

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD CUAJIMALPA

Informe de la Coordinación de la Licenciatura en
Matemáticas Aplicadas
Período: Enero – Diciembre 2015

Presentado a la
Dirección de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería

Elaborado por:
Dr. Sergio Hernández Linares
Coordinador de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas

Enero 2016

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

Índice	Página
1. Introducción.....	3
2. Alumnos.....	3
2.1 Situación Actual Alumnos.....	3
2.2 Situación Actual Docentes.....	6
2.3 Desarrollo del Programa haciendo un comparativo de diciembre del 2013 y diciembre del 2014.....	8
2.4 Tutorías.....	9
2.5 Monitorías.....	9
2.6 Actividades Complementarias	10
2.6.1 Buffet de Proyectos terminales	10
2.6.2 Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas 2014	10
2.6.3 Primer Simposio de la DCNI 2015	10
2.6.4 Participación de Alumnos en Congresos Nacionales.....	10
2.7 Acciones que se requieren llevar acabo.....	12
3. Plan de Estudios.....	13
4. Actividades de Difusión.....	14
5. Laboratorio de Matemáticas Aplicadas	14
6. Anexo	14

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

1. Introducción

Actualmente la Licenciatura cuenta con 11 generaciones, de las cuales siete ya debieron haber egresado. Se cuenta con siete egresado y 13 titulados, de 134 alumnos que se inscribieron en estas primeras siete generaciones, es decir, el 15% ha terminado el 100% de créditos de la licenciatura. Sin embargo, si consideramos este porcentaje sin considerar a aquellos que tienen baja reglamentaria o baja definitiva (G) o abandono por más de seis trimestres (F), se tendría que el 27% ha terminado el 100% de créditos de la licenciatura. Aún así, este porcentaje es bajo, y esto parece ser que se debe principalmente a que el primer trimestre es un cuello de botella, ya que en el año 2012 hubo sólo 37% de alumnos regulares, para el 2013 sólo el 51%, para el 2014 el 34% y para el 2015 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 índice 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 monitorias; por lo que se han implementado algunas estrategias para que sí funcionen. Sin embargo habrá que evaluar posteriormente estas medidas.

2. Alumnos

2.1. Situación Actual Alumnos

La Licenciatura en Matemáticas Aplicadas cuenta hasta este momento con 11 generaciones, de las cuales las primeras siete ya debieron de haber egresado a fines del trimestre primavera de 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015 respetivamente. De los cuales, se tiene 7 egresado, 13 titulados, 72 alumnos activos, y 83 alumnos inscritos en blanco o no activos; en total 155 alumnos que aún siguen en la lucha (63%) y 71 alumnos que tienen baja reglamentaria o definitiva o tienen más de 6 trimestres de abandono (29%), de 246 alumnos en total. Enseguida se presenta la situación de los alumnos de la Licenciatura en Matemáticas Aplicadas por generación, actualizado al trimestre 16-I.

Generación	A Ingreso	B Egresados	C Titulados	D Activos	E No Activos ó Inscritos en Blanco	F Abandono por más de 6 trimestres	G Baja reglamentaria o Baja definitiva	H Faltan por Terminar D+E	I 100(D+E) ----- (A-F-G)
2005	10	1	2	0	0	0	7+0	0	0
2006	4	0	1	0	0	3	0	0	0
2007	17	1	4	2	2+1=3	6	1+0	5	50%
2008	28	2	4	0	5+1=6	10	3+3	6	50%

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

2009	25	2	1	3	5+3=8	3	2+6	11	79%
2010	24	1	1	4	3+3=6	8	0+4	10	83%
2011	26	0	0	7	8+8=16	2	0+1	23	100%
Total	134	7	13	16	23+16=39	32	13+14=27	55	73.3
2012	24	-----	----	3	11+3=14	4	0+3=3	17	100%
2013	26	-----	----	15	8+3=11	0	0	26	100%
2014	30	-----	----	18	6+3=9	-----	1+2=3	27	100%
2015	32	-----	----	20	8+2=10	-----	0+2=2	30	100%
Total	246	7	13	72	56+27=83	36	14+21=35	155	89%

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Generación	Ingreso	Egresados	Titulados	Activos	No Activos	Abandono por más de 6 trimestres	Baja reglamentaria o Baja definitiva	Faltan por Terminar D+E	100(D+E) ----- (A-F-G)
Corte Total 2014	222	3	10	53	57+39=96	37	23	149	92%

Considerando las primeras siete generaciones, el porcentaje de alumnos egresados, titulados, activos o no activos (B+C+D+E) con respecto al total de inscritos (A) es de aproximadamente del 56% ("porcentaje de retención"), mientras que el porcentaje de alumnos que abandonan sus estudios (F+G) con respecto al total de ingreso (A) es de aproximadamente del 44%.

Por otro lado, si consideramos todas las generaciones, el porcentaje de alumnos egresados, titulados, activos o no activos (B+C+D+E) con respecto al total de inscritos (A) es de aproximadamente del 71% ("porcentaje de retención"), mientras que el porcentaje de alumnos que abandonan sus estudios (F+G) con respecto al total de ingreso (A) es de aproximadamente del 29%.

De aquí se ve que nuestro porcentaje de retención es muy bajo para nuestras primeras siete generaciones; sin embargo nuestro porcentaje de retención global es "alto", lo que nos indica que aún hay posibilidad de hacer algo al respecto para aumentar esta tasa de retención.

Observemos además, que D+E es el número de alumnos que faltan por egresar, y A-F-G es el total de alumnos que aún siguen en la licenciatura mas los egresados y titulados (esto representa aproximadamente el total de # de alumnos que ha estado estudiando la licenciatura), por lo que la última columna representa el "porcentaje de alumnos que faltan por egresar". Así por ejemplo, de la generación 2006, ya egresaron todos los que podían egresar. De hecho, solo hay un egresado de 4, los tres restantes ya no siguieron; y revisando un poco más, se observa que estos tres alumnos no cubrieron más allá de

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

9.24 créditos (0,7.39 y 9.24), lo que corresponde a haber acreditado a lo más 5 UEA (un trimestre y una UEA).

Una observación importante es que casi todos los alumnos son irregulares (corte al trimestre 16-I): todos los 16+39 alumnos activos y no activos (ó inscritos en blanco) de las primeras siete generaciones son irregulares (pues ya debieron haber egresado), la 8ª y 10ª generación todos son irregulares, la 9ª generación sólo 5 de 15+11 (activos y no activos) son regulares (aproximadamente 19%), y de la 11ª generación sólo 11 de 20+10 (activos y no activos) son regulares (aproximadamente 37%).

Generación	A Ingreso	D Activos	E No Activos ó inscritos en blanco	J Alumnos Regulares	K 100*J/(D+E)	L Trimestre de Egreso	M Posibles candidatos a egresar próximo año
2005	10	0	0	0	0	09-P	0
2006	4	0	0	0	0	10-P	0
2007	17	2	3	0	0	11-P	2
2008	28	0	6	0	0	12-P	2
2009	25	3	8	0	0	13-P	5
2010	24	4	6	0		14-P	2
2011	26	7	16	0		15-P	6
Total	134	16	39	0			
2012	24	3	14	0	0	16-P	0
2013	26	15	11	5	19%	17-P	-
2014	30	18	9	0	0	18-P	-
2015	32	20	10	11	37%	19-P	-
Total	246	72	83	15	10%		

De esta tabla se puede observar que los alumnos regulares al finalizar el primer trimestre 2015-O son el 37%, los alumnos regulares al finalizar el 4º trimestre son el 0% y del 7º trimestre son el 19%, y las demás generaciones son todos irregulares. Abría que hacer un análisis de las UEA cuello de botella trimestralmente para poder sacar mejores conclusiones y tomar acciones al respecto. Sin embargo, lo que sí es claro, el primer trimestre está siendo un cuello de botella, y la UEA de Taller de Matemáticas es la principal causante y en segundo grado lo es la UEA de Introducción al Pensamiento Matemático. Por otro lado, la última columna indica a los alumnos que tienen más del 75% de créditos cubiertos, lo que implica que si no reprueban ninguna materia podrían egresar 17 alumnos más (casi se duplicaría el número de egresados); sin embargo se espera que sólo 13 lo logren debido a su constancia en la universidad; sin embargo este aumento aún es considerable.

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

2.2. Situación Actual Docentes.

Por otro lado, 13 profesores del DMAS que participan actualmente en esta licenciatura son:

	Profesor	Título	Tiempo		Año de ingreso
	Profesores Indeterminados				
1	Adolfo Zamora Ramos	Dr.	Completo		
2	Alma Rosa Méndez Rodríguez	Dra.	Completo		
3	Ana Laura García Perciante	Dra.	Completo		
4	Diego González Moreno	Dr.	Completo		
5	Elsa Báez Juárez	Dra.	Completo		
6	Guillermo Chacón Acosta	Dr.	Completo		
7	José Antonio Santiago García	Dr.	Completo		
8	Juan Manuel Romero Sanpedro	Dr.	Completo		
9	Luis Franco Pérez	Dr.	Completo		
10	Mika Olsen	Dra.	Completo		
11	Oswaldo González Gaxiola	Dr.	Completo		
12	Sergio Hernández Linares	Dr.	Completo		
13	Julián A. Fresán Figueroa	M.C.	Medio Tiempo		
	Profesores Invitados				

	Profesor de apoyo				
14	Curricular 1		Tiempo Parcial	Determinado	

De estos, 12 son de Tiempo Completo, uno es de tiempo parcial y uno de medio tiempo. Sin embargo, el Dr. Oswaldo inició su sabático a partir del trimestre 15-O.

Dada la cantidad de profesores, se ha podido impartir regularmente cursos para repetidores con mayor demanda por los alumnos; esto con el fin de 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

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

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.

TRIMESTRE	# DE CURSOS			TOTAL
	OBLIGATORIOS	OPTATIVOS	PARA REPETIDORES	
11-P	15	7	7 (5 OB, 2 OP)	29
11-O	11	3	10 (4 OB, 6 OP)	24
12-I	15	4	6(6 OB)	25
12-P	16	5	5 (5 OB)	26
12-O	11	3	14 (14 OB,1 OP)	28
13-I	15	4	7 (2 PT, 5 OB)	26
13-P	16	6	8 (8 OB)	30
13-O	11	1	19 (4 OB, 5 OP, 10 PT)	31
14-I	16 (12 OB, 4 PT)	6	8 (2 OB, 6 PT)	30
14-P	18 (11 OB, 7 PT)	7	7 (3 OB, 4 PT)	32
14-O	15	1	11 (2 OB, 3 OP, 6 PT)	27
15-I	15 (12OB,3PT)	5	18 (6OB,10P,11PT)	38
15-P	23 (11OB,12PT)	8	11 (4OB,10P,6PT)	42
15-O	14OB	0	19 (2OB,2OP,15PT)	34

Principalmente los cursos para repetidores que se solicitan son Cálculo I, Cálculo II, Cálculo IV, Cálculo Vectorial, Discretas I, Discretas II, Métodos Numéricos, Algebra Lineal I, Álgebra Lineal II, Álgebra Moderna, y Análisis I. Se espera que este esfuerzo repercuta positivamente en el avance de los alumnos y por ende, una mayor eficiencia terminal, lo cual ya se están viendo los frutos en estos dos últimos años, en donde el total de egresados y titulados casi se ha duplicado. Por otro lado, hace falta optimizar recursos en la impartición de UEA, para que los profesores puedan dedicar más tiempo a la tutoría, investigación, preparación (o terminación) de materiales didácticos o difusión de la cultura.

Finalmente se anexa la relación de cursos por profesor definitivo a lo largo de toda su estancia en la UAM-C.

# Eco	TRONCO DIVISIONAL					FORMACIÓN BÁSICA										FORMACIÓN PROFESIONAL								
	C 1	C 2	MD 1	MD 2	P E	C 3	C 4	C V	AL 1	AL 2	A M	ED O	A 1	V C	P G	ED P	M E	N O	M 1	M 2	PT 1	PT 2	PT 3	
19645	2																5	3			9	10	6	
29949					1	1		2							2		2		1		4	4	3	
29424	2	8	4	1		2	3	1	1			1									3	4		
31273	7	4				1	1	5				1			1	1					5	4	2	
26762	2	3			1	4	4	2		2	2	3			2						1	5	5	5
35495			2	3					3		2				2						3	5	5	
28648	5	4	3	2		3	2			1											4	4	4	
27089		4							2	2								4	4	2	3	4	4	2

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

30780	2		7	8	1			4	1				1					3	2	2		
27783			1			1	1			2		2			3				6	6	5	
19804	5	1				1	1	1				6							5	6	1	
31260	1	2			1	2	1	1			5			5	4			3	3	6	8	5
34683			2	4			1		1										2	2	2	

En esta tabla se puede observar que la UEA Probabilidad y Estadística sólo la han impartido 4 profesores definitivos una sola vez, mientras que las UEA Álgebra Moderna, Análisis I, Variable Compleja, Estadística, Métodos Numéricos y Modelos I sólo la imparten dos profesores, mientras que las UEA de Probabilidad, Geometría, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Optimización y Modelos II la imparten tres profesores; por lo que éstas son las primeras UEA que se programan y de ser necesario se solicitan profesores curriculares para cubrir alguna de estas UEA y para cubrir alguna UEA para repetidores en su caso. Esta tabla podría indicarnos qué perfil de docencia deben tener los profesores invitados que se contraten.

2.3. Desarrollo del programa, haciendo un comparativo entre diciembre de 2013 y diciembre de 2014.

La situación de la Licenciatura al trimestre 16-I fue de 11 generaciones, 7 de éstas ya debieron haber egresado en el trimestre primavera de 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 y 2015, respectivamente. De los cuales, se contó con 7 egresado, 13 titulados, y 99 alumnos activos o inscritos en blanco (véase la tabla del primer punto).

De la tabla del primer punto se obtiene:

	A	B	C	D	E*	F	G	H	I
Situación Trimestre	Ingreso Total	Egresados	Titulados	Activos ó inscritos en blanco	No Activos	Abandono por más de 6 trimestres	Baja reglamentaria o Baja definitiva	Faltan por Terminar D+E	100(D+E) ----- (A-F-G)
15-I	222	3	10	92	57	37	23	149	92%
16-I	246	7	13	72	27	36	35	155	89%
Incremento	11%	133%	30%	-22%	-53%	-3%	52%	4%	-3%

De donde podemos observar un incremento significativo del 54% en titulados + egresados, los activos o inscritos en blanco disminuyeron un 22%; mientras que bajas reglamentarias o bajas definitivas aumento un 52%, lo cual, estos dos últimos puntos, son bastante malos, pues hay muchos alumnos que no se están inscribiendo o están dejando de ser alumnos, y habría que ver a que se debe.

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

2.4. Tutorías.

Hasta el momento, un profesor tiene en promedio de 15 a 16 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. Por lo que la impresión general es que el programa de Tutorías no está funcionando, y son muy pocos los que van con su tutor (0,1 o 2). Habrá que diseñar estrategias para que los alumnos tomen conciencia de que este programa, si lo llevan a cabo, podría acortar su paso por la universidad. Hasta el momento no se ha pedido autorización del tutor para que el tutorado pueda llevar optativas divisionales, interdivisionales o de orientación, simplemente se ha revisado que los alumnos cumplan con los requisitos mínimos para llevar dichas optativas. Por lo que sería deseable que para el año 2016 ver si son viables y de ser posible llevar a cabo:

- Pedir la autorización del tutor para cursar optativas (de orientación, divisionales e interdivisionales).
- Solicitar a los profesores que armen un expediente por cada tutorado, en donde se incluya el historial del tutorado del trimestre anterior, datos de contacto, recomendaciones, etc. Para este punto es necesario tener un “manual operativo de tutorías” oficial.
- Realizar reuniones de convivencia entre tutorados y tutores.

2.5. Monitorias.

Actualmente la licenciatura cuenta con tres monitores por cada trimestre, por lo que se convoca a los alumnos que deseen participar como monitor (en la primera semana) y se escoge a los tres mejores promedios y que tengan el perfil para apoyar como monitor en una determinada UEA. Las UEA que tendrán apoyo de un monitor se escogen entre las que tienen un mayor número de alumnos inscritos, por lo que esta información se conoce hasta fines de la primera semana de clases. Los monitores tienen que dar al menos dos sesiones de dos horas de monitoria fuera del curso, así como el lugar donde se llevará a cabo la monitoria (se sugiere por las tardes, para que la mayoría pueda y que no haya problema de disponibilidad de aula); y si el profesor está de acuerdo, los monitores participan en clase en una sesión de ejercicios o de taller, una vez por semana, y otra sesión fuera de clase. Esto con el fin de que los alumnos conozcan a su monitor y que tengan la confianza de preguntarle. Por otro lado, el monitor se

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

familiariza con la notación y lenguaje que usa el profesor, mejorando así su sesión de monitoria fuera de clase.

Los monitores reportan que por lo general los alumnos no asisten a las monitorias en los horarios previamente acordados fuera de clase entre el grupo y el monitor, por lo que todo parece indicar que no están funcionando las monitorias fuera de clase.

2.6 Actividades complementarias.

2.6.1 Buffet de proyectos terminales.

Dado que el buffet de proyectos terminales había tenido poca asistencia en los años anteriores, esta vez sólo se realizó un concentrado con los temas y resúmenes de las propuestas que nos hicieron llegar los profesores, así como los conocimientos que serían convenientes que tuviera para poder desarrollar dicho proyecto. Este condensado se hizo llegar previamente a los alumnos vía correo electrónico y difundiéndolo en la mampara de MA.

2.6.2 Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas 2015 (SCMA'15).

La VIII Semana de Computación y Matemáticas Aplicadas se realizó del 28 al 30 de Octubre de 2015, 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. Véase la siguiente dirección electrónica:

<https://scma.cua.uam.mx>

En este evento, hubo varios alumnos de Matemáticas Aplicadas que fueron premiados con su participación.

2.6.3 Primer Coloquio de la DCNI, 2015.

Hubo bastante participación de los alumnos de MA en este "Primer Simposio de las Licenciaturas de la División de Ciencias Naturales e Ingeniería", el cual se celebró el 11 y 12 de Junio del 2015; donde hubo varios alumnos que fueron premiados con su participación para poder presentar sus trabajos en un congreso nacional; donde cuatro de estos alumnos de MA presentaron sus trabajos en el congreso de la Sociedad Matemática Mexicana.

2.6.4 Participación de alumnos en Congresos Nacionales.

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

Se apoyo con viáticos a 8 alumnos para su participación con cartel o ponencia y un concurso de programación, presentando 12 carteles y una ponencia.

De estos alumnos, 4 fueron al “Segundo Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones (2 CIMA)”, 2 al “XXV Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, (ENOAN 2015)”, 4 al “XLVIII Congreso Nacional de La Sociedad Nacional de Matemáticas”, 1 al concurso de programación “ACM 2015”.

La información de la participación de los alumnos es la siguiente:

- A) **“Segundo Congreso Internacional de Matemáticas y sus Aplicaciones (2 CIMA)”** a efectuarse del **31 de Agosto al 4 de Septiembre del 2015** en la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas BUAP, Puebla, México.

Matrícula	Nombre	Poster/Ponencia
207364083	Miriam Guadalupe Tierradentro Contreras (\$3556) Participa con tres trabajos	1) “La Curva Mariposa, otras curvas y simetrías” (Cartel) 2) “La elipse mediante el Trasmallo de Arquímedes”, (Cartel) 3) “Un método para predecir el número de potenciales de acción producidos por el modelo clásico de Hodgkin Huxley cuando la corriente aplicada es constante” (Cartel)
2123065281	Julio Ángel Flores Segundo (\$2020)	“Ecuación del cable con derivadas fraccionarias y señales eléctricas en dendritas” (Cartel)
209364186	Berenice Aguilar García (\$1856)	“Simetrías de la ecuación del potencial evocado y estudio de esta ecuación en un espacio curvo” (Cartel)
209364518	Araceli Sandoval Nandho (\$2500)	“Propagación de señales eléctricas en dendritas” (Cartel)

- B) **“XXV Escuela Nacional de Optimización y Análisis Numérico, (ENOAN 2015)”** a efectuarse del **6 al 11 de Septiembre del 2015** en la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Iztapalapa, en la Ciudad de México, D.F.

Matrícula	Nombre	Cartel/Ponencia
207377345	Angélica Sandoval Vázquez (\$1050)	“Modelo de la Dinámica de Precios del Petróleo: Estimación de Parámetros para el caso del Movimiento Geométrico Browniano” (Cartel)
209364398	Juan José Parra Paz (\$1050)	“Modelo unidimensional para el flujo de peatones” (Cartel)

- C) **“XLVIII Congreso Nacional de la Sociedad Matemática Mexicana”** a efectuarse del **18 al 23 de octubre del 2015** en la Universidad de Sonora, en la ciudad Hermosillo, Sonora.

Matrícula	Nombre	Cartel/Ponencia
2133068016	Henry Martínez Bello (\$1000)	“La condición de Palais-Smale” (cartel)
2133068016 2133032525	Henry Martínez Bello Anaid Monserrat Hernández Colín (\$2800)	“Cálculo con superficies tubulares” (plática)
209364398	Juan José Parra Paz (\$5800)	“Un modelo unidimensional para el flujo de peatones” (cartel)

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

--	--	--

D) “Concurso de Programación ACM 2015” a efectuarse los días **13 y 14 de noviembre del 2015** en el ITESO de **Guadalajara**.

Matrícula	Nombre	
	Christian Iván Ledesma Bermúdez	Equipo de MA e Ingeniería en Computación
2133068016	Henry Martínez Bello (\$4300)	Equipo de Matemáticas Aplicadas e IC
	Jorge Humberto Sierra Florido	Equipo de MA e Ingeniería en Computación

Se les apoyó con una cierta cantidad (como se indica en la tabla anterior) por concepto de viáticos **por cada uno de los alumnos que participaron en alguno de estos congresos**. Sin embargo hubo algunos alumnos que tuvieron que devolver parte de los viáticos debido a que no pudieron comprobar los gastos, específicamente no pudieron obtener el comprobante en formato electrónico.

2.7 Acciones que se requieren llevar a cabo.

- Con el fin de apoyar a los alumnos que están por perder la calidad de alumnos, se requiere revisar el historial de aquellos alumnos que están por cumplir el tiempo límite (10 años) para estar en la universidad. De la generación 2005 sabemos que 3 terminaron su carrera y los demás tienen baja reglamentaria. En la segunda generación, sólo 1 terminó la su carrera y los demás tienen un abandono por más de 6 trimestres, con a lo más 40 créditos cubiertos, lo que implica que no habrá más egresados en esta generación. De la generación 2007 hay 5 alumnos que han terminado la carrera pero hay 7 alumnos que es muy probable que nunca terminen la carrera. Hace falta revisar las otras generaciones y ver qué acciones se requieren tomar.
- Con el fin de que se lleve a cabo una revisión permanente del plan de estudios, y se detecten a tiempo los problemas, se requiere con urgencia que se formen las academias de profesores. Entre las cosas que pueden atender estas academias son los exámenes colegiados, seguimiento de habilidades horizontales y verticales, elaboración de diferentes mecanismos de evaluación, recopilación de experiencias didácticas, elaboración de un formato, homogéneo para todos, para la planeación del curso, la cual se entrega a los alumnos en la primera semana de clases.
- A diferencia de los otros bloques de orientación con que cuenta la licenciatura, el bloque Estadística y Finanzas Matemáticas es un bloque muy propio para que alumnos habilitados en esta área se coloquen rápidamente en el mercado laboral. Sin embargo, actualmente no se cuenta con ningún profesional en esta área de tiempo completo o de medio tiempo. Con el fin

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

de reforzar este bloque de optativas, se requiere contar con profesionales en esta área. Hasta el momento se ha tenido problemas para encontrar profesores curriculares que impartan UEA de este bloque, quizá debido a que por lo general son profesionales que ganan muy bien; sin embargo es difícil encontrar profesionales en esta área con grado de doctor, y mayor aún, que quieran impartir clases en la UAM. Por lo que se sugiere contar con profesionales de tiempo completo, y de ser posible, definitivos; con el fin de tener mayor certidumbre en esta área y no atraer a los alumnos con falsas expectativas. Debido a esta incertidumbre, la comisión de revisión del plan de estudios no tiene los elementos para justificar que este bloque permanezca en el plan de estudios, lo cual sería muy lamentable, aún si se consiguieran profesores de tiempo completo o medio tiempo, temporales o invitados, pues no es una garantía que éstos quieran permanecer con nosotros o que pudieran ganar un concurso de oposición. Por otro lado, las UEA que muy pocos profesores imparten son Probabilidad y Estadística, mientras que las UEA Álgebra Moderna, Análisis I, Variable Compleja, Estadística, Métodos Numéricos y Modelos I sólo la imparten dos profesores, mientras que las UEA de Probabilidad, Geometría, Ecuaciones Diferenciales Parciales, Optimización y Modelos II la imparten tres profesores.

3. Plan de Estudios

En febrero del 2011 se comenzó con la revisión y actualización de plan de estudios de la licenciatura donde se designó a una comisión de profesores a cargo del entonces jefe del DMAS Dr. Pedro Pablo González Pérez

En marzo del 2011 iniciamos con la preparación de autoevaluación de la licenciatura ante CIEES; por lo cual se le da prioridad a este paso y se deja pendiente el punto anterior. Esta autoevaluación es enviada en septiembre del 2011, estando a cargo de todos los profesores del DMAS y del coordinador de la licenciatura.

En febrero del 2012 se contó con la visita de CIEES para autoevaluar la licenciatura, y a fines de febrero se emitió un dictamen donde nos otorgan el Nivel 1, estando condicionado a responder con sus observaciones a finales de febrero del 2013; sin embargo nos venimos enterando de este dictamen a fines de Junio y principios de Julio. Dado que no teníamos aún nuestra sede definitiva, se mandó un escrito para poder enviar dichas observaciones más adelante (fines de marzo) e invitándolos a que conocieran las instalaciones una vez que nos entregaran la Torre III, con fecha tentativa de la invitación, a inicios del trimestre 13-O. Sin embargo, poco después nos enteramos que nos habían puesto en el nivel II.

Durante el año 2013 y parte del 2014, se trabajó con la elaboración de los Programas de Estudio de las UEA de la nueva malla propuesta del Plan de Estudios. A inicios del 2015, dada la magnitud de este

DIVISIÓN DE CIENCIAS NATURALES E INGENIERÍA
INFORME ANUAL 2015
COORDINACIÓN DE LA LICENCIATURA EN MATEMÁTICAS APLICADAS

proyecto se había decidido llevar a cabo esta actualización paulatinamente, actualizando por bloques, el primero de ellos es el de formación básica. En su momento se tendrá que ver el bloque de formación profesional, en donde se tendrá que revisar, y decidir si se sigue con el bloque de UEA con orientación a Finanzas. Durante el trimestre 15-O se ha estado afinando la malla para que refleje el perfil aplicado de la licenciatura.

4. Actividades de difusión

Dentro de las actividades de difusión en 2015, 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 “Buffet de Proyectos Terminales”.

5. Laboratorio de Matemáticas

Desde el 2013 se han presentado propuestas para la creación de un Laboratorio de Matemática, en donde se ha justificado y se han propuesto prácticas. “Afortunadamente” ya nos asignaron un espacio para esto. Se ha establecido que materiales comprar para equipar dicho laboratorio, y de lo que se solicitó en el 2014 de este material, sólo llegó una parte: durante los primeros meses del 2015 llegaron dos escáner y un proyector; y en los últimos meses del año llegó la impresora 3D con dos cajas de polímero. Sin embargo no llegó el material que se solicitó en el 2014 sobre el Riel de Aire. Por este motivo no se siguió pidiendo más material durante este año del 2015 que se tiene ya programado adquirir.

6. Anexo

Se incluye una carpeta comprimida Anexo_MA_2015.rar, en donde se incluyen las siguientes carpetas:
Congresos: en donde se anexan las constancias de participación.

LicDCNI2015: se anexa lista de alumnos que recibieron un premio en dicho evento.

ProyTerm: se anexa documento de concentrado de propuestas de proyectos terminales.

SituacionAlumnos: documento proporcionado por servicios escolares sobre la situación de los de MA.

TutorAlumno: se anexan listas de relación tutor alumno y reasignaciones.