestre 14-I.

Como parte del programa de las UEA de Laboratorio de Ciencias I, Química, Laboratorio de Ingeniería I y II, y Temas selectos en Ingeniería Biológica III (Tratamiento de aguas residuales), los alumnos de Ingeniería biológica realizaron varias visitas industriales.

Los lugares visitados fueron: 1) el Laboratorio de Microscopía Electrónica del edificio W de la Ciencia y la Tecnología Ambiental (CYTAM), la planta piloto 9 de Tratamiento de aguas residuales municipales y el laboratorio de Biotecnología Ambiental para el Tratamiento de Emisiones Gaseosas, ubicados en la UAM-Iztapalapa; 2) la planta de producción de la cervecera del Grupo Modelo, 3) la industria Fermic y la planta de tratamiento de aguas residuales Reciclagua.

El objetivo de las visitas es que el alumno adquiera una formación integral al llevar a cabo recorridos guiados en las instalaciones de empresas y organizaciones del sector productivo y de servicios. De esta manera, los alumnos tienen la oportunidad de reforzar los conocimientos adquiridos en su programa de estudios relacionándolos con casos de empresas exitosas.

En la visita a los laboratorios y plantas pilotos de la UAM-Iztapalapa, los alumnos pudieron conocer de cerca el quehacer de los profesores-investigadores de la UAM. Recibieron una explicación de los fundamentos de la microscopia electrónica de barrido y microanálisis por rayos X. Conocieron como se lleva a cabo el tratamiento de las aguas residuales generadas en la unidad usando un reactor anaerobio de flujo ascendente, así como los proyectos de investigación escala laboratorio y piloto que se realizan sobre bioprocesos enfocados al tratamiento de contaminantes en fase gas.

En la planta del Grupo Modelo (líder en elaboración, distribución y venta de cerveza en México que exporta actualmente 7 marcas y tiene presencia en 180 países) los alumnos pudieron aprender acerca del proceso biotecnológico de producción de cerveza a partir de la levadura *Saccharomyces cerevisiae*, la cual es utilizada también para la producción de pan y otras bebidas fermentadas como sidra y vino. Las áreas de producción visitadas fueron las de recepción, malteado, producción de mosto, fermentación, maduración y envasado.

Por otro, lado, los alumnos de IB visitaron la planta de fermentación de la industria FERMIC que desde 1968 se dedica a la fabricación de ingredientes activos para la producción de productos farmacéuticos principalmente ácido clavulánico. FERMIC es una empresa mexicana que desarrolla su propia tecnología y que está presente a nivel mundial, siendo una de las plantas más grandes de Latinoamérica. Cuenta con fermentadores comerciales de 20,000 a 190,000 L. Adicionalmente, se tuvo la oportunidad de visitar la sala de control de dichos fermentadores en donde se hace seguimiento en línea de los procesos.

Reciclagua es una planta de tratamiento de aguas ubicada estratégicamente a un lado del río Lerma, en la zona industrial Toluca –Lerma, una de las más importantes del país. Desde 1998 Reciclagua trata el agua residual de 165 empresas e industrias (alrededor de 400 litros por segundo) contribuyendo la protección del entorno ecológico. Los alumnos conocieron el tren de tratamiento completo a base de lodos activados con difusión de aire en reactores con capacidad de 36 000 m³. Los estudiantes de IB aprendieron el funcionamiento y operación del tratamiento primario (cribado y sedimentación), secundario (lodos activados), clarificación, desinfección y disposición final de lodos (incineración).

Los profesores a cargo de las visitas industriales fueron la Dra. Alejandra García Franco, el Dr. Gabriel Vigueras, Dra. Irmene Ortiz López, Dra. Maribel Hernández Guerrero y el Dr. Carlos David Silva Luna, todos miembros del Departamento de Procesos y Tecnología de la DCNI.

Talleres intertrimestrales de la licenciatura en Ingeniería Biológica (LIB) del trimestre 14-I.

El objetivo de los cursos intertrimestrales impartidos por profesores del Departamento de Procesos y Tecnología es brindar a los alumnos habilidades y aplicar herramientas relacionadas con su licenciatura, para resolver problemas de casos cotidianos a los que puedan enfrentarse. En esta ocasión, asistieron a estos cursos alrededor de 40 alumnos de diferentes trimestres de Ingeniería Biológica y algunos profesores.

Los cursos realizados fueron 1) Proyecto de fabricación de sidra, a cargo de la Dra. Maribel Hernández Guerrero, la Dra. Dolores Reyes Duarte y el Dr. Gabriel Vigueras Ramírez; 2) Taller de Álgebra impartido por los Drs. Ma. Teresa López Arenas y Roberto Olivares Hernández y donde por primera vez participaron como colaboradores los alumnos de la LIB, Alixbetty Márquez Soto, Saúl Saavedra Villarreal y Alinne López Cotonieto; 3) Taller de Cultivo sumergido y fermentación en estado sólido de *Aspergillus niger*, impartido por los profesores Dra. Adela Irmene Ortiz López y M. IQ. Sergio Hernández Jiménez.

En el taller de fabricación de sidra los estudiantes aplicaron los conceptos sobre microbiología, fermentaciones y técnicas analíticas adquiridos durante sus cursos de la licenciatura en Ingeniería Biológica y desarrollaron habilidades científicas e ingenieriles involucradas en la generación de un producto alimentario.

Se contó con la participación de alumnos desde el 2º trimestre hasta el 9º. Se organizaron por equipos intertrimestrales quienes realizaron la purificación y aislamiento de la cepa de *Saccharomyces cerevisiae*, preparación de inóculos a escala laboratorio y 2 litros, monitoreo de producción de alcohol, desarrollo de un sistema de seguimiento de producción de CO₂, y el diseño de etiqueta con la información requerida de acuerdo a las NOM.

En el taller de Álgebra se revisaron desde conceptos básicos (como fracciones simples, productos notables y factorización) hasta conceptos avanzados (como fracciones complejas, raíces de ecuaciones algebraicas, logaritmos, exponenciales y funciones trigonométricas). Estos conocimientos les brindarán a los alumnos de LIB herramientas y fortaleza académica para la resolución de problemas matemáticos e ingenieriles.

En el taller de Cultivo sumergido y fermentación en estado sólido de *Aspergillus niger* se trabajó en la cosecha y conteo de esporas, preparación de medios de cultivo, preparación de sistemas experimentales, microcultivo, fermentaciones de 24 h y su seguimiento a través de técnicas analíticas para el consumo del sustrato y producción de biomasa y CO₂.

Estos cursos intertrimestrales son actividades extracurriculares que se implementaron por la primera coordinadora de la licenciatura en Ing. Biológica, la Dra. Marcia Morales Ibarría, y los cuales han recibido muy buena acogida por los alumnos quienes participan en ellos aun siendo su periodo de descanso. Estos cursos tuvieron una duración de 16 horas y se realizaron en los laboratorios de Docencia de la DCNI del 31 de marzo al 11 de abril de este año.

Primera toma de fotografía grupal y entrega de reconocimientos a alumnos de la Generación de Egreso 2014 de la licenciatura en Ingeniería Biológica.

Egresados pertenecientes a la Generación 2014 de la Licenciatura en Ingeniería Biológica de la Unidad Cuajimalpa de la UAM recibieron el pasado martes 8 de abril un reconocimiento por formar parte de la Generación de egreso 2014. La madrina de generación fue la Dra. Ma. Teresa López Arenas, del Departamento de Procesos y Tecnología.

Al evento asistieron profesores de la licenciatura como el doctor José Campos Terán, Jefe del Departamento de Procesos y Tecnología, además de profesores investigadores, la doctora Marcia Morales Ibarra, coordinadora del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería (PCNI), la Dra. Dolores Reyes Duarte, coordinadora de la licenciatura en Ingeniería Biológica y el director de la División en Ciencias Naturales e Ingeniería (DCNI) de nuestra Unidad, el doctor Hiram I. Beltrán Conde.

Posteriormente los alumnos invitaron a sus profesores para participar en la toma de fotografía de generación en el Ágora de nuestra Unidad.

Los alumnos que pertenecientes a esta generación de egreso 2014 son: Karina Gabriela Maldonado Ruíz Esparza, Angélica Reyes Lastiri, Fátima Ivon Hernández Martínez, Olivia Estefania Lira Amézquita, Igna Lesvi Gutiérrez Velázquez, Fernando Alberto López Mata, Janet Galindo Martínez, Juan Ramón Reyes Nava, Emilio Granada Vecino y José Pablo Álvarez Icaza Herrera.

Cabe mencionar que estos jóvenes, junto con Renata Mariana Gálvez Bravo y Moisés Alberto González Contreras son los primeros egresados de la Licenciatura en Ingeniería Biológica de nuestra Unidad.

Segunda semana de Ingeniería Biológica. 14-P.

En la Segunda Semana de Ingeniería Biológica se realizaron actividades académicas, culturales e incluso deportivas para integrar a los estudiantes. Además se impartieron conferencias que mostraron distintas áreas de oportunidad laboral para los alumnos de la licenciatura en Ingeniería Biológica.

El evento se llevó a cabo del 10 al 12 de junio, en distintas áreas de la Unidad Cuajimalpa, de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y fue coordinado por la Dra. Dolores Reyes, con apoyo de los profesores Dr. Roberto Olivares y Dra. Irmene Ortiz, además de varios alumnos de licenciatura. El programa se presenta en el documento anexo.

La Segunda Semana de Ingeniería Biológica fue un evento en el que los estudiantes se pueden vincular con personas que trabajan en la industria, porque entre los invitados se ofrecieron oportunidades de servicio social, voluntariado y estancias de verano.

En las conferencias participaron especialistas de las áreas de alimentos, ambiental y farmacéutica, áreas en las que un Ingeniero Biólogo puede trabajar. Además, en el evento participaron las áreas de Servicio Social y Vinculación de la Unidad Cuajimalpa con el objetivo de motivar a los estudiantes para que participen de las oportunidades que la UAM ofrece.

Además, algunos estudiantes contaron sus experiencias después de que participaron en Estancias Profesionales de Verano en algunas empresas, y otros hablaron de su experiencia de movilidad estudiantil, nacional e internacional.

Dentro de las conferencias cabe resaltar la del Dr. Sergio Revah quien impartió la conferencia “Perspectivas de la Ingeniería Biológica”, en la que mostró a los estudiantes las áreas en las que un Ingeniero Biólogo Químico puede trabajar.

Además de las conferencias, durante la Segunda Semana de Ingeniería Biológica se realizaron distintas actividades. En el primer día se montó una “Presentación de carteles”, en la que los estudiantes de la licenciatura expusieron los trabajos que han realizado tanto en las Unidades de Enseñanza y Aprendizaje (UEA) como en investigaciones con algunos profesores.

Además se llevó a cabo el “Buffet de proyectos terminales”, en el que los profesores del Departamento de Procesos y Tecnología explicaron los proyectos que se están realizando en la Unidad Cuajimalpa y convivieron con los alumnos que se mostraron interesados por participar en los trabajos.

En el segundo día del evento se instalaron tres minitalleres científicos, donde los alumnos, principalmente de Ingeniería Biológica, invitaron a participar a toda la comunidad para explicar algunos experimentos científicos relacionados a su formación educativa. En el taller “Extracción de ADN de la saliva” los participantes pudieron extraer su propio material genético a partir de su saliva y se les explicó la importancia y trascendencia del ADN., En el taller “Moco de gorila” se les explicó cómo se forman los materiales y biomateriales, y los prepararon de forma divertida. En el último, y “Fluidos danzarinés”, se dio una demostración de los tipos de fluidos que existen y cuál es la importancia de conocerlos para la ingeniería. Todos los talleres se explicaron de manera didáctica en el Ágora de la Unidad Cuajimalpa y asistieron estudiantes, trabajadores y académicos de la Unidad Cuajimalpa.

Parte importante del evento también fue la realización del “Taller de Biología Sintética”, en el que el ingeniero Daniel Domínguez Gómez, de CaramelTech, y el ingeniero Cesar Villavicencio-Córdova, de CIIBA ITSON, impartieron un taller teórico-práctico en el que los alumnos trabajaron proyectos de biología sintética, y en el que explicaron que se trata de un área novedosa que tiene muchas aplicaciones industriales.

En el último día del evento se realizó el “Rally de Ingeniería Biológica”, un evento social, cultural y deportivo en el que participaron 11 equipos de cuatro personas, integrados por estudiantes de las licenciaturas de Administración, Biología Molecular, Diseño, pero principalmente de Ingeniería Biológica. También participó un equipo de profesores.

Licenciatura en Ingeniería en Computación

La ***Licenciatura en Ingeniería en Computación*** tuvo un ingreso en el trimestre 14-O de 201 alumnos. Desde 2008 hasta 2013, los alumnos de nuevo ingreso aceptados tuvieron una puntuación por arriba del parámetro de corte aprobado, en 2014, el promedio de puntuación de los alumnos admitidos estuvo arriba del acordado, hubo algunos pocos que tuvieron una puntuación por debajo del parámetro aprobado, siendo el menor de ellos de 606. El total de

alumnos egresados, hasta finales del 2014 fue de 60, de éstos 42 son titulados

La eficiencia terminal continúa siendo baja. Algunas de las causas de esta situación, se considera que son la deficiencia escolar con la que ingresan los alumnos, los compromisos familiares y laborales que tienen, las distancias que deben recorrer para llegar a la UAM C, serias deficiencias para expresarse y transmitir sus ideas, verbal y oralmente. Por lo anterior, la situación escolar de la mayoría de ellos es irregular.

Por otra parte, aunque la licenciatura ha incrementado la matrícula de alumnos, también es cierto que esto genera mayor presión en el requerimiento de recursos humanos y de infraestructura, en este sentido la planta de profesores con que cuenta la LIC para impartir cursos de Computación es de nueve (6 de tiempo completo, 1 de medio tiempo y dos de tiempo parcial) además los profesores de tiempo completo, visitantes o por tiempo indeterminado, con que cuenta la licenciatura son relativamente pocos y sin embargo realizan un esfuerzo importante y constante para prepararse, actualizarse y desempeñarse en los cursos que les son asignados. No es raro que en algunos trimestres se les asigne más de un curso, para poder cumplir con la demanda existente en la licenciatura.

Los cursos de matemáticas para la licenciatura, generalmente son impartidos por el resto de los profesores del DMAS. Actualmente se cuenta con dos ayudantes, a quienes se les asigna dos UEA para apoyar a los respectivos profesores, así como tres alumnos para monitoria.

Otros factores que se considera afectan, en mayor o menor medida, el desempeño y compromiso de los alumnos con sus estudios son: la restricción de la licenciatura en el turno matutino y la falta de equipo adecuado en el laboratorio para la impartición de algunos cursos, ejemplo de ello son Arquitectura de Computadoras y Sistemas Digitales, algunos temarios que se considera son demasiado amplios para ser concluidos en un trimestre.

Por otro lado, actualmente el bufete de proyectos terminales, que por lo general se lleva a cabo cada año en las primeras semanas del trimestre de invierno, tiene poca afluencia de alumnos, a pesar de que se hace una amplia difusión del mismo, por tal razón se propone que se continúe recabando las propuestas que hacen los profesores, y reenviando éstas a los alumnos a efecto de que las conozcan y hablen con los académicos que hayan hecho las propuestas que les interesen, sin embargo sería conveniente ya no realizar el buffet, ya que la experiencia de los dos últimos años fue que asistieron menos de 5 alumnos, o quizá buscar otras alternativas para fomentar la asistencia al mismo.

En cuanto a las Estancias de Verano, 5 alumnos de la LIC realizaron prácticas profesionales, actividad a cargo de la Sección de Vinculación. Estas prácticas se llevaron a cabo a finales de julio y durante todo agosto.

En cuanto a los 17 alumnos que desarrollaron su Servicio Social durante 2014, la gran mayoría de ellos lo realizaron dentro de la UAM-Cuajimalpa.

Durante 2014, once alumnos realizaron el período de movilidad (tres intra-UAM, dos locales, cinco nacionales y uno internacional). De éstos, obtuvieron beca de apoyo cuatro de los que hicieron movilidad nacional, así como el que hizo movilidad internacional.

Para apoyar a los alumnos que presentan rezago así como los de eficiencia terminal baja, se

han emprendido algunas acciones para mejorar el desempeño académico de los alumnos de la LIC, entre las cuales se cuentan: ofertar diversas UEA optativas de orientación, divisionales, adicionales y de repetidores, también se considera conveniente buscar alternativas para fomentar la asistencia a tutorías y asesorías, implementar actividades de apoyo a la formación de los alumnos como salidas a empresas, ofrecer talleres complementarios y/o cursos intertrimestrales, revisar, actualizar y adecuar el plan y programas de estudio.

En este sentido algunas acciones que ya se han comenzado a implementar es la revisión del plan y programas de estudio y dentro de este proceso se ha considerado seriamente proponer la creación de la UEA de Taller de Algoritmos, donde el objetivo es desarrollar en los alumnos la habilidad del pensamiento abstracto y la lógica para realizar algoritmos a problemas que se les plantee.

En cuanto a la parte de matemáticas, sería conveniente que los profesores que imparten estos cursos lo hagan de manera más práctica, y para ello se sugiere hablar y ponerse de acuerdo con los colegas de computación para determinar la mejor forma de impartirla de manera práctica, o incluso que algunos de los colegas de computación que han impartido cursos de matemáticas en otras instituciones, también lo hagan en la LIC. Asimismo, valdría la pena evaluar la posibilidad de realizar algún curso intertrimestral, intensivo de algunas UEA con mayor índice de reprobación, o talleres (también intensivos) de preparación para los exámenes de recuperación de esas mismas UEA: Estas actividades que se proponen, podría tener un profesor responsable, y ser apoyado por ayudantes y/o monitores.

Se organizaron reuniones para presentar a los alumnos de nuevo ingreso con los profesores asignados como sus tutores, sin embargo sigue habiendo ausentismo por parte de los alumnos. Los alumnos de otros trimestres también asisten muy poco o nunca a las tutorías, algunos ni siquiera conocer a su tutor, y sólo lo buscan cuando llega el momento de solicitar su autorización para realizar la movilidad.

A partir de diversas discusiones relacionadas con este punto, han surgido algunas propuestas de los profesores, para fomentar la asistencia de los alumnos a las tutorías. Estas son:

Realizar “el día de la tutoría”, cada trimestre: consiste en fijar un día y hora específica en el trimestre en que todos los profesores estén congregados en una misma aula, de manera que cada uno de ellos se reúna con todos los alumnos que le fueron asignados y de esta manera realizar la tutoría grupal,

Desarrollar un proyecto, dentro del cual se desarrolle un programa de cómputo que permita al profesor ver por una parte la situación escolar (UEA aprobadas y reprobadas, promedio, y otros elementos que se considere conveniente) de sus alumnos de tutoría, y que el alumno se comunique en forma virtual con él para que reciba la asesoría correspondiente de parte del profesor,

Impacto de las monitorías. Actualmente, las monitorías no están funcionando como se habían estado llevando originalmente, es decir asignando un aula al monitor y hacer difusión para que otros alumnos asistieran a aclarar sus dudas, fuera de los horarios de clase. Buscando alternativas para su mejor aprovechamiento, se tomó la decisión de que los monitores realicen su actividad dentro del salón de clases de la UEA asignada, en conjunto con el profesor, preferentemente en las sesiones de práctica de la misma. Esta nueva modalidad, ha dado mejores resultados, pues tanto los profesores de las UEA a las que se asigna un monitor, como

este último se han mostrado satisfechos con los resultados; además ambos indican que entre los dos pueden atender y aclarar dudas, durante las sesiones de laboratorio, a una mayor cantidad de alumnos. A pesar de los buenos resultados obtenidos, es conveniente buscar alternativas para continuar mejorando el desempeño y aprovechamiento de estas monitorías.

Revisión del Plan y los programas de estudio. Los profesores de la licenciatura iniciamos el proceso de revisión del plan y programas de estudio a finales del 2014, y se consideró conveniente hacer adecuaciones a éstos. Los cambios se centran principalmente en 7 UEA:

Programación Estructurada,
Programación Orientada a Objetos,
Estructura de Datos,
Fundamentos de Ingeniería de Software,
Proyecto de Ingeniería de Software I,
Sistemas Digitales, y
Arquitectura de Computadoras
Y la adición de otra más (Taller de Algoritmos).

Como resultado de este trabajo, el cual tiene un avance del 95% y está por concluirse en unos días, para iniciar el proceso de revisión y autorización por las autoridades competentes, se espera una mejora importante en el desempeño de los alumnos en sus estudios.

En breve se espera entregar toda la documentación generada para iniciar el proceso para la autorización de las adecuaciones propuestas para el plan y programas de la licenciatura, así como el perfil de egreso de la LIC, el cual no existe como tal en estos momentos.

Exámenes colegiados. Desde el 2013 en algunas pocas UEA, de los primeros trimestres se han empezado a realizar exámenes colegiados, por parte de los profesores que imparten el mismo curso en la LIC y en la licenciatura hermana de Matemáticas Aplicadas, principalmente en las UEA de Cálculo I, Matemáticas Discretas I y Programación Estructurada, con objeto de uniformizar los cursos, asegurar que haya un grado de avance satisfactorio. Los pocos resultados que se han observado aún no son buenos, pues ha habido un alto índice de reprobados, por lo que se debe seguir trabajando en este sentido y tener mayores elementos para evaluar objetivamente lo que sucede, y qué cambios es conveniente considerar.

Este es un aspecto que es conveniente discutir en conjunto, con los profesores de la licenciatura para llegar a acuerdos. En este sentido es importante también considerar la creación de academias, las cuales podrían tener entre sus actividades el desarrollo de estos exámenes, así como estrategias para mejorar el aprovechamiento de los alumnos.

Actividades de difusión. Se han realizado pláticas de difusión para la licenciatura en fechas previamente establecidas por la Sección de Extensión Universitaria. Se preparó una recepción de bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso en el trimestre 14-O. Otras actividades de difusión, relacionadas con la LIC y/o con el trabajo que desarrollaron alumnos y/o profesores de la misma, fueron:

Buffet de proyectos terminales

VI Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas

Taller de Seguridad

Taller de Algoritmos

A partir de 2014, en reunión con los otros coordinadores y con el Secretario Académico de la DCNI, se ha buscado considerar, proponer y aprobar UEA optativas divisionales, de manera que los alumnos de la división y por lo tanto los de Ingeniería en Computación, cuenten con mayores opciones para poder inscribir este tipo de optativas. Si bien esto conlleva beneficios para los alumnos, es importante trabajar más en la forma en que se implementarán estos cursos, pues en los hechos se han presentado algunos inconvenientes para que los alumnos puedan inscribirlas, como requerir de conocimientos específicos previos.

Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Y la ***Licenciatura en Matemáticas Aplicadas*** cuenta con diez generaciones, de las cuales seis ya debieron haber egresado. Se cuenta con tres egresados y 10 titulados, de 113 alumnos que se inscribieron en estas primeras seis generaciones, es decir, el 11.5% ha terminado el 100% de créditos de la licenciatura. Esto parece ser que se debe principalmente a que el primer trimestre es un cuello de botella, ya que en el año 2011 hubo sólo 29% de alumnos regulares, para el 2012 sólo el 37%, para el 2013 el 51% y para el 2014 sólo el 34%. Por otro lado, el programa de Tutorías, no está funcionando, debido a que los alumnos no buscan a su tutor, a pesar de que se han hecho intentos para que profesores y tutorados se conozcan. La Licenciatura cuenta con tres monitores para apoyar a los alumnos en UEA con altos índices de alumnos inscritos, y/o de UEA cuellos de botella. Sin embargo, por los reportes de los monitores, se puede decir que no están funcionando, principalmente porque los alumnos no asisten a las monitorías; por lo que se han implementado algunas estrategias para que sí funcionen. Sin embargo habrá que evaluar posteriormente estas medidas.

Para el 2014 aprobaron examen de ingreso 32 alumnos, de los cuales 12 se registraron para considerarse como alumnos activos, pero se cuenta solamente con once alumnos regulares en esta generación.

Por otro lado, 16 profesores del DMAS participan actualmente en esta licenciatura. 13 son de Tiempo Completo, dos son de tiempo parcial y uno de medio tiempo. Dada la cantidad de profesores, se han podido impartir regularmente cursos para repetidores con mayor demanda por los alumnos; esto con el fin eliminar los cuellos de botella y así aumentar la eficiencia terminal. Sin embargo, sólo se han atendido los cuellos de botella que aparecen en las UEA de formación divisional principalmente y en menor grado en los cuellos de botella que aparecen en los de formación básica, por lo que se tendrá cuidado en identificar estas últimas. Por otro lado, seguimos teniendo problemas con la impartición de UEA Optativas de Orientación con orientación en Finanzas. Otro foco rojo es el hecho de que la Licenciatura en Computación ha comenzado a tener dos grupos de 35 alumnos por año y dado que la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas comparte 5 UEA obligatorias de Matemáticas, es muy probable que se tenga problemas por impartir estas UEA en el mediano plazo.

Hasta el momento, un profesor tiene en promedio de 14 a 15 tutorados (de Matemáticas Aplicadas), evitando asignar más tutorados a los que ya tienen más de este promedio, y

realizándolo de manera aleatoria. La relación al año anterior era de 7 a 8 tutorados, por lo que la cifra casi se duplica, y esto fue debido principalmente a que había alumnos que no tenían tutor debido a que el profesor ya no estaba laborando con nosotros y todos estos fueron reasignados. Por otro lado, los tutores reportan que sus tutorados no los buscan durante el trimestre, sólo cuando tienen que realizar su movilidad, pues requieren tener el visto bueno del tutor para dar una propuesta de UEA a cursar durante la movilidad.

Actualmente la licenciatura cuenta con tres monitores por cada trimestre, aunque reportan que por lo general los alumnos no asisten a las monitorías en los horarios previamente acordados fuera de clase entre el grupo y el monitor, por lo que todo parece indicar que debemos revisar el funcionamiento de las monitorías.

Se trabajó con la elaboración de los Programas de Estudio de las UEA de la nueva malla propuesta del Plan de Estudios. Dada la magnitud de este proyecto se ha decidido llevar a cabo esta actualización paulatinamente, actualizando por bloques, el primero de ellos es el de formación básica, en el cual se cuenta aproximadamente con el 70% de avance.

Dentro de las actividades de difusión en 2014, se realizaron pláticas de difusión para la licenciatura en fechas previamente establecidas por la Sección de Extensión Universitaria y se preparó una recepción de bienvenida a los alumnos de nuevo ingreso. Se realizó la difusión del “Seminario Estudiantil de Matemáticas Aplicadas e Ingeniería en Computación” y del “Buffet de Proyectos Terminales”. Del 2 al 6 de Junio de 2014, se llevó a cabo la VII Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas, en la cual se contó con pláticas de investigadores de prestigio y de amplia experiencia en campos afines a Matemáticas y Computación. En este evento, hubo 4 alumnos de Matemáticas Aplicadas que fueron premiados con su participación

Se apoyó con viáticos a ocho alumnos para su participación en Congresos Nacionales con poster o ponencia:

Dos fueron al “LVII Congreso Nacional de Física”,
Dos al “XLVII Congreso Nacional de La Sociedad Nacional de Matemáticas”,
Uno al XIVth LATIN AMERICAN CONFERENCE ON THE APPLICATIONS OF MOSSBAUER EFFECT,
3 al Concurso de Programación ACM 2014 y
Uno al 1st International Conference on Mathematical Modelling

II.III. Fases de Desarrollo Académico

Estancias de verano

El programa de Estancias de Verano en el Sector Productivo y Social permite a los alumnos de licenciatura tener contacto directo con instituciones públicas y particulares y con ello fortalecer su relación con el mercado laboral actual. Sirven como un medio para fortalecer el desarrollo de las competencias y apoyar los conocimientos, capacidades, habilidades y aptitudes que los alumnos van adquiriendo en sus estudios; les permite además conocer el ámbito laboral de manera directa, ya que durante este periodo, los alumnos apoyan en

actividades que se desarrollan cotidianamente en las empresas e instituciones públicas y privadas.

Durante 2014, cuatro alumnos de la Licenciatura de Ingeniería Biológica y cinco de la Licenciatura de Ingeniería en Computación efectuaron estancias de verano en una empresa privada, en el reporte final que entregaron a la Coordinación de Planeación y Vinculación, manifestaron que fue una experiencia interesante, y la evaluación de la empresa fue satisfactoria.

Licenciatura de Ingeniería Biológica.

MATRÍCULA	NOMBRE	INSTITUCIÓN RECEPTORA
209354013	Marcela Saldívar García	Probiomed
208360121	Juan Ramón Reyes Nava	Probiomed
2113067862	Rubén Mendoza Flores	Probiomed
2113067791	Minerva Bautista Rojas	Probiomed

Como se mencionó anteriormente, el alumno Rubén Mendoza Flores ganó el reconocimiento (con premio de tableta incluido), a la mejor crónica de Estancias Profesionales de Verano 2014.

Licenciatura en Ingeniería en Computación.

NOMBRE	INSTITUCIÓN RECEPTORA
Luis Rodrigo Ortiz Jimenez	Congenia
Luis Manuel Cosio Nuñez	Marnie Agency (Spasevski Digital, S de RL de CV)
Oscar Acevedo Rosas	End to End Management
José Alfredo Jimenez	GIZone
Eduardo Andres Marcelo	Biottec Solutions S.A de C.V.

Movilidad

La movilidad estudiantil es uno de los factores distintivos del Modelo Educativo de la Unidad. En el período comprendido en este informe 37 alumnos tomaron su trimestre de movilidad, 8 fueron de Biología Molecular, 14 de Ingeniería Biológica, 11 de Ingeniería en Computación y 4 de Matemáticas Aplicadas.

Del total de estancias de movilidad 16 alumnos tuvieron movilidad local, de los cuales 5 fueron de tipo intra-UAM a la Unidad Iztapalapa, 5 también de tipo intra-UAM a la Unidad Azcapotzalco. Adicionalmente, 12 de los alumnos causaron movilidad en el interior del país, mientras que 10 tuvieron movilidad internacional a países como Alemania, Argentina, Brasil, Chile, España, Perú y Uruguay.

En las tablas siguientes se puede observar el detalle puntual de a que instituciones acudieron los alumnos de estas licenciaturas, así como el periodo, tipo de programa y beca, en su caso, que fue otorgada.

Licenciatura en Biología Molecular					
Nombre Alumno	Tipo de Movilidad	Institución Receptora	Programa	Tipo de Beca	Periodo
JUAREZ BARRAGAN ALAN DAVID	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA	CINDA	ALIANZA DEL PACIFICO	14O
LOPEZ VALLEJO ARANTXA	UAM	UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA UNIDAD IZTAPALAPA	INTRA UAM	NO	14O
COYOTECATL RAMIREZ CRISTINA	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	ANUIES	UAM	14O
HERNANDEZ FRAGOSO JOSE SAUL	INTERNACIONAL	UNIVERSITAT REGENSBURG	BILATERAL	UAM	14O
MOCTEZUMA CRUZ LILIANA	NACIONAL	UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO	ANUIES	NO	14O
BALLESTEROS AVILA MARIA GUIEBEU	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD DE SAO PAULO	CINDA	UAM	14O
VALLES PEREZ MARIA JULIA	LOCAL	UNIVERSIDAD LA SALLE A.C	ANUIES	NO	14O
REYES HERNANDEZ MARIO ALBERTO	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON	ANUIES	UAM	14O

Licenciatura en Ingeniería Biológica					
Nombre Alumno	Tipo de Movilidad	Institución Receptora	Programa	Tipo de Beca	Periodo
HERNANDEZ VAZQUEZ ABIGAIL	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	ANUIES	NO	14O
GONZALEZ HIPOLITO ABNER JAIR	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	ANUIES	NO	14O
LOPEZ COTONIETO ALLINNE	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD DE TALCA	BILATERAL	UAM	14O
BARRANCO RUIZ BEATRIZ	UAM	UAM IZTAPALAPA	INTRA UAM	NO	14O
GOMEZ MALDONADO DIEGO	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD DE MENDOZA	BILATERAL	UAM	14O
HERNANDEZ MARTINEZ INGRID	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MADRID	BILATERAL	UAM	14O
FLORES MANZANERO IRIS ISABEL	UAM	UAM IZTAPALAPA	INTRA UAM	NO	14O
CAJAL DE LA MACORRA LUCIA	INTERNACIONAL	FRIEDRICH-SCHILLER- UNIVERSITAT JENA	BILATERAL	UAM	14O
QUIROZ PALACIOS LUCY	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO	ANUIES	UAM	14O
RUIZ GALLARDO NOVIEMBRE SUSANA	LOCAL	UNIVERSIDAD LA SALLE A.C	ANUIES	NO	14O
GOMEZ MIGUELES SALOMON	UAM	UAM IZTAPALAPA	INTRA UAM	NO	14O
ISLAS GUTIERREZ SUSANA STEPHANIE	UAM	UAM IZTAPALAPA	INTRA UAM	NO	14O
VAZQUEZ ORTIZ URIEL	NACIONAL	UNIVERSIDAD DEL NOROESTE	ANUIES	NO	14O
HERNANDEZ MARTINEZ FATIMA IVON	UAM	UAM AZCAPOTZALCO	INTRA UAM	NO	14P

Licenciatura en Ingeniería en Computación					
Nombre Alumno	Tipo de Movilidad	Institución Receptora	Programa	Tipo de Beca	Periodo
CASTILLO HERNANDEZ ARMANDO	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES	ANUIES	UAM	14O
CHAVEZ PEÑA BENJAMIN	UAM	UAM AZCAPOTZALCO	INTRA UAM	NO	14O
AGUILAR PEDRAZA GUSTAVO	LOCAL	UNIVERSIDAD LA SALLE A.C	ANUIES	NO	14O
GALLARDO GARCIA JESSICA AIDA	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	ANUIES	UAM	14O
ESCAMILLA ACOSTA JORGE OMAR	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	ANUIES	UAM	14O
RAMIREZ RIVERA JOSE URIEL	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD ORT URUGUAY	BILATERAL	UAM	14O
ROSAS JUAREZ OLLINTZIN MARY CARMEN	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE YUCATAN	ANUIES	UAM	14O
NAVA MILAN VICTOR DANIEL	LOCAL	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	ECOES	NO	14P
CHAVEZ PEÑA BENJAMIN	UAM	UAM AZCAPOTZALCO	INTRA UAM	NO	14P
GONZALEZ GONZALEZ DANIEL	UAM	UAM AZCAPOTZALCO	INTRA UAM	NO	14P
VELAZQUEZ RAMIREZ IRVING	NACIONAL	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE QUERETARO	ANUIES	NO	14P

Licenciatura en Matemáticas Aplicadas					
Nombre Alumno	Tipo de Movilidad	Institución Receptora	Programa	Tipo de Beca	Periodo
BADILLO SALAS ALAN	INTERNACIONAL	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO	BILATERAL	UAM	14O
PAZ CENDEJAS FRANCISCO	INTERNACIONAL	UNIVERSIDAD DE JAEN	BILATERAL	JAEN	14O
HERRERA RIVERA RICARDO GIOVANNI	LOCAL	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA A.C	ANUIES	NO	14O
ANGELES SANCHEZ VANESSA	UAM	UAM AZCAPOTZALCO	INTRA UAM	NO	14P

II.IV. Posgrado

Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud (DCBS)

La integración de este Plan a la División de CNI en 2007, permitió que algunos profesores investigadores de la planta académica, con habilitación en las áreas de ciencias biológicas y de la salud pudieran dirigir proyectos a nivel posgrado.

Actualmente se encuentra incorporado al PNPC, esto es el resultado de la alta calidad que ofrece, incorporando una planta académica competitiva, considerando que el 80 % de sus

profesores pertenecen al SNI, en su mayoría pertenecientes a los niveles I y II.

Cada año el posgrado cuenta con un ingreso entre 15 y 30 alumnos, los cuales pueden colaborar de manera activa en redes de investigación nacional e internacional. Debido a que está catalogado como programa consolidado de Posgrado, el CONACYT otorga becas y apoyo para la movilidad e intercambio de los alumnos.

Actualmente 6 profesores de la División son tutores de 6 alumnos en este Posgrado, tal cual se muestra en la Tabla 7.

Dirección de Alumnos del Posgrado de CBS	
Nombre del alumno	Tutor(es)
Bravo de la Garza Ana Luisa	Sylvie Le Borgne, Marcia Morales
Espino del Castillo Adriana	Sylvie Le Borgne, Hiram I. Beltrán
Espinosa Márquez Jesús	Sylvie Le Borgne, Sergio Revah
Tania E. Pablos Rojo	Álvaro Lara Rodríguez
Ma. Luisa Pérez González	Claudia H. González, Hiram I. Beltrán
Alma Lilia Toledo	Marcia Morales

Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería (PCNI)

El desarrollo de programas de posgrado constituye uno de los ejes prioritarios de la Universidad Autónoma Metropolitana para la formación de recursos humanos de alto nivel a través de la investigación científica y técnica. La Unidad Cuajimalpa asume este compromiso buscando en el proceso la consolidación de la planta académica, el avance del conocimiento en áreas científicas de frontera y coadyuvar a la solución de problemas nacionales y globales. El Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería (PCNI) es uno de los cuatro que se ofrecen en la Unidad Cuajimalpa: Doctorado en Ciencias Biológicas y de la salud (1999); Posgrado en Ciencias Sociales y Humanidades (en sus niveles de Maestría y Doctorado, 2011 aprobado en Sesión 325 del Colegio Académico, Junio de 2010) y Maestría en Diseño, Información y Comunicación (Sesión 342 del Colegio Académico, Diciembre 2011). El PCNI se aprobó en la Sesión 341 del Colegio Académico de la Universidad Autónoma Metropolitana el 17 de Noviembre del 2011, tuvo su primer ingreso en los niveles de Doctorado y Especialización en el Trimestre 12-P y para el Trimestre 12-O se recibió a la primera generación de alumnos del nivel de Maestría. A partir de Septiembre de 2013 los programas de Maestría y se encuentran reconocidos en el Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (003760 y 003761) en la categoría de Reciente Creación.

En Diciembre de 2013 concluyó la gestión de la Primera Coordinación del PCNI y en Marzo de 2014 inició la segunda. Esta segunda gestión está enmarcada en eventos importantes para la UAM-Cuajimalpa con el inicio de actividades en la sede definitiva y la conmemoración del 40 aniversario de la fundación de La Universidad Autónoma Metropolitana.

Algunas situaciones relevantes durante el periodo 2014 fueron:

- a) La realización del Primer Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería;
- b) La asignación de recursos extraordinarios de CONACyT de apoyo al Doctorado de

nuestro posgrado;

- c) La aprobación de estancias posdoctorales de CONACyT asociadas al PCNI,
- d) aprobación de adecuaciones del Plan de Estudios del PCNI y
- e) El egreso de alumnos a nivel maestría de la primera generación que ingresó al PCNI.

En la Tabla siguiente se muestran los datos de aspirantes registrados y alumnos inscritos a la conclusión del proceso de ingreso para cada uno de los niveles que integran el posgrado.

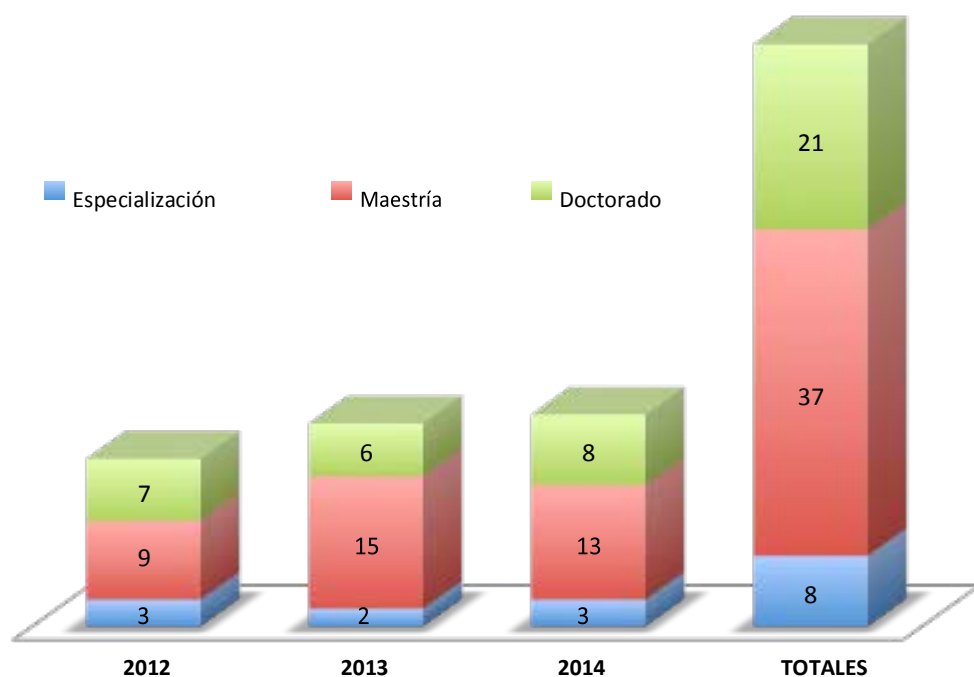
Datos de Ingreso al PCNI 2012-2014						
Trimestre	Especialización		Maestría		Doctorado	
	Aspirantes	Inscritos	Aspirantes	Inscritos	Aspirantes	Inscritos
12P	2	2			8	2
12O	1	1	15	9	8	5
2012	3	3	15	9	16	7
13I	1	1			4	2
13P	0	0			5	2
13O	1	1	18	15	3	2
2013	2	2	18	15	12	6
14I	2	2			5	2
14P	0	0			5	4
14O	2	1	16	13	3	2
2014	4	3	16	13	13	8
Aceptación (%)	88.9		75.5		51.2	

Como se puede apreciar la aceptación más alta es para nivel especialización (88.9%) seguida por la maestría (75.5%) y finalmente de doctorado (51.2%).

En la siguiente gráfica se observa que el ingreso hasta el momento ha sido de 66 alumnos, y el ingreso anual se ha mantenido alrededor de 22 alumnos con 19 inscritos en 2012 y 23 para los años 2013 y 2014, el ingreso menor en el 2012 se debió a que a que el PCNI inició actividades en el trimestre 12-P.

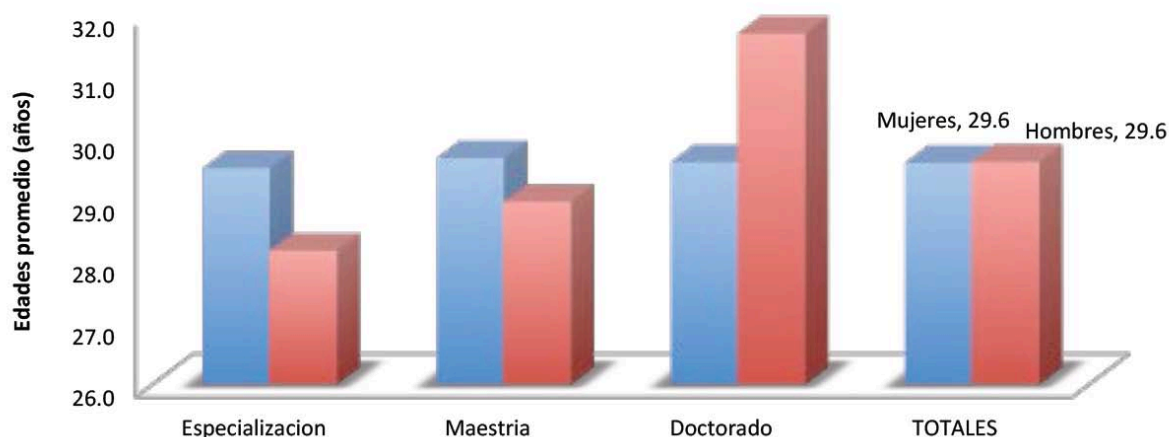
La distribución de acuerdo al nivel dentro del PCNI es de 12.3, 55.4 y 32.3% para especialización, maestría y doctorado, respectivamente.

Alumnos inscritos al PCNI 2012-2014



Trimestre	Especialización	Maestría	Doctorado	TOTALES
12P	2		2	4
12O	1	9	5	15
2012	3	9	7	19
13I	1		2	3
13P	0		2	2
13O	1	15	2	18
2013	2	15	6	23
14I	2		2	4
14P	0		4	4
14O	1	13	2	16
2014	3	13	8	24
TOTALES	8	37	21	66
PORCENTAJE (%)	12.1	56.1	31.8	

Aproximadamente un 44% de la población que ingresa al PCNI son mujeres y por lo tanto un 56% de la población son hombres, con edades promedio de alrededor de 30 años.



Egreso

Los egresados del PCNI son principalmente alumnos de especialización ya que el periodo de realización de estudios es de 1 año. Durante el 2014, la generación 12O concluye el periodo de 2 años para la realización de los estudios y para los alumnos de Doctorado de la generación más avanzada, en el trimestre de 14O se concluyen el trimestre VIII de los XII que consta el Plan de Estudios.

En la tabla siguiente se presentan los datos de los alumnos que han egresado a la fecha y también aquellos que han iniciado su proceso de evaluación de idónea comunicación de resultados. Al concluir 2014 han egresado 4 alumnos de especialización y 1 de maestría. Además, 1 alumna ya cuenta con la aprobación del jurado de la idónea comunicación de resultados, y se asignó la fecha de presentación de Seminario de Requisito para enero de 2015.

Egreso del PCNI al año 2014			
Generación	Fecha	Nombre	Proyecto
Especialización			
12P	03/05/2013	Luis Felipe Chávez Flores	Modificación enzimática de azúcares prebióticos mediante acilación con enzimas comerciales y obtenidas de librerías metagenómicas
12O	23/08/2013	Ramón González Blancas	Esterificación química del ácido valproico empleando glucosa como monosacárido y perspectivas de posibles esterificaciones enzimáticas

12P	20/06/2014	Reyna M. Bastida Santoyo	Caracterización de monoTcTIM. Una mutante monomérica de la Triosafofosfato isomerasa de <i>Trypanosoma cruzi</i>
13O	25/07/2014	P. Jesús Tenorio Fabila	Simulación y análisis de una planta de tratamiento de aguas residuales
Maestría			
12O	15/12/2014	Joaquín Hernández Velázquez	Plataforma computacional para la integración y disponibilidad permanente la información y el conocimiento en la evaluación de impacto ambiental producido por desarrollos urbanos
En proceso. Fecha de seminario de requisito asignada		Andrea G. Alpuche García	Síntesis y caracterización de nuevos análogos aminofenólicos del ácido valproico y su efecto en la viabilidad de líneas celulares de glioma
En proceso		Héctor A. Martínez Pérez	Dinámica y Control de una Clase de Reactores Biológicos Tubulares

Infraestructura y recursos

Desde el inicio de la operación del PCNI y hasta el 2013 se operó en la sede temporal de la UAM-Cuajimalpa ubicada en la sede de artificios En el 5º piso de ese edificio se contó un salón para 22 personas, donde los alumnos de Doctorado contaron con lugar fijo para trabajo de escritorio y los demás alumnos maestría y especialización están sujetos a disponibilidad.

Durante diciembre de 2013 se realizó la mudanza a la sede definitiva de la UAM-Cuajimalpa ubicada en Vasco de Quiroga 4871, donde en la Torre III en el Séptimo Piso se acondicionó la sala de Posgrado II con capacidad de 60 personas.

Esta sala se comparte con los alumnos de Maestría y Doctorado en Ciencias Sociales y Humanidades; y de Maestría en Diseño, Información y Comunicación. El espacio estuvo totalmente operativo hasta el trimestre 14P ya que antes de esa fecha no se contó con mobiliario y acceso a internet. Los espacios no son suficientes para la asignación de un lugar fijo para los alumnos.

ALUMNOS PCNI

Población estudiantil actual.

En la tabla siguiente se desglosa el ingreso por trimestre y los alumnos que dejaron de asistir (8) o que egresaron (5). Vale la pena aclarar que en la tabla se indica el trimestre pertenecían los alumnos que dejaron de asistir y no necesariamente es el trimestre en que egresaron o dejaron de asistir. Considerado lo anterior la población activa a finales del trimestre 14O son 53 alumnos. En la última sección de esa misma tabla, se presenta la sección "ACTUALES" que indica la distribución de alumnos que continúan en el PCNI y su nivel.

Situación actual de la población estudiantil PCNI

INGRESO	12P	12O	13I	13P	13O	14I	14P	14O	TOTALES
Especialización	2	1	1	0	1	2	0	1	
Maestría	0	9	0	0	15	0	0	13	
Doctorado	2	5	2	2	2	2	4	2	
Totales	4	15	3	2	18	4	4	16	66
BAJAS									
Especialización	0	0	1	0	0	1	0	0	
Maestría	0	3	0	0	2	0	0	1	
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	0	3	1	0	2	1	0	1	8
EGRESO									
Especialización	2	1	0	0	1	0	0	0	
Maestría	0	1	0	0	0	0	0	0	
Doctorado	0	0	0	0	0	0	0	0	
Totales	2	2	0	0	1	0	0	0	5
ACTUALES									
Especialización	0	0	0	0	0	1	0	1	
Maestría	0	5	0	0	13	0	0	12	
Doctorado	2	5	2	2	2	2	4	2	
Totales	2	10	2	2	15	3	4	15	53

Becas Movilidad

Becas Mixtas Nacionales

Los alumnos Mariana Juárez (Generación 14I) y Karim Jaén (Generación 13O) solicitaron el apoyo que otorga CONACyT para beca de movilidad nacional.

Solicitudes aprobadas de becas mixtas para movilidad nacional

Alumno	Institución receptora	Periodo
Mariana Juárez Osorio	Fac. de Farmacia de la UAEM	01/04/14 al 01/07/14
Karim E. Jaén Chávez	Instituto de Biotecnología	01/04/14 al 01/07/14

Becas Mixtas Internacionales

Al alumno Moisés González (Generación 13O) se le aprobó la solicitud para movilidad internacional por tres meses a partir de Enero de 2015. La estancia se realizará en The Technical University of Denmark.

Solicitudes aprobadas de becas mixtas para movilidad internacional

Alumno	Institución receptora	Periodo
Moisés A. González Conteras	Department of Chemical & Biochemical Engineering (KT) Technical University of Denmark (DTU)	Enero-Marzo 2015

Estancias Posdoctorales

Profesores investigadores participaron en la Convocatoria 2014 (3) de las Estancias Posdoctorales Vinculadas al Fortalecimiento de la Calidad del Posgrado Nacional de CONACyT.

Solicitudes aprobadas de becas mixtas para movilidad internacional		
Aspirante	Proyecto/Profesor	Status
221302 Ivanna Y. Rivera Espinosa	Bioprospección enzimática de librerías metagenómicas obtenidas de ambientes diversos / Dra. Dolores Reyes	No Aprobada
275593 Elba Ronquillo De Jesús	Estudio Molecular sobre la Actividad Biológica de Nanopartículas Naturales. El caso de las Cenizas Volcánicas Respirables / Dra. Javiera Cervini	Aprobada
365049 Mayra Beatriz Gómez Patiño	Estudio del uso de polietilenglicol como plastificante en biopolímeros obtenidos de agroresiduos de jitomate / Dr. José Campos	Aprobada

Avance en trámites

Idónea Comunicación de resultados Especialización y Maestría

Durante 2014 se presentó el Seminario Divisional de requisito del alumno para obtener el título de Especialización de Patricio Jesús Tenorio Fabila. Además para el último trimestre de 2014, 3 de los alumnos de la generación 12O iniciaron su trámite de aprobación de idónea comunicación de resultado. A la conclusión de del 14O sólo 1 presentó su seminario de requisito, 1 más cuenta ya con la asignación de fecha para el Seminario de Requisito y 1 continua aún en revisión.

Examen Predoctoral

Con relación a los alumnos de doctorado solo uno ha iniciado su trámite de examen

pre-doctoral, a pesar que 62 % ya pueden hacerlo. Debe hacerse énfasis en los alumnos de doctorado de la importancia de cubrir con este requisito ya que es parte de la carga de créditos que deben cubrir los alumnos de este nivel.

Publicación de Requisito

El alumno Alejandro Gaona de la generación 12O presentó la publicación de requisito ante la Comisión Académica del PCNI, misma que fue aprobada para el registro de los créditos correspondientes.

Planta Académica del PCNI

Hubo muy pocas modificaciones a la planta académica del PCNI reportada durante el 2013, la cual estaba integrada por 50 profesores de los cuáles 35 son de núcleo y 15 complementarios. Durante este periodo se analizaron un total de 15 solicitudes de incorporación, 8 solicitudes pendientes del 2013 además de 3 profesores de la UAM-C, 2 del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas y 1 del Departamento de Ciencias Naturales. Sin embargo, uno de ellos dejó de pertenecer a los profesores de la DCNI y otro tiene la renovación de su contrato pendiente. Además hubo algunas solicitudes de profesores externos, por ejemplo de la UAM-Lerma y UAM-Iztapalapa y otras instituciones, motivadas principalmente por el interés en dirigir a alumnos de maestría. Debido a lo anterior, la Comisión Académica del PCNI decidió esperar a que los alumnos definan el proyecto a desarrollar. La incorporación de profesores ajenos a la UAM tiene algunas otras implicaciones administrativas que se presentan en la sección de problemáticas.

En la tabla siguiente se presenta la relación de directores de proyectos para los tres niveles del PCNI, vale la pena mencionar que no se incluyeron los alumnos de maestría de la generación 14O ya que se define su director y trabajo de investigación hasta el segundo trimestre. En esta tabla, no refleja solo a los alumnos en activo al trimestre 14O si no toda la población del PCNI, incluyendo algunos alumnos que ya egresaron. Por lo tanto el número de alumnos por profesor refleja los trabajos que ha dirigido. Existen también algunos casos de co-dirección por lo que para su contabilización se ha asignado 0.5

cuando existe esta situación.

Como se puede observar solo 30 profesores de la Planta Académica del PCNI participan en la dirección de proyectos.

Relación de directores de proyecto en el PCNI para los tres niveles.				
	Especializaci	Maestria	Doctorado	TOTALES
Dr. Alexander Schaum	0	1	0	1
Dr. Alvaro Lara	1	0	2	3
Dr. Christopher Heard	0	0	1	1
Dr. Dominique Decouchant	0	0	1	1
Dr. Diego González	0	1	0	1
Dr. Edgar Vázquez	1	0	0	1
Dr. Ernesto Rivera	0	0.5	0.5	1
Dr. Felipe Aparicio	0	0	1	1
Dr. Gabriel Vigueras	0	1	0	1
Dr. Gerardo Pérez	0	1	0.5	1.5
Dr. Hiram Beltrán	1	1.5	2.5	5
Dr. Hugo Najera	0	0.5	0	0.5
Dr. José Antonio Santiago	0	0	2	2
Dr. José Campos	0	1	1	2
Dr. Juan Carlos Sigala	0	1	0	1
Dr. Juan Manuel Romero	0	0	1	1
Dr. Pedro Pablo González	0	2	0	2
Dr. Roberto Bernal	1	1	2	4
Dr. Sergio Revah	0	0	1	1
Dra. Dolores Reyes	1	2	1	4
Dra. Haydée González	0	0	1	1
Dra. Irmene Ortiz	0	1	1	2
Dra. Javiera Cervini	0	1	0	1
Dra. Leticia Arregui	0	0.5	0.5	1
Dra. Marcia Morales	0	1	0	1
Dra. Margarita García H.	0	1	1	2
Dra. Mariana Peimbert	1	0.5	0	1.5
Dra. Nohra Beltrán	0	0	1	1
Dra. Perla López	0	0.5	0	0.5
Dra. Teresa López	1	0	1	2
TOTALES	7	19	22	48

Colaboración en otros Posgrados

Dra Claudia Haydeé Gonzalez de la Rosa

Programa: Biología Experimental

Co-director de tesis: Doctorado

Nombre del tesista: Tzitzijani Madrigal Domínguez

Nombre de la tesis: "Regulación de la expresión de miRNAs por mutantes de p53 en cáncer".

Institución: Universidad Autónoma Metropolitana

Porcentaje de avance: 10%

Grado: Maestría

Programa: Biología Experimental

Co-director de tesis

Nombre del tesista: Ricardo Díaz Aragón

Nombre de la tesis: "Estudio de la Fosfolipasa D en los mecanismos de migración inducidos por ácido linoleico en células de cáncer de mama MDA-MB-231"

Institución: Universidad Autónoma Metropolitana- Iztapalapa

Fecha del examen 14 de Julio de 2014.

Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado

Grado: Doctorado

Programa: Doctorado en Ciencias (Química)

Co-director de tesis

Nombre del tesista: M. en Q. David Ricardo Hidalgo Olguín

Nombre de la tesis: Estudio del plegamiento de proteínas en sistemas correlacionados mediante metodologías de Monte Carlo

Institución: Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa

Porcentaje de avance: 90%

Dra Eléna Aréchaga Ocampo

Grado: Maestría

Programa: Biología Molecular

Co-Director de tesis

Nombre del tesista: Rocío Rodríguez Godínez

Nombre de la tesis: Modulación de la proliferación y supervivencia celular por la oncoproteína E6 de la variante E-G350 del VPH-16 en células HaCaT en respuesta a quimioterapia y radioterapia.

Institución: Posgrado en Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma del Estado de Guerrero

Porcentaje de avance: 100%

Dra. Elsa Báez Juárez, Dr. Alfredo Nicolás (codirector, fallecido)

Título de la Tesis / Alumno: Flujos Isotérmicos/Térmicos con Navier-Stokes en velocidad-vorticidad, usando un método directo. Raúl Téllez Isidro.

Institución / Nivel: UAM-Iztapalapa. Maestría en Ciencias Matemáticas Aplicadas e Industriales.

Dr. Sergio Hernández Linares

Título de la Tesis / Alumno: Existencia y multiplicidad de soluciones nodales y simétricas en ecuaciones diferenciales parciales de segundo orden. Erik Mendoza de la Luz.

Institución / Nivel: Facultad de Ciencias, UAEMex. Doctorado

Dra. Mika Olsen

Título de la Tesis / Alumno: Algoritmos, semi-núcleos y núcleos en digráficas. Carlos Alberto Guerrero León.

Institución / Nivel: UAM-Iztapalapa. Maestría.

Dr. Roberto Bernal Jaquez

Título de la Tesis / Alumno: "Estudio experimental de ondas elásticas dentro del plano en sistemas periódicos bidimensionales". Filiberto Ramírez Ramírez.

Institución / Nivel / Fecha de presentación del examen: UAM-Azcapotzalco/Maestría del Posgrado en Ciencias de Materiales. Enero 2015.

Dr. Leonardo Dagdug, Dr. Guillermo Chacón Acosta

Título de la Tesis / Alumno: Flujo de Calor y Tensor de Energía-Momento en relatividad especial. Martín Romero Muñoz.

Institución / Nivel / Fecha de presentación del examen: UAM – Iztapalapa, Maestría del Posgrado en Ciencias (Física).17 de Junio 2014.

Dra. Ana Laura García Perciante

Título de la Tesis / Alumno: Formación de estructuras en fluidos: un enfoque basado en la hidrodinámica relativista. José Humberto Mondragón Suárez.

Institución / Nivel / Fecha de presentación del examen: Universidad Iberoamericana. Doctorado en Ciencias de la Ingeniería de la Universidad Iberoamericana. 5/6/2014.

II.V. Actualizaciones de Planes y Programas de Estudio

Durante el año de 2014 se realizaron adecuaciones al Plan de Estudios del PCNI, que básicamente contemplaron la inclusión de un perfil de ingreso, algunas precisiones sobre la documentación a presentar en los requisitos, ampliar el ingreso a nivel maestría incluyendo la realización de estudios de especialización, además de precisiones en cuanto al número de miembros de la Comisión Académica de Posgrado.

Las adecuaciones fueron revisadas inicialmente por la Comisión Académica del PCNI, después se hizo la solicitud al Consejo Divisional que nombró una subcomisión para su análisis y aprobación en la Sesión 106-14 del Consejo Divisional de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería (Sesión del 10 de Diciembre y aprobado por el acuerdo CUA-02-108-14), posteriormente se turnó a Consejo Académico de la Unidad (Sesión CUA-108-14 celebrada el 10 de diciembre de 2014) y finalmente a Colegio Académico (Sesión 376 del 17 de Diciembre del 2014). La adecuaciones entrarán en vigencia en el trimestre 15 Invierno.

II.VI. Indicadores y metas según el PD-DCNI

<i>Indicadores y Metas OE: OFERTA EDUCATIVA Y MODELO EDUCATIVO</i>			
Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Eficiencia terminal en licenciatura.	Mide el porcentaje de alumnos de licenciatura que terminó con éxito sus estudios por cohorte generacional.	Número de alumnos de licenciatura con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100.	5%
	Mide el porcentaje de alumnos de licenciatura que terminaron con éxito sus estudios dentro del plazo que permite el Reglamento de Estudios Superiores (entre 4 y 10 años).	Número de alumnos que acreditaron el Plan de Estudio dentro del plazo máximo reglamentario entre el total de alumnos de esa generación por 100.	40%
Tiempo promedio excedente para concluir estudios de licenciatura.	Mide el tiempo promedio, en trimestres, que excede la conclusión de los Planes de Estudio de Licenciatura en relación a la duración regular establecida.	Promedio de trimestres realmente cursados por los egresados menos 12.	3.0
Eficiencia terminal en posgrado.	Mide el porcentaje de alumnos de posgrado que terminó con éxito sus estudios por cohorte generacional.	Número de alumnos de especialización con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100.	100%
		Número de alumnos de maestría que terminaron en tiempo reglamentario entre el	80%

		número de alumnos de la cohorte por 100.	
		Número de alumnos de doctorado con 100% de créditos de acuerdo a su cohorte generacional entre el número total de alumnos de la misma cohorte por 100.	80%
Tiempo excedente para concluir estudios de posgrado.	Mide el tiempo promedio que excede en trimestres la conclusión de los Planes de Estudio de posgrado en relación con la duración normal establecida.	Promedio de trimestres cursados por los egresados de especialización menos 3.	0
		Promedio de trimestres cursados por los egresados de maestría menos 6.	2
		Promedio de trimestres cursados por los egresados de doctorado menos 12.	1
Matrícula total. ^A	Mide la matrícula de alumnos inscritos y reinscritos de licenciatura y posgrado en el año.	Número total de alumnos atendidos en el año.	702
Retención a nivel licenciatura.	Mide la retención de los alumnos de licenciatura en los Planes de Estudio de la DCNI.	Número de alumnos inscritos de licenciatura de las 4 últimas generaciones entre el número de alumnos admitidos en esas mismas generaciones por 100.	60%
		Número de alumnos regulares inscritos de licenciatura de las 4 últimas generaciones entre el número de alumnos inscritos en esas mismas generaciones por 100.	6%
Distribución de la matrícula de posgrado en relación con la matrícula total. ^A	Mide la proporción de alumnos de posgrado respecto al total de la matrícula.	Número de alumnos de posgrado DCNI en el año entre el total de alumnos de la DCNI por 100.	12.8%
Alumnos de licenciatura con nivel intermedio en el idioma inglés.	Mide el porcentaje de alumnos con más de 75% de créditos aprobados de su Plan de Estudio de Licenciatura que poseen al menos el nivel intermedio B1 del Marco Común Europeo (MCE) de Referencia para las Lenguas, recomendado para estudiantes egresados del nivel de licenciatura por la Secretaría de Educación Pública en el idioma inglés.	Número de alumnos, con más de 75% de créditos, que poseen al menos el nivel intermedio B1 del MCE de Referencia para las Lenguas en el idioma inglés entre el número de alumnos inscritos con más de 75% de créditos aprobados de su Plan de Estudio por 100.	ND
Alumnos en movilidad.	Mide la proporción de alumnos activos que están participando o han participado en programas de movilidad en el año.	Número de alumnos en programas de movilidad entre la matrícula elegible por 100.	70%
Tasa de Planes de Estudio acreditados considerados de calidad (licenciatura).	Mide el porcentaje de Planes de Estudio de licenciatura acreditados por su calidad, respecto del total de los Planes evaluables.	Total de Planes de Estudio acreditados por algún organismo acreditador entre el total de Planes de licenciatura evaluables por 100.	0%
Tasa de Planes de Estudio de posgrado evaluables considerados de calidad.	Mide el porcentaje de los Planes de Estudio de posgrado considerados de calidad, respecto del total de los Planes.	Total de Planes de Estudio registrados en el PNPC entre el total de Planes de Estudio de posgrado por 100.	100%
		Total de Planes de Estudio registrados en el PNPC que también pertenecen al PNP entre el total de Planes de Estudio de posgrado por 100.	0%
Actualización ^B de Planes de Estudio de	Mide el grado en que se actualizan los Planes de Estudio de licenciatura	Número de Planes de Estudio de licenciatura con actualización en los últimos 4 años entre	50%

licenciatura de acuerdo a su pertinencia.	de acuerdo a su pertinencia.	el número total de Planes de Estudio por 100.	
Creación de Planes de Estudio de licenciatura.	Mide la creación de Planes de Estudio de licenciatura.	Conteo simple. ^A	0
Actualización de Planes de Estudio de posgrado.	Mide el grado en el que se actualizan los Planes de Estudio de posgrado.	Número de Planes de Estudio de posgrado con actualización en los últimos 4 años entre el número total de Planes de Estudio por 100.	100%
Creación de Planes de Estudio de posgrado.	Mide la creación de Planes de Estudio de posgrado.	Conteo simple. ^A	0
Capacidad atractora de talentos del PCNI.	Mide la presencia y posicionamiento del PCNI en el contexto nacional e internacional.	Número de aspirantes al PCNI.	33
A) Se considera que el crecimiento proyectado depende de la capacidad de espacios físicos presentes, infraestructura e incremento en plazas proporcional a una tasa de 15 alumnos por miembro del personal académico de tiempo completo en el año donde se especifica el indicador.			
B) De acuerdo con la legislación UAM, actualización implica adecuaciones o modificaciones de Planes y Programas de Estudio.			

III. Investigación

III.I. Desarrollo y Metas

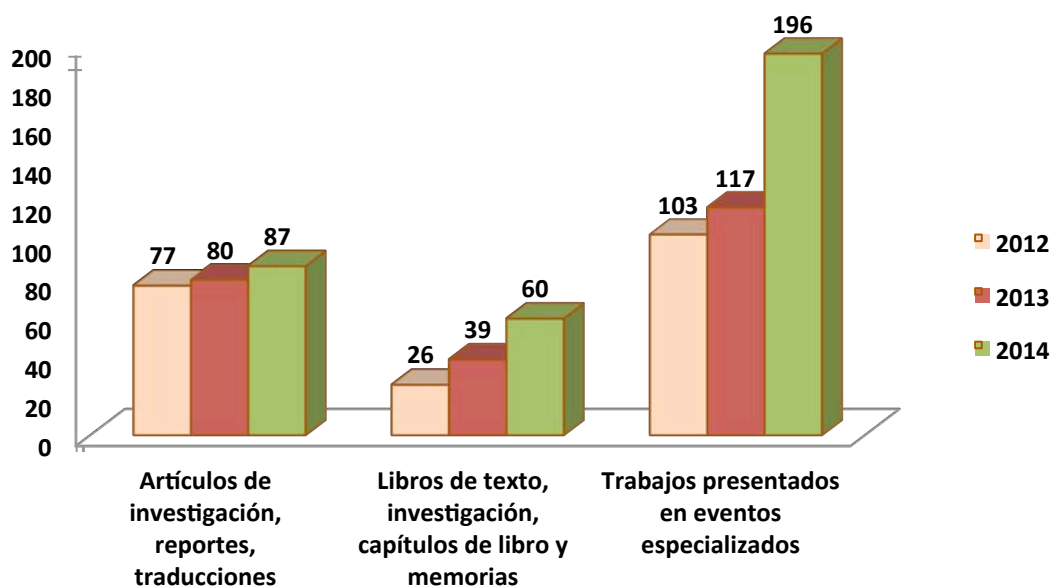
La División de Ciencias Naturales mantiene con su planta académica el rumbo firme en el desarrollo y conformación de grupos de investigación y cuerpos académicos cuyas líneas de investigación contribuyan a la mejora continua de los programas educativos a nivel licenciatura, como base para los programas de posgrado, contribuyendo al avance del conocimiento y la atención de problemáticas relevantes para el desarrollo económico y social del país.

III.II. Productos de Investigación: Publicaciones

Los profesores investigadores de la División presentaron un fuerte crecimiento en la generación de productos tales como Artículos de investigación, reportes, traducciones, libros de texto, de investigación, capítulos de libro y memorias, así como presentaciones en congresos para divulgación de su quehacer científico.

En la tabla y gráfica que se presentan a continuación se puede apreciar la tendencia creciente de los productos de investigación generados por el personal académico de la DCNI en comparación con los dos años anteriores.

Productividad en publicaciones en la DCNI durante 2012-2014.			
Tipo de publicación	2012	2013	2014
Artículos de investigación, reportes, traducciones	77	80	87
Libros de texto, investigación, capítulos de libro y memorias	26	39	60
Trabajos presentados en eventos especializados	103	117	196



III.III. Participación en Eventos Académicos

Durante 2014, la plantilla académica de la División participó en 196 eventos académicos nacionales e internacionales, presentando trabajos en eventos especializados, tanto orales, como carteles y ponencias sobre el trabajo de investigación que desarrollan.

En los eventos mencionados se presentaron los resultados y avances obtenidos de los proyectos de investigación, estas acciones, sin duda, redundarán en grandes beneficios para la institución y en particular para la consolidación de esta División Académica.

Asimismo, se trabajó en la coordinación de 30 congresos, simposios, o coloquios académicos, tanto a nivel nacional como internacional, propiciando mayor presencia del trabajo que se desarrolla en la DCNI ante organismos, instituciones educativas y otras universidades.

Adicional a estas actividades, los profesores investigadores impartieron 32 conferencias, participaron en 52 cursos y talleres tanto de actualización, como de capacitación y formación docente.

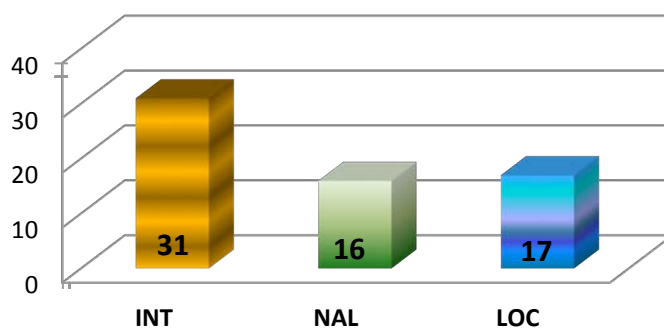
Como parte del trabajo cotidiano, se impartieron 162 asesorías, direcciones de tesis tanto de licenciatura, como maestría y doctorado y se participó como jurado en 16 exámenes profesionales o de grado.

Nuestros profesores participaron también, en la coordinación de 6 programas de docencia e investigación, con base en su experiencia y especialidad.

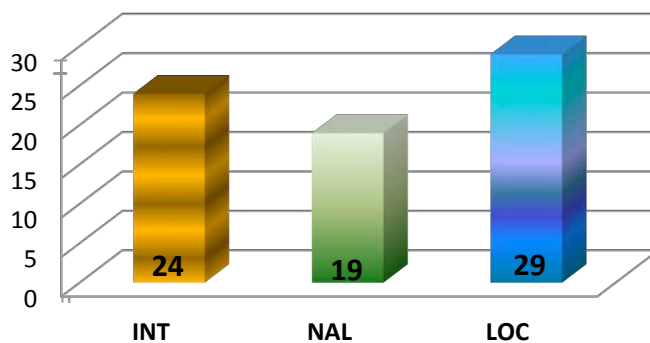
En las siguientes gráficas se ilustra la participación en eventos académicos locales, nacionales e internacionales por departamento.

TRABAJO PRESENTADOS EN EVENTOS ESPECIALIZADOS

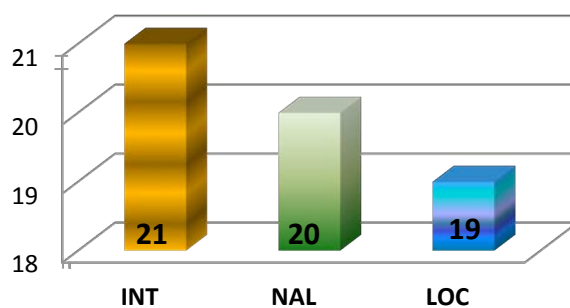
DCN 64 eventos



DMAS 72 eventos



DPT 60 eventos



III.IV. Equipamiento en Laboratorios

La puesta en marcha y operación de los laboratorios, requirió en el año que se reporta un trabajo extraordinario de la comunidad de la DCNI, pues fue necesario adaptar, acondicionar, acomodar, instalar, ajustar equipos en los nuevos espacios de que dispone la División para favorecer el desarrollo de los proyectos de investigación (ver en el epígrafe III.VII. Indicadores y

metas según el PD-DCNI la tabla Indicadores y Metas OE: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO).

III.V. Participación en Redes Académicas

Los profesores de la División mantienen un estrecho vínculo de colaboración con otras Instituciones de Educación Superior (IES) para la ejecución de algunos proyectos de investigación y tesis experimentales, teóricas y computacionales que refuerzan las funciones sustantivas de la División.

La colaboración con profesores investigadores de las Unidades Azcapotzalco, Iztapalapa, Lerma y Xochimilco es fundamental para el quehacer académico y de generación del conocimiento, es por ello que se mantiene un contacto continuo y permanente de colaboración e intercambio entre alumnos y proyectos conjuntos.

La División de CNI en conjunto con la Rectoría de la UAM Cuajimalpa estableció o mantuvo diversas redes académicas de colaboración, entre las que destacan las siguientes:

- Red de materia condensada blanda
- Red de fortalecimiento a la docencia
- Red de nanociencias, UAM
- Red de cuerpos académicos intitulada “bioingeniería molecular y sistemas complejos”
- Red de diseño nanoscópico y textural de materiales avanzados
- Rede de “conjuntos de dominación en digráficas y gráficas y sus propiedades estructurales”
- Bioinformatics and systems biology: exploring the complex interactions patterns of anti-apoptotic and apoptotic signaling pathways in a tuple space-based *in silico* approach
- Sistemas y protocolos de comunicación
- Red de fuentes de energía
- Red temática CONACYT sobre medio ambiente y sustentabilidad
- Proyecto iniciativa nacional para la sustentabilidad alimentaria de México (INSAM).
- Red académica de CONACYT no. 245413. Biocatem (“biocatálisis para las industrias alimentaria, técnica y médica”).
- Probiorefine
- Biosistemas en medio ambiente y energía consolidado.

III.VI. Participación en Comités Editoriales

El Consejo Editorial de la División revisó diversos materiales generados por los profesores investigadores para contribuir a la difusión del conocimiento, así como para la preservación y difusión de la cultura, este material se publicó de forma electrónica en la página web de la DCNI.

En cuanto a la participación de los profesores en comités editoriales de revistas internacionales, se destacan las siguientes:

Dr. Edgar Vazquez Contreras

Presidente del consejo editorial de CNI.

nueve trabajos, cuatro en trámite, dos finalizados y tres en revisión.

Dra. Elena Aréchaga Ocampo
Nombre de la publicación: Cultivo Celular e Ingeniería de Tejidos
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa
Editorial: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa

Dra. Mayra Núñez López
Nombre de la publicación: Carta Informativa
Institución: Sociedad Matemática Mexicana
Editorial: Sociedad Matemática Mexicana

Dr. Alvaro Raúl Lara Rodríguez
Nombre de la publicación: Biomed Research International (F. I.: 2.884)
Editorial: Hindawi

Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarra
Nombre de la publicación: Comité Editorial de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería
Institución: UAM-Cuajimalpa
Editorial: División de Ciencias Naturales e Ingeniería

Dra. Marcia Guadalupe Morales Ibarra
Nombre de la publicación: Comité Editorial de la Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal RELBAA
Institución: SOLABIAA
Editorial: SOLABIAA

Dra. Adela Irmene Ortiz López
Nombre de la publicación: The Scientific World Journal. Factor de Impacto 1.730. ISSN 1537-744X
Institución: No Reporta
Editorial: HINDAWI PUBLISHING CORPORATION. USA.

Dra. Adela Irmene Ortiz López
Nombre de la publicación: Revista Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal (RELBAA). ISSN 2007-2570. 2013.
Institución: Instituto de Ecología A.C
Editorial: Sociedad Latinoamericana de Biotecnología Ambiental y Algal

Dr. Sergio Revah Moiseev
Nombre de la publicación: Brazilian Archives of Biology and Technology (JCR)
Institución: Technology Institute of Paraná -Tecpar
Editorial: No reporta

Dr. Sergio Revah Moiseev
Nombre de la publicación: Electronic Journal of the environment and Energy
Institución: Universidad Católica de Temuco
Editorial: No reporta

Dr. Sergio Revah Moiseev
Nombre de la publicación: ISRN Biotechnology
Institución: No reporta

III.VII. Desarrollo Tecnológico

Se trabajó en diversos proyectos industriales y de investigación, dando como resultado una serie de productos que tienen el potencial de ser patentados o transferidos tecnológicamente:

Concluidos:

Dr. Alvaro Raúl Lara Rodríguez

Nombre de la patente	Estado	Autores	Fecha	Breve descripción de la patente.
Estrategia para generar células insensibles a condiciones heterogéneas en biorreactores a través de mutaciones de vías metabólicas anaerobias	Concedida No. Registro 69372	Lara AR, Vázquez-Limón C, Gosset G, Bolívar F, López- Munguía A, Ramírez OT.	15 de agosto de 2014	Estrategia para generar células insensibles a condiciones heterogéneas en biorreactores a través de mutaciones de vías metabólicas anaerobias

Solicitadas

Dr. José Campos Terán

Nombre de la patente	Estado	Autores	Fecha	Breve descripción de la patente.
"Método espectrofotométrico biocatalítico para detectar y cuantificar plaguicidas organofosforados en matrices de alimentos y agua"	Solicitud de registro	Eduardo Torres Ramírez (BUAP) José Campos Terán (UAM)	El 09 de Julio de 2014 se realizó la solicitud de patente ante el Instituto Mexicano de la Propieda d Industrial (IMPI).	Se presenta una metodología para la cuantificación de plaguicidas organofosforados en alimentos acuosos mediante el uso de espectrofluorometría y una oxidación biocatalizada por una enzima oxidativa seleccionada por su capacidad para oxidar compuestos organofosforados.

III.VIII. Indicadores y metas según el PD-DCNI

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Número de artículos publicados en revistas indizadas. ^A	Mide el número de artículos publicados en revistas indizadas por miembros del personal académico.	Número de artículos publicados en el último año, entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo.	1.4
	Mide la calidad de las publicaciones en revistas indizadas.	Número de artículos publicados en el último año clasificados en los dos primeros cuartiles por disciplina, del total de artículos publicados en el último año por cien.	ND
Número de memorias <i>in extenso</i> publicadas.	Mide el número de memorias <i>in extenso</i> publicadas por miembros del personal académico.	Número de memorias <i>in extenso</i> publicadas en el último año entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo.	0.5
Número de capítulos de libro publicados.	Mide el número de capítulos de libro publicados por miembros del personal académico.	Número de capítulos de libro publicados durante el último año, entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo.	0.15
Producción editorial de docencia, investigación y difusión la DCNI.	Mide el número de materiales aprobados por el Consejo Editorial de la DCNI y publicados en el año, tanto en medio electrónico como en papel (<i>hard copy</i>).	Número de materiales aprobados durante el último año.	6
Financiamiento externo a proyectos de investigación.	Mide la proporción del financiamiento externo a proyectos de investigación en relación con el presupuesto institucional aprobado en Otros Gastos de Operación e Inversión al año.	Monto total del financiamiento externo a proyectos de investigación entre el monto total del presupuesto institucional aprobado en Otros Gastos de Operación e Inversión del año por 100.	600%
Trascendencia, a través de las citas promedio por artículo publicado en la DCNI.	Mide el número de citas promedio por artículo publicado.	Número de citas a los artículos publicados en los últimos 5 años entre el número de artículos publicados en ese periodo en la DCNI.	2
Índice H. ^B	Mide tanto el impacto de la productividad, así como el número de citas.	Número H de todos los miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI entre el número de miembros del personal académico de tiempo completo.	ND
Protección intelectual.	Mide el impacto a través de la protección intelectual, generación de patentes, derechos de autor y transferencia de tecnología.	Número de productos de protección intelectual, derechos de autor o transferencia de tecnología de la DCNI. Conteo simple.	6
Trabajo colectivo.	Mide las acciones encaminadas a fomentar el trabajo intra e inter cuerpos académicos o grupos de investigación (convocatorias, simposios, eventos).	Número de acciones de trabajo intra e inter cuerpos académicos o grupos de investigación en la DCNI. Conteo simple.	11
Investigación en problemáticas relevantes para el desarrollo nacional de las ciencias naturales e ingeniería.	Mide las acciones de trabajo de investigación en torno a problemáticas relevantes de las ciencias naturales e ingeniería.	Número de acciones de trabajo de investigación en problemáticas relevantes de las ciencias naturales e ingeniería. Conteo simple.	2

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
A) Los índices se obtendrán, por ejemplo, del Journal of Citation Reports de ISI Web of Science, ISI Web of Science Extended, ISI Web of Knowledge, SCOPUS, Zentral Blatt Math.			
B) Sólo con fines de análisis y no de proyección.			

Indicadores y Metas OE: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Crecimiento en equipamiento.	Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para docencia.	Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para docencia en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100.	7.4%
	Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para investigación.	Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para investigación en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100.	12%
Crecimiento en mantenimiento respecto a equipamiento.	Mide la proporción del presupuesto institucional ejercido en mantenimiento respecto al ejercido en equipamiento	Presupuesto ejercido en mantenimiento en el año entre el presupuesto ejercido en equipamiento en el año por 100 (mín.).	55.9%
Crecimiento en espacios físicos.	Mide el crecimiento en espacios físicos en docencia.	Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100.	0%
	Mide el crecimiento en espacios físicos en investigación.	Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100.	0%
	Mide el crecimiento en espacios físicos para miembros del personal académico.	Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100.	0%

IV. Difusión

IV.I. Organización de Eventos Académicos

Ciclo de Seminarios Divisionales

La DCNI contó con la participación de 18 destacados ponentes, invitados internos y externos que de manera quincenal impartieron conferencias sobre diversos tópicos de interés académico y científico.

Estos seminarios se ofrecen al público en general y se promueve la participación de alumnos de licenciatura, posgrado y profesores investigadores. Los seminarios divisionales correspondientes al año 2014 se listan en la siguiente tabla.

Ciclo de Seminarios Divisionales		
Fecha	Título	Ponente e Institución de adscripción
Febrero 17	“Técnicas Ómicas: Aspectos Metodológicos”	Dr. Manuel Ferrer Martínez. Investigador Científico del Instituto de Catálisis y Petroleoquímica del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España.
Marzo 03	“Transporte Cuántico en Dispositivos Mesoscópicos”	Dr. Moisés Martínez Mares. Profesor-Investigador de la Unidad Iztapalapa.
Marzo 17	“¿Por Qué les Gusta el Sexo a las Ratas?”	Dr. Emilio Domínguez Salazar. Jefe del Área de Neurociencias, Departamento de Biología de la Reproducción, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Unidad Iztapalapa.
Marzo 31	“Construcción de Explicaciones Multimodales y Auto-Regulación del Aprendizaje en la Clase de Biología”	Dra. Alma Adrianna Gómez Galindo. Profesora-Investigadora de la Unidad Monterrey del CINVESTAV
Abril 14	“Problemas de Optimización con Gran Cantidad de Objetivos: Algunas Aplicaciones de Ingeniería Aeronáutica”	Dr. Antonio López Jaimes. Profesor-Investigador del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas.
Abril 28	“Estudio del efecto neuroprotector del fármaco riluzol en la médula espinal de rata neonato in vitro, dañada por excitotoxicidad ”	Dra. Cynthia G. Sámano Salazar. Profesora-Investigadora del Departamento de Ciencias Naturales
Mayo 12	Evaluación del tratamiento biológico para la eliminación de nuevos explosivos en aguas residuales	Dr. Carlos David Silva Luna. Profesor Investigador del Departamento de Procesos y Tecnología de la Unidad Cuajimalpa

Mayo 26	“Mentes cognitivas artificiales: dos enfoques. Aspectos interdisciplinarios de la investigación en Inteligencia Artificial”	Dr. Jorge Hermosillo Valadez. Profesor-Investigador del Departamento de Computación en la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos
Junio 09	“De flavonas a análogos de cromonas. Relación estructura-actividad broncorrelajante y vasorrelajante, exploración del mecanismo de acción farmacológico”	Dr. Fernando Rodríguez Ramos. Profesor-Investigador del Departamento de Ciencias Naturales
Junio 26	“Optimización evolutiva multi-objetivo: tendencias actuales y futuras”	Dr. Carlos A. Coello Coello. Investigador del Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN)
Julio 07	“Física de partículas sobre superficies”	Dr. José Antonio Santiago García. Profesor Investigador del Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas
Julio 21	“Identificación de marcadores moleculares y nuevos blancos terapéuticos para radioresistencia en cáncer”	Dra. Elena Aréchaga Ocampo. Profesora Investigadora del Departamento de Ciencias Naturales
Septiembre 29	“Determinación de la Cinética Enzimática utilizando Calorimetría de Titulación Isotérmica”	Dr. Miguel Antonio Costas Basín. Profesor Investigador del Laboratorio de Bio-fisicoquímica de la Facultad de Química de la UNAM
Octubre 13	“Hacia una Bio-economía Sustentable mediante la Valorización de Biomásas de Desecho”	Dra. Flor Yunuén García Becerra. Profesora Investigadora que imparte una Cátedra CONACyT en la UAM Cuajimalpa
Octubre 27	“Sistema endocannabinoide: potencial terapéutico en el tratamiento de la migraña, hipertensión arterial y desórdenes de la memoria y el aprendizaje”	Dr. Bruno Antonio Marichal Cancino. Profesor-Investigador postdoctoral del Departamento de Fisiología de la Facultad de Medicina, UNAM
Noviembre 10	“¿Cómo Maxwell “descubrió” que la luz era una onda electromagnética?”	Dr. José A. Heras. Profesor de la Facultad de Ciencias de la UNAM

Noviembre 24	“Competencia (superinfection) entre influenza y RSV (Virus Sincitial Respiratorio)”	Dra. Mayra Núñez López. Profesora Investigadora Visitante adscrita al Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas
Diciembre 08	“Diagnóstico molecular de <i>toxoplasma gondii</i> ”	MVZ M. en C. Alejandro Besné Mérida. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UNAM

Semanas y Simposio de las licenciaturas: Semana de Matemáticas Aplicadas y Computación, Semana de Ingeniería Biológica y Simposio de la Licenciatura en Biología Molecular.

La **VII Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas** se realizó del 2 al 6 de Junio de 2014, en la cual se contó con pláticas de investigadores de prestigio y de amplia experiencia en campos afines a Matemáticas y Computación; talleres; sesión de poster; y el seminario estudiantil.

En la **Segunda Semana de Ingeniería Biológica** se realizaron actividades académicas, culturales e incluso deportivas para integrar a los estudiantes. Además se impartieron conferencias que mostraron distintas áreas de oportunidad laboral para los alumnos de la licenciatura en Ingeniería Biológica.

El evento se llevó a cabo del 10 al 12 de junio, en distintas áreas de la Unidad Cuajimalpa, de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) y fue coordinado por la Dra. Dolores Reyes, con apoyo de los profesores Dr. Roberto Olivares y Dra. Irmene Ortiz, además de varios alumnos de licenciatura. El programa se presenta en el documento anexo.

La Segunda Semana de Ingeniería Biológica fue un evento en el que los estudiantes se pueden vincular con personas que trabajan en la industria, porque entre los invitados se ofrecieron oportunidades de servicio social, voluntariado y estancias de verano.

En las conferencias participaron especialistas de las áreas de alimentos, ambiental y farmacéutica, áreas en las que un Ingeniero Biólogo puede trabajar. Además, en el evento participaron las áreas de Servicio Social y Vinculación de la Unidad Cuajimalpa con el objetivo de motivar a los estudiantes para que participen de las oportunidades que la UAM ofrece.

Además, algunos estudiantes contaron sus experiencias después de que participaron en Estancias Profesionales de Verano en algunas empresas, y otros hablaron de su experiencia de movilidad estudiantil, nacional e internacional.

Dentro de las conferencias cabe resaltar la del Dr. Sergio Revah quien impartió la conferencia “Perspectivas de la Ingeniería Biológica”, en la que mostró a los estudiantes las áreas en las que un Ingeniero Biólogo Químico puede trabajar.

Además de las conferencias, durante la Segunda Semana de Ingeniería Biológica se realizaron distintas actividades. En el primer día se montó una “Presentación de carteles”, en la que los estudiantes de la licenciatura expusieron los trabajos que han realizado tanto en las Unidades de Enseñanza y Aprendizaje (UEA) como en investigaciones con algunos profesores.

Entre el 2 y 3 de octubre se realizó el **IV Simposio de la Licenciatura en Biología Molecular** organizado por la Dra. Leticia Arregui Mena, el Dr. Ferdinando Tristán López y el Dr. Felipe Aparicio Platas en el Aula Magna de la UAM Unidad Cuajimalpa, teniendo una concurrencia promedio de 70 alumnos en ambos días.

Eventos organizados o representados por Personal Académico adscrito al Departamento de Ciencias Naturales

Dr Felipe Aparicio Platas

Nombre del evento: Primer Simposio del Cuerpo Académico de Fisicoquímica y Diseño Molecular. Como responsable del Cuerpo Académico de Fisicoquímica y Diseño Molecular de la UAM-Cuajimalpa, participé en la organización del Primer Simposio del Cuerpo Académico de Fisicoquímica y Diseño Molecular, el cual se realizó en la Cd. de México D.F., en las instalaciones de la UAM Unidad Cuajimalpa, los días 4 y 5 de Abril del 2013.

Dra. Juana Jimena Otero Negrete

Nombre del evento: curso teórico-práctico. Técnicas de colecta, conservación y tinción para diagnóstico de protozoarios de importancia médica y veterinaria
Tipo de actividad: Curso.
Lugar y fecha: fmvz-unam 24-27 junio
Número de asistentes (estimado): 31
Número de horas: 24 horas.

Dra Leticia Arregui Mena

Nombre del evento: Semana del cerebro UAM Cuajimalpa
Objetivo del Comité: Semana Científica
Lugar y fecha: UAM Cuajimalpa tercera semana de marzo 2014
Número de asistentes (estimado): 50
Número de horas: 20

Nombre del evento: IV Simposio de la Licenciatura en Biología Molecular
Objetivo del Comité: Simposio
Lugar y fecha: UAM Cuajimalpa 2 y 3 de octubre 201
Número de asistentes (estimado): 150
Número de horas: 16

Dra. Mariana Peimbert Torres

Nombre del evento: Congreso de Avance de Mujeres en las Ciencias
Objetivos del Comité:
-Escribir la historia contributiva y difundir los resultados de investigación de mujeres en todos los ámbitos en los que se desarrolla la Universidad Autónoma Metropolitana, México y el Mundo.
-Recuperar y difundir las aportaciones de las mujeres, en el desarrollo de las ciencias, las humanidades y todas las disciplinas volviendo visible su trabajo.
-Avanzar en el conocimiento de los procesos de igualdad y equidad de género en la educación superior.
Además integrar el capital cultural femenino al recuperar la memoria y plasmarla en registros escritos, para que formen parte del patrimonio de nuestra Universidad, de nuestro País y del

Mundo.

Lugar y fecha: UAM Cuajimalpa 24 al 26 de septiembre 2014

Número de asistentes (estimado): 180

Número de horas: 16

Eventos organizados o representados por Personal Académico adscrito al Departamento de Matemáticas Aplicadas y Sistemas

Dr. Guillermo Chacón Acosta

IMPARTICIÓN DE CURSO DE ACTUALIZACIÓN:

“Introducción a la Teoría Cinética Relativista”, en la 4ª Escuela de Verano de Física de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, celebrada del 7 al 11 de julio 2014.

Dra. Ana Laura García Perciante

IMPARTICIÓN DE CURSO DE ACTUALIZACIÓN:

Teoría Cinética en relatividad especial

Curso impartido a estudiantes de todos los niveles y profesores de física en el taller "Inicio a la Cosmología Moderna" **llevado a cabo en el Mesoamerican Center for Theoretical Physics, Tuxtla Gutierrez, Chiapas, 14 Julio al 1 de Agosto 2014.**

Dr. Diego González Moreno

CONGRESO:

Miembro del comité organizador del Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana,

Con asistencia aproximada de 400 asistentes y duración de 40 horas. Zacatecas, Zacatecas. Septiembre 2014.

SEMINARIO:

Seminario preguntón.

Con asistencia aproximada de 20 persona y duración de 2 horas.

Juriquilla, Querétaro, 9 de diciembre

Dr. Pedro Pablo González Pérez

SIMPOSIO:

Miembro del Comité Científico del Primer Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería, 29 y 30 de mayo de 2014, UAM, Unidad Cuajimalpa.

Con asistencia aproximada de 400 asistentes y duración de 40 horas. UAM-Cuajimalpa, 29 y 30 de mayo 2014.

Dra. Mayra Núñez López

CONGRESO:

Coordinadora del área de Biomatemáticas en el Tercer Encuentro Conjunto de la Real Sociedad Matemática Española y la Sociedad Matemática Mexicana,

Con asistencia aproximada de 400 asistentes y duración de 40 horas. Zacatecas, Zacatecas. Septiembre 2014.

CONGRESO

Coordinadora del área de Historia y Filosofía de la Ciencia en el XLVII Congreso Nacional de

Matemáticas, Durango, México, Octubre 26-31, 2014

CONGRESO

Coordinadora del área de Ecuaciones Diferenciales y Aplicaciones en el XLVII Congreso Nacional de Matemáticas, Durango, México, Octubre 26-31, 2014.

IMPARTICIÓN DE CURSO DE ACTUALIZACIÓN:

Principios básicos de la epidemiología matemática

en la IV Escuela de Verano de Matemáticas en Querétaro, UNAM Campus Juriquilla, Junio 2014.

Dra. Mika Olsen

CONGRESO:

Coloquio de gráficas, combinatoria y sus aplicaciones.

Con asistencia aproximada de 120 asistentes y duración de 40 horas. Boca de Rio, Veracruz, 10-14 de marzo 2014.

CONGRESO:

Primer encuentro de mujeres matemáticas mexicana

Con asistencia aproximada de 200 asistentes y duración de 24 horas. Queretaro, 23-26 de enero 2014.

Eventos organizados o representados por Personal Académico adscrito al Departamento de Procesos y Tecnología

❖ ***Campos Terán José***

Nombre del evento	Tipo de Actividad	Lugar y Fecha	Asistentes (estimado)	Horas
Taller Internacional de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas de Coloides e Interfases.	Taller	Cancún, Qro., México. 23-29 de Agosto del 2014	120	40
The Quartz Crystal Microbalance with Dissipation Monitoring (QCM-D): A Tool for Monitoring Interfacial Interactions in Real-Time	Seminario	México, D.F., 4 de Diciembre del 2014	15	1

❖ ***Morales Ibarria Marcia Guadalupe***

Nombre del evento	Tipo de Actividad	Lugar y Fecha	Asistentes (estimado)	Horas
Primer Simposio del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería	Simposio	UAM-CUAJIMALPA 29 y 30 de mayo de 2014	100	12

❖ **Revah Moiseev Sergio**

Nombre del evento	Tipo de Actividad	Lugar y Fecha	Asistentes (estimado)	Horas
IWA-Duke-UAM Conference on Biofiltration	Conferencia	San Francisco CA, Marzo 2013.	150	24

❖ **Reyes Duarte Ma. de los Dolores**

Nombre del evento	Tipo de Actividad	Lugar y Fecha	Asistentes (estimado)	Horas
2ª Semana de Ingeniería Biológica	Semana Científica	UAM Cuajimalpa, México, D.F. 10 y 12 de junio de 2014.	80	24
"Metagenómica aplicada a los sistemas biológicos".	Curso	UAM Cuajimalpa, México, D.F. 17 y 18 de febrero de 2014.	120	10

❖ **Sales Cruz Alfonso Mauricio**

Nombre del evento	Tipo de Actividad	Lugar y Fecha	Asistentes (estimado)	Horas
XXXV Encuentro Nacional de la AMIDIQ (Academia Mexicana de Investigación y Docencia en Ingeniería Química)	Congreso	Puerto Vallarta, Jalisco 6-9 Mayo 2014.	1,000	32

IV.II. Estancias Académicas de Profesores

Dra. Cynthia Gabriela Sámano Salazar

Institución: Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, SISSA. Neurobiology sector. Trieste, Italia.

Actividades realizadas: Investigación científica básica

Fecha de inicio: 14 Julio 2014

Fecha de término: 16 Agosto 2014

Productos de la investigación generados: 1 artículo de investigación original que está por enviarse para su publicación a la revista Neuroscience.

Dr. Roberto Bernal Jaquez

Institución: Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Institute of Electrical and Information Engineering, Germany

- Actividades realizadas: Conferencia: Quantum systems and control: a short introduction and applications
- Colaboración en tareas de investigación con profesores de esa universidad en el área de redes complejas y de control cuántico.

Fecha de inicio: 29 de Septiembre 2014

Fecha de término: 2 de Octubre 2014

Productos de la investigación generados: Plan de trabajo para la investigación del control de sistemas cuánticos con potenciales anarmónicos.

Dr. Guillermo Chacón Acosta

Institución: The Institute for Gravitation and The Cosmos of The Pennsylvania State University

Actividades realizadas: Participación en el proyecto "Efectos poliméricos en sistemas astrofísicos y teorías cuánticas efectivas"

Fecha de inicio: 28 de junio de 2014

Fecha de término: 28 de agosto de 2014

Productos de la investigación generados: Dos publicaciones, una de ellas está en revisión en el IJMPD y otra está en proceso.

Dr. Pedro Pablo González Pérez

Institución: Università degli Studi di Bologna, Italia

Actividades realizadas:

- Research activity in the area of “Modeling and Simulation of Biological Systems. A Case Study in Intracellular Signaling Networks”. Research Project in Bioinformatics and Computational Biology, with Dr. Sara Montagna and Prof. Andrea Omicini, CNR-UNIBO
- Research activity on the “Platform for biochemical tuple spaces for self-organising coordination (BTSSOC) for the simulation of biochemical systems”, with Dr. Sara Montagna and Prof. Andrea Omicini, UNIBO.
- Course on Bioinformatics: Modeling and Simulation of Intracellular Signaling Networks.

Fecha de inicio: 14-11-2014

Fecha de término: 30-11-2014

Dra. Mayra Núñez López

Institución: NIMBioS, University of Tennessee, USA University

Actividades realizadas: Participación en el Workshop Interface Disease Model

Fecha de inicio: 11 de marzo de 2014

Fecha de término: 14 de marzo de 2014

Productos de la investigación generados: Esta por enviarse un artículo sobre la dinámica de la infección temprana del VIH.

❖ **Cervini Silva Javiera**

Institución	Actividades realizadas	Fecha de inicio	Fecha de termino	Productos de la investigación generados
Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), Hannover, Alemania	Colaboración en el ámbito de la ingeniería de sistemas de procesos, análisis, modelación y optimización de procesos y propiedades.	6 de Diciembre de 2013.	22 de Diciembre de 2013	Cooperación académica, artículos de investigación.

❖ **Hernández Guerrero Maribel**

Institución	Actividades realizadas	Fecha de inicio	Fecha de termino	Productos de la investigación generados
UNSW Australia	Funcionalización de lignina con un agente de polimerización para la técnica de polimerización controlada RAFT, polimerización controlada RAFT de lignina con metilmetacrilato. Funcionalización de nanopartículas de óxido de hierro con lignina.	Agosto 08 de 2014	Septiembre 03 de 2014	Lignina funcionalizada, co-polímero de ligninapolimetilmetacrilato, nanopartículas de óxido de hierro funcionalizadas.

❖ **López Arenas María Teresa**

Institución	Actividades realizadas	Fecha de inicio	Fecha de termino	Productos de la investigación generados
Technical University of Denmark	Estancia sabática. Colaboración en el área de simulación, estimación y control de procesos.	1-Agosto-2014	31-Julio-2015	Conferencia impartida, colaboración en proyectos de investigación, elaboración de artículo de investigación
Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile	Colaboración en el ámbito de la ingeniería de sistemas de procesos, análisis, modelación y optimización de procesos y propiedades	15-Diciembre-2014	30-Diciembre-2014	Colaboración en Proyecto de Investigación

❖ **Sales Cruz Alfonso Mauricio**

Institución	Actividades realizadas	Fecha de inicio	Fecha de termino	Productos de la investigación generados
Technical University of Denmark (Lyngby, Denmark)	Estancia sabática.	Agosto 2014	Julio 2015	Conferencias impartidas, colaboración en proyectos de investigación, elaboración de artículos de investigación, miembro de comité científico internacional del ESCAPE-25 (Junio 2015).
Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta (Antofagasta, Chile)	Colaboración en el ámbito de la ingeniería de sistemas de procesos, análisis, modelación y optimización de procesos metalúrgicos.	15-Diciembre-2014	30-Diciembre-2014	Colaboración en el Proyecto de Investigación: "A combined heuristic and group contribution methodology for design of sustainable mineral process plants". Redacción de un artículo de investigación.

IV.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI

Indicadores y Metas OE: PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Difusión científica y tecnológica.	Mide el número de eventos de difusión científica y tecnológica en promedio en los que participa un miembro del personal académico de la DCNI en el año.	Número de eventos totales entre el número de miembros del personal académico por 100.	1.5
Número de eventos divisionales de difusión de los resultados en docencia e investigación.	Mide el número de eventos de difusión de los resultados en docencia e investigación en el año (se consideran los seminarios divisionales, las semanas de las licenciaturas, los simposios de los cuerpos académicos, la difusión de licenciaturas y posgrados, etc.).	Conteo simple.	20
Número de artículos de difusión publicados.	Mide el número de artículos de difusión publicados por miembro del personal académico.	Número de artículos de difusión publicados en el último año, entre el número de miembros del personal académico de Tiempo Completo.	0.25
Difusión externa de los Planes y Programas de Estudio.	Mide la difusión externa de los Planes y Programas de Estudio de Licenciatura.	Número de eventos de difusión externos en el último año.	1

V. Actividades de Vinculación

V.I. Convenios de Colaboración

Durante el año 2014, se establecieron diversos convenios de colaboración con Universidades nacionales e internacionales con el fin de realizar proyectos de investigación, movilidad e intercambio académico. En este periodo, 10 profesores investigadores de la División realizaron estancias académicas en Instituciones educativas internacionales.

Dra. Cynthia Gabriela Sámano Salazar

Institución: Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati, SISSA. Neurobiology sector. Trieste, Italia.

Actividades realizadas: Investigación científica básica.

Fecha de inicio: 14 Julio 2014

Fecha de término: 16 Agosto 2014

Productos de la investigación generados: 1 artículo de investigación original que está por enviarse para su publicación a la revista Neuroscience.

Dr. Roberto Bernal Jaquez

Institucion: Christian-Albrechts-Universitat zu Kiel, Institute of Electrical and Information Engineering, Germany.

Actividades realizadas: Conferencia: Quantum systems and control: a short introduction and applications.

Colaboración en tareas de investigación con profesores de esa universidad en el área de redes complejas y de control cuántico.

Fecha de inicio: 29 de Septiembre 2014

Fecha de termino: 2 de Octubre 2014

Productos de la investigación generados: Plan de trabajo para la investigación del control de sistemas cuánticos con potenciales anarmónicos.

Dr. Guillermo Chacón Acosta

Institucion: The Institute for Gravitation and The Cosmos of The Pennsylvannia State University

Actividades realizadas: Participacion en el proyecto "Efectos poliméricos en sistemas astrofísicos y teorías cuánticas efectivas"

Fecha de inicio: 28 de junio de 2014

Fecha de termino: 28 de agosto de 2014

Productos de la investigación generados: Dos publicaciones, una de ellas esta en revisión en el IJMPD y otra esta en proceso.

Dr. Pedro Pablo González Pérez

Institucion: Universita' degli Studi di Bologna, Italia

Actividades realizadas:

- Research activity in the area of "Modeling and Simulation of Biological Systems. A Case Study in Intracellular Signaling Networks". Research Project in Bioinformatics and Computational Biology, with Dr. Sara Montagna and Prof. Andrea Omicini, CNR-UNIBO.

- Research activity on the "Platform for biochemical tuple spaces for self-organising coordination (BTSSOC) for the simulation of biochemical systems", with Dr. Sara Montagna and Prof. Andrea Omicini, UNIBO.

· Course on Bioinformatics: Modeling and Simulation of Intracellular Signaling Networks.

Fecha de inicio: 14-11-2014

Fecha de termino: 30-11-2014

Productos de la investigación generados:

Dra. Mayra Núñez López

Institucion: NIMBioS, University of Tennessee, USA University.

Actividades realizadas: Participacion en el Workshop Interface Disease Model.

Fecha de inicio: 11 de marzo de 2014

Fecha de termino: 14 de marzo de 2014

Productos de la investigación generados: Esta por enviarse un articulo sobre la dinámica de la infección temprana del VIH.

Dra. Javiera Cervini Silva

Institución: Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales (BGR), Hannover, Alemania.

Actividades realizadas: Colaboración en el ámbito de la ingeniería de sistemas de procesos, análisis, modelación y optimización de procesos y propiedades.

Fecha de Inicio: 6 de Diciembre de 2013.

Fecha de término: 22 de Diciembre de 2013.

Productos de la investigación generados: Cooperación académica, artículos de investigación.

Dra. Maribel Hernández Guerrero

Institución: UNSW Australia.

Actividades realizadas: Funcionalización de lignina con un agente de polimerización para la técnica de polimerización controlada RAFT, polimerización controlada RAFT de lignina con metilmetacrilato. Funcionalización de nanopartículas de óxido de hierro con lignina.

Fecha de Inicio: Agosto 08 de 2014.

Fecha de término: Septiembre 03 de 2014.

Productos de la investigación generados: Lignina funcionalizada, copolímero de ligninapolimetilmetacrilato, nanopartículas de óxido de hierro funcionalizadas.

Dra. María Teresa López Arenas

Institución: Technical University of Denmark.

Actividades realizadas: Estancia sabática. Colaboración en el área de simulación, estimación y control de procesos.

Fecha de Inicio: Agosto 01 de 2014.

Fecha de término: Julio 31 de 2015.

Productos de la investigación generados: Conferencia impartida, colaboración en proyectos de investigación, elaboración de artículo de investigación.

Dra. María Teresa López Arenas

Institución: Universidad Católica del Norte, Antofagasta, Chile.

Actividades realizadas: Colaboración en el ámbito de la ingeniería de sistemas de procesos, análisis, modelación y optimización de procesos y propiedades.

Fecha de Inicio: 15-Diciembre-2014.

Fecha de término: 30-Diciembre-2014.

Productos de la investigación generados: Colaboración en Proyecto de Investigación.

Dr. Alfonso Mauricio Sales Cruz

Institución: Technical University of Denmark.

Actividades realizadas: Estancia sabática.

Fecha de Inicio: Agosto de 2014.

Fecha de término: Julio de 2015.

Productos de la investigación generados: Conferencias impartidas, colaboración en proyectos de investigación, elaboración de artículos de investigación, miembro de comité científico internacional del ESCAPE-25 (Junio 2015).

Dr. Alfonso Mauricio Sales Cruz

Institución: Universidad Católica del Norte y Universidad de Antofagasta (Antofagasta, Chile).

Actividades realizadas: Colaboración en el ámbito de la ingeniería de sistemas de procesos, análisis, modelación y optimización de procesos metalúrgicos.

Fecha de Inicio: 15-Diciembre-2014.

Fecha de término: 30-Diciembre-2014.

Productos de la investigación generados: Colaboración en el Proyecto de Investigación: "A combined heuristic and group contribution methodology for design of sustainable mineral process plants". Redacción de un artículo de investigación.

V.II. Colaboraciones académicas con otras instituciones de educación superior, tanto nacionales como internacionales, a través de convenios.

Dr Felipe Aparicio Platas

Institución: Instituto Tecnológico de Cd. Madero, Tamaulipas. México

Propósito: colaborar en el estudio de la reactividad de moléculas con actividad catalítica.

Fecha de inicio y fecha de término: septiembre de 2012 a la fecha.

Institución: Facultad de Ciencias, Universidad Autónoma del Estado de México. México

Propósito: colaborar en el estudio de las propiedades dinámicas de biomoléculas.

Fecha de inicio y fecha de término: septiembre de 2010 a la fecha.

Institución: Instituto de Física. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. México.

Propósito: colaborar en el estudio de las transiciones dinámicas de proteínas.

Fecha de inicio y fecha de término: noviembre de 2009 a la fecha.

Institución: Instituto Carnot, Universidad de la Borgoña, Francia.

Propósito: colaborar en el estudio de las propiedades dinámicas de biomoléculas.

Fecha de inicio y fecha de término: septiembre de 2007 a la fecha.

Dr. Hiram Isaac Beltrán Conde

Institución: Programa de Ingeniería Molecular, Instituto Mexicano del Petróleo, Dr. Luis Silvestre Zamudio Rivera.

Propósito: Desarrollo de investigación aplicada en el área de productos químicos para la industria petrolera.

Fecha de inicio y fecha de término: enero 2014 – diciembre 2014.

Institución: Área de Química de Materiales, UAM-Azcapotzalco, Dra. Sandra Loera Serna, Dr. Jorge Flores Moreno

Propósito: Diseño, síntesis y caracterización de redes metalorgánicas con posibles aplicaciones en purificación de agua, catálisis y electroquímica.

Fecha de inicio y fecha de término: enero 2014 – diciembre 2014.

Dr. Salomón de Jesús Alas Guardado

Institución: Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa, Departamento de Química

Propósito: Realizar coasesorías para formar recursos humanos y colaboración en investigación.

Fecha de inicio y fecha de término: Actual

Dr. Roberto Bernal Jaquez

Institución: Instituto de Ciencias Físicas UNAM, UAM-Azcapotzalco, UAM-Iztapalapa, IF-BUAP

Grado de participación: Miembro del Proyecto de Investigación “Investigación y Diseño de Materiales y Metamateriales Acústicos”

Propósito: Estudio experimental y teórico de ondas acústicas en materiales y metamateriales elásticos estructurados.

Fecha de inicio y fecha de término: enero de 2010 a la fecha

Dr. Guillermo Chacón Acosta

Institución: Universidad Autónoma Metropolitana – Iztapalapa

Grado de participación: 30%

Propósito: Investigación

Fecha de inicio y fecha de término: 2011-2014

Institución: Universidad Autónoma de Chihuahua

Grado de participación: 50%

Propósito: Investigación

Fecha de inicio y fecha de término: 2011-2014

Dr. Pedro Pablo González Pérez

Institución: Università degli Studi di Bologna, Italia

Grado de participación: Miembro del Proyecto de Investigación “A Biochemically-Inspired Coordination-Based Model for Simulating Molecular and Cellular Systems”

Propósito: Modelado, simulación, exploración y predicción de sistemas de señalización intracelular

Fecha de inicio y fecha de término: enero de 2009 a la fecha

Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

Grado de participación: Miembro del Proyecto de Investigación “Predicción *in silico* del mecanismo de acción de los polifenoles de la dieta como anticancerígenos”

Propósito: Modelado, simulación y exploración de las vías de señalización antiapoptóticas y apoptóticas con el objetivo de soportar la investigación en el diseño de experimentos *in vitro*

Fecha de inicio y fecha de término: enero de 2012 a la fecha

Dr. Adolfo Zamora Ramos

Institución: Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

Grado de participación: Alto

Propósito: Investigación

Fecha de inicio y fecha de término: 1 de Enero de 2011 – Indeterminado

Dr. Sergio Revah Moiseev

Institución: Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", A.C

Objetivo: Gestión académica

Participación: Miembro del Órgano de Gobierno

Fecha de inicio y fecha de término: 2011 – a la fecha

Institución: Instituto Potosino

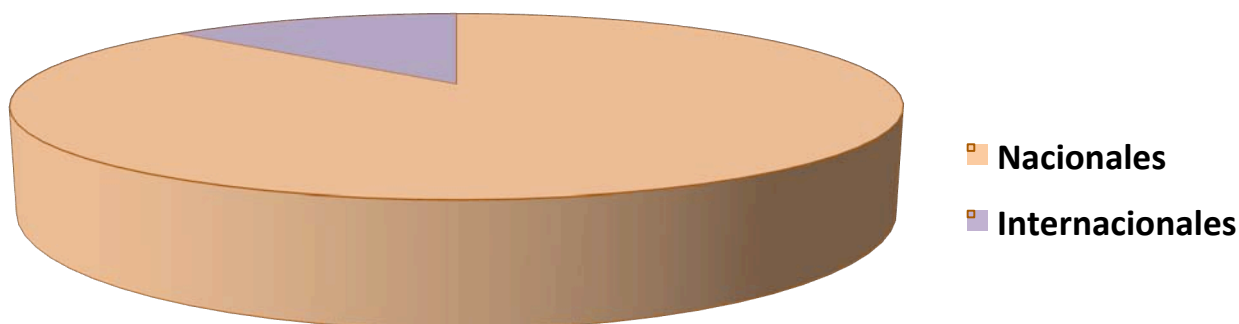
Objetivo: Gestión académica

Participación: Miembro de la Comisión externa evaluadora

Fecha de inicio y fecha de término: 2011 – a la fecha

<i>Tipo de institución con la que se celebra el convenio.</i>	
<i>Instituciones de educación superior nacionales</i>	<i>Instituciones de educación superior internacionales</i>
13	2

Colaboraciones académicas con otras instituciones de educación superior



V.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI

Indicadores y Metas OE: COLABORACIÓN E INTERCAMBIO ACADÉMICO

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Convenios de vinculación.	Mide la capacidad de la División para vincularse mediante convenios con los diferentes sectores de la sociedad.	Número de convenios con acciones formalizadas entre el número de convenios vigentes por 100.	38.3%
Redes de colaboración. ^A	Mide la participación de la planta académica en redes de colaboración.	Número de miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI participando en redes de colaboración entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo de la DCNI por 100.	50%
Año y período sabático.	Mide la participación de la planta académica en años y periodos sabáticos.	Número de miembros del personal académico de tiempo completo indeterminados de la DCNI participando en año y período sabático durante el año actual, entre el total de miembros del personal académico de tiempo completo indeterminados de la DCNI por 100.	9%
Cátedras DCNI.	Mide el acceso a cátedras UAM por parte de la DCNI.	Número de cátedras UAM ocupadas al año.	1
Estancias posdoctorales en la DCNI.	Mide el número de estancias posdoctorales desarrolladas en el año en la DCNI.	Número de estancias posdoctorales desarrolladas en el año en la DCNI.	4

A) incluye todos los tipos de redes de colaboración entre instituciones académicas y no solamente las reconocidas por el CONACyT.

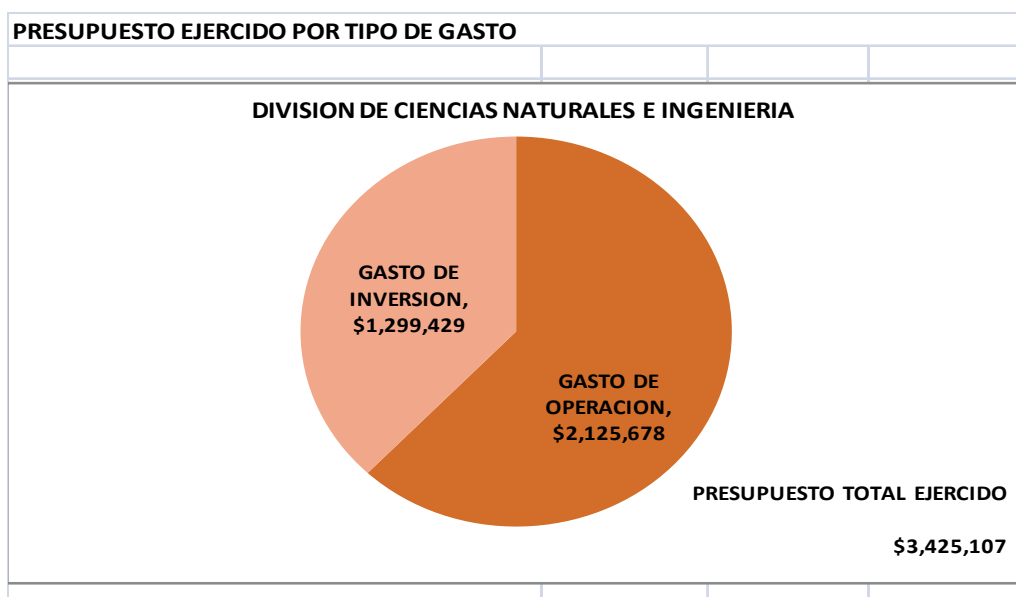
VI. Ejercicio del Presupuesto Asignado

VI.I. Presupuesto general

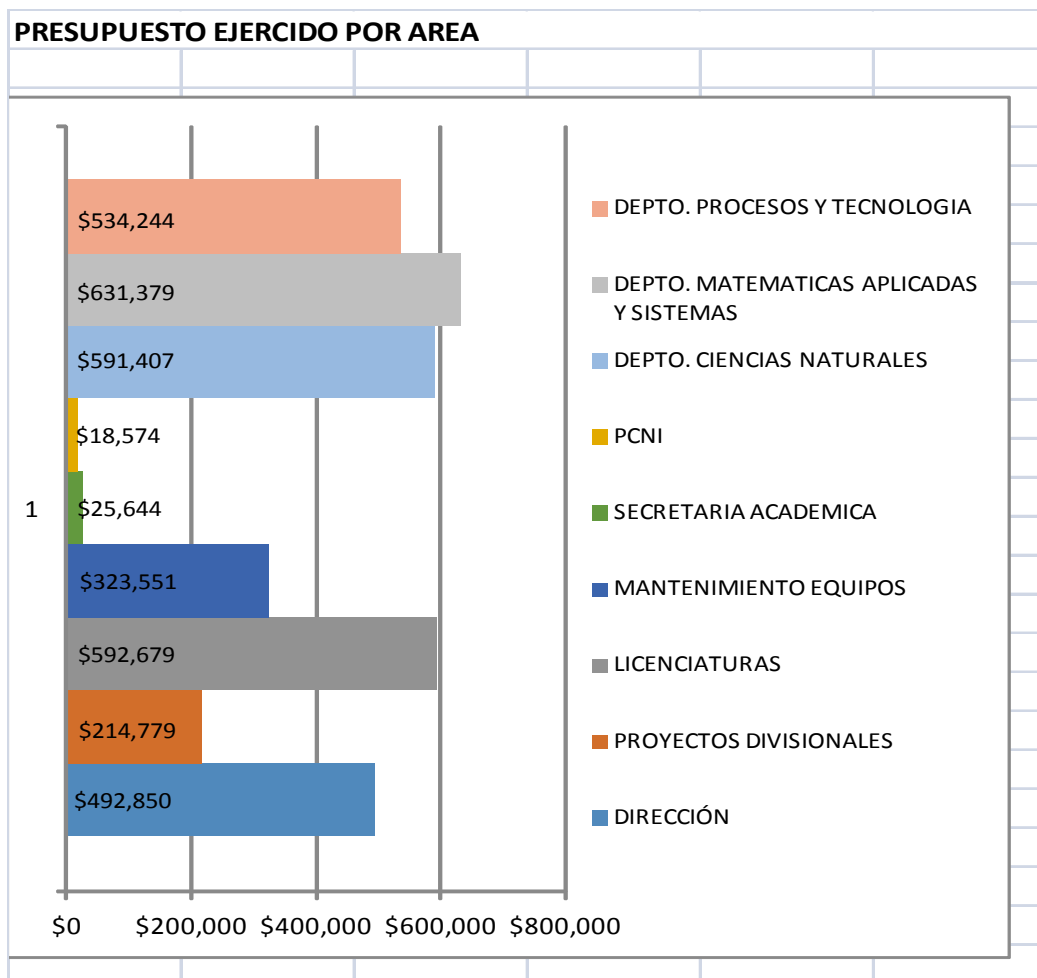
Para el desarrollo de sus funciones, durante el 2014 la División de Ciencias Naturales e Ingeniería ejerció un presupuesto de \$3, 425,107.00 pesos. Dentro del presupuesto de la Dirección se considera tanto la operación de las licenciaturas como del posgrado PCNI, así como la inversión de infraestructura de los espacios de docencia, y finalmente también contempla el mantenimiento de docencia e investigación.

PRESUPUESTO EJERCIDO POR ÁREA Y TIPO DE GASTO			
	OPERACIÓN	INVERSIÓN	TOTAL
DIRECCIÓN	\$478,850	\$14,000	\$492,850
PROY. DIV	\$214,779		\$214,779
LICENCIATURAS	\$91,766	\$500,913	\$592,679
PCNI	\$18,574		\$18,574
MANTENIMIENTO		\$323,551	\$323,551
SA	\$25,644		\$25,644
DCN	\$343,842	\$247,565	\$591,407
DPT	\$433,452	\$100,792	\$534,244
DMAS	\$518,771	\$112,608	\$631,379
TOTAL	\$2,125,678	\$1,299,429	\$3,425,107

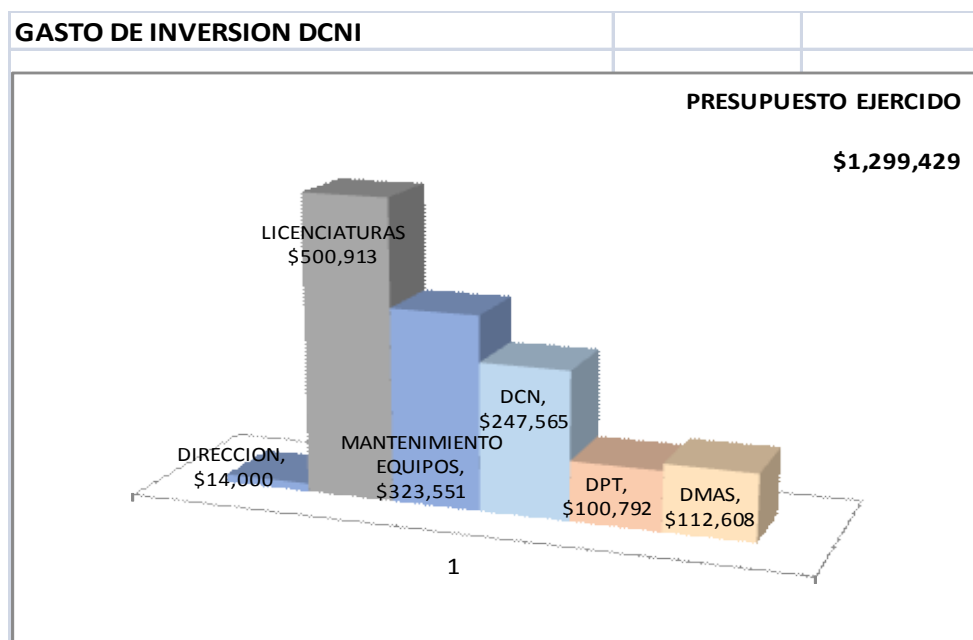
VI.II. Presupuesto por tipo de gasto



VI.III. Presupuesto por área



VI.IV. Gasto de Inversión



VI.V. Indicadores y metas según el PD-DCNI

<i>Indicadores y Metas OE: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO</i>			
Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Crecimiento en equipamiento.	Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para docencia.	Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para docencia en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100.	7.4%
	Mide la proporción del presupuesto ejercido en equipamiento para investigación.	Presupuesto institucional ejercido en equipamiento para investigación en el año entre el presupuesto total ajustado de otros gastos de operación, mantenimiento e inversión en el año por 100.	12%
Crecimiento en mantenimiento respecto a equipamiento.	Mide la proporción del presupuesto institucional ejercido en mantenimiento respecto al ejercido en equipamiento	Presupuesto ejercido en mantenimiento en el año entre el presupuesto ejercido en equipamiento en el año por 100 (mín.).	55.9%
Crecimiento en espacios físicos.	Mide el crecimiento en espacios físicos en docencia.	Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100.	0%
	Mide el crecimiento en espacios físicos en investigación.	Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100.	0%
	Mide el crecimiento en espacios físicos para miembros del personal académico.	Metros cuadrados de incremento entre metros cuadrados actuales por 100.	0%

VII. Obtención de Recursos Adicionales al Presupuesto

VII.I. Fondos concurrentes

El personal académico de la División ha realizado con éxito la obtención y gestión de fondos concurrentes para llevar a cabo proyectos de investigación, los resultados se traducen en 61 proyectos vigentes financiados por instituciones nacionales, cuyo monto asciende a \$ 32,683,063.00 M.N.

Los proyectos fueron patrocinados por los 18 organismos y empresas diferentes que se relacionan a continuación:

- Barcel, S.A. de C.V.
- Centro de investigación científica de Yucatán, A.C.
- CINVESTAV
- Clean air task force
- CONACyT
- CONACyT - PNPC
- Cromolife, S. de R.L. de C.V.
- Daprona México, S.A. de C.V.
- Enable, S.C.
- Instituto Mexicano del Petróleo
- Instituto de Ciencia y Tecnología del D.F.
- Provista, S.A. de C.V.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- INE
- SEP
- SEP-CONACyT
- Servicio Condomex, S.A. de C.V.
- Si o Si Alimentos, S.A. de C.V.
- Sustentabilidad en energía y medio ambiente, S.A. de C.V.

El trabajo de investigación de estos proyectos financiados coadyuva de manera muy importante a la ampliación, diversificación y optimización del equipamiento de los laboratorios de investigación, fomentando el uso colaborativo y el mantenimiento de los espacios e infraestructura presentes y futuros de la División.

Los profesores que tuvieron la responsabilidad de dar cumplimiento cabal y estricto a lo establecido en los proyectos patrocinados durante el ejercicio de 2014 fueron:

- ABEL NAJERA GARCIA
- ADELA IRMENE ORTIZ LOPEZ
- ALEJANDRA GARCIA FRANCO
- ALEXANDER SHAUM
- ALVARO RAUL LARA RODRIGUEZ
- ANA LAURA GARCIA PERCIANTE

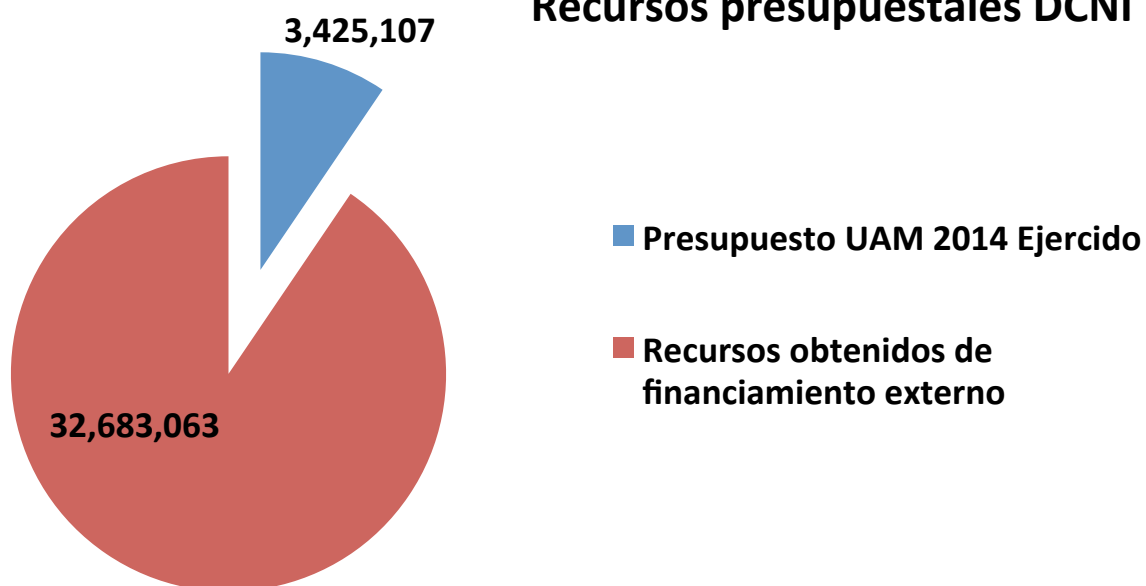
- ANA LETICIA ARREGUI MENA
- ARTURO ROJO DOMINGUEZ
- CARLOS DAVID SILVA LUNA
- CARLOS VALERO VALDES
- CLAUDIA HAYDEE GONZALEZ DE LA ROSA
- CYNTHIA GABRIELA SAMANO SALAZAR
- EDGAR VAZQUEZ CONTRERAS
- ERNESTO RIVERA BECERRIL
- FERDINANDO TRISTAN LOPEZ
- GERARDO PEREZ HERNANDEZ
- GUSTAVO BASURTO ISLAS
- HIRAM ISAAC BELTRAN CONDE
- HUGO NAJERA PEÑA
- JOSE CAMPOS TERAN
- JUAN CARLOS SIGALA ALANIS
- JUAN MANUEL ROMERO SANPEDRO
- MARCIA GUADALUPE MORALES IBARRIA
- MARGARITA GARCIA HERNANDEZ
- MARIA DE LOS DOLORES REYES DUARTE
- MARIA TERESA LOPEZ ARENAS
- MARIBEL HERNANDEZ GUERRERO
- MAYRA NUÑEZ LOPEZ
- NOHRA ELSY BELTRAN VARGAS
- PEDRO PABLO GONZALEZ PEREZ
- PERLA YOLANDA LOPEZ CAMACHO
- ROBERTO BERNAL JAQUEZ
- ROBERTO OLIVARES HERNANDEZ
- RODOLFO QUINTERO RAMIREZ
- SALOMON DE JESUS ALAS GUARDADO
- SERGIO REVAH MOISEEV
- SYLVIE LE BORGNE LE GALL

VII.II. Relación entre presupuesto UAM y presupuesto de otros fondos

A continuación se muestra la relación entre el presupuesto asignado por la Universidad Autónoma Metropolitana y los fondos patrocinados por empresas y organismos externos obtenidos y gestionados a través de los miembros de la planta académica de la DCNI:

Tipo de presupuesto	Monto
Presupuesto UAM 2014 Ejercido	\$3,425,107.00
Recursos obtenidos de financiamiento externo	\$32,683,063.00

Recursos presupuestales DCNI



VII.III. Indicadores y metas según el PD-DCNI

Indicadores y Metas OE: INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Financiamiento externo a proyectos de investigación.	Mide la proporción del financiamiento externo a proyectos de investigación en relación con el presupuesto institucional aprobado en Otros Gastos de Operación e Inversión al año.	Monto total del financiamiento externo a proyectos de investigación entre el monto total del presupuesto institucional aprobado en Otros Gastos de Operación e Inversión del año por 100.	600%

VIII. Gestión

VIII.I. Acciones de gestión en la DCNI

Adicionalmente, la Dirección de la DCNI trabajó en las actividades propias de la gestión del área, destacando las actividades siguientes:

Se llevó a cabo la elaboración, revisión, socialización y aprobación del Plan de Desarrollo de la DCNI, 2014-2024, tanto la primera como la segunda parte.

Se realizó la recepción, revisión, validación, armonización y ajustes en las Programaciones Académicas 2014-P, 2014-O y 2015-I de las cuatro licenciaturas y el posgrado, así como de las Programaciones de Exámenes de Recuperación 2014-I, 2014-P y 2014-O de las licenciaturas de la DCNI.

Se atendieron las resoluciones de cinco Equivalencias – cuatro de Acreditación y una de Revalidación de Estudios.

Se llevaron a cabo doce sesiones de Consejo Divisional, con sus minutas y acuerdos publicados. Se renovó el cuerpo de consejeros y en una de ellas se llevó a cabo la develación de la placa por las primeras 100 sesiones de Consejo Divisional de Ciencias Naturales e Ingeniería.

En lo que respecta al Ingreso, promoción y permanencia del personal académico de la DCNI, se realizaron los siguientes concursos:

- Evaluación Curricular abiertos: 36
- Evaluación Curricular concursados: 35
- Oposición abiertos: 5
- Oposición concursados: 3

Se dio trámite a las adecuaciones de planes de estudio de la UEA "Introducción al Pensamiento Matemático", del Tronco de Formación Inicial del nivel Licenciatura y del Plan de Estudios del Posgrado en Ciencias Naturales e Ingeniería.

Con la finalidad de Integrar la información académica relativa a los alumnos y personal académico de la DCNI, proporcionando la misma a los órganos e instancias que la soliciten, se construyeron los indicadores para el análisis de la información académica relativa a alumnos y personal académico de la DCNI, con la finalidad de utilizarlos en el Plan de Desarrollo de la DCNI 2014-2024 y en la documentación requerida por los CIEES.

VIII.II. Indicadores y metas según el PD-DCNI

<i>Indicadores y Metas OE: GESTIÓN</i>			
Principales indicadores	Descripción	Fórmula	Metas 2014
Gastos de gestión.	Mide el porcentaje de recursos destinados a la gestión.	Total de recursos destinados a gastos de gestión entre el total de recursos destinados a otros gastos de operación, inversión y mantenimiento en el año por 100.	20%
Capacitación del personal administrativo de la División.	Mide las horas que se destinan para cada trabajador al año en programas de capacitación.	Número de horas/persona en actividades destinadas a capacitación al año.	5 horas/persona
Convenios de vinculación.	Mide la capacidad de la División para vincularse mediante convenios con los diferentes sectores de la sociedad.	Número de convenios con acciones formalizadas entre el número de convenios vigentes por 100.	38.3%
Planes y proyectos interdivisionales.	Mide el número de planes y proyectos de docencia, investigación y preservación de la cultura que se realizan con la participación de varias divisiones.	Número de proyectos interdivisionales aprobados por el Consejo Divisional vigentes al año.	3
Educación continua.	Mide el número de horas/participante promedio en cursos de educación continua.	Suma del número de actividades, multiplicada por la duración de cada una, multiplicado por el número de participantes de cada una, dividida entre el número total de participantes.	15
	Mide el número de participantes por actividad de educación continua.	Suma del número de participantes totales en actividades de educación continua entre el número total de actividades de educación continua.	ND
Distribución equitativa de las funciones sustantivas.	Mide la distribución de las funciones sustantivas en la Planta Académica.	Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades docentes.	15
		Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de investigación.	15
		Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de preservación y difusión de la cultura.	2
		Número de horas promedio semanales que dedica un miembro del personal académico de tiempo completo a actividades de gestión.	8

ND: No disponible.

** Corresponde a información que recaba la institución.