

Informe de actividades de la coordinación de estudios de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica del año 2013

1 Planta académica

Personal académico que apoyó la licenciatura de Ingeniería Metalúrgica en impartir UEA del Tronco Básico Profesional y Tronco de Integración, durante el año 2013 y que actualmente pertenece de manera vigente al Sistema Nacional de Investigadores:

1	AGUILAR SÁNCHEZ, MIRIAM	Materiales	1
2	CORONA AVENDAÑO, SILVIA	Materiales	1
3	GARFIAS GARCÍA, ELIZABETH	Materiales	1
4	MONTES DE OCA YEMHA, MARÍA GUADALUPE	Materiales	C
5	PALOMAR PARDAVÉ, MANUEL EDUARDO	Materiales	2
6	ROMERO ROMO, MARIO ALBERTO	Materiales	2
7	DOMÍNGUEZ ESQUIVEL, JOSÉ MANUEL	Materiales	3

Personal académico que apoyó la licenciatura de Ingeniería Metalúrgica en impartir UEA del Tronco Básico Profesional y Tronco de Integración, durante el año 2013 y que actualmente tienen contrato por tiempo definitivo y con los siguientes grados académicos:

1	FRANCO VELAZQUEZ FRANCISCA	Materiales	LICENCIATURA
2	VAZQUEZ BRISEÑO LUCIO	Materiales	DOCTORADO
3	HERNANDEZ LOPEZ ROBERTO TITO	Materiales	MAESTRIA
4	ARAGON LEZAMA ARTURO	Materiales	MAESTRIA
5	UGALDE VELEZ PABLO	Materiales	MAESTRIA
6	MUÑOZ ANDRADE JUAN DANIEL	Materiales	DOCTORADO
7	HERNANDEZ VILLA JOSE DE JESUS	Materiales	MAESTRIA
8	CORTES SUAREZ VICTOR JORGE	Materiales	MAESTRIA
9	REFUGIO GARCIA MARIA ELIZABETH	Materiales	MAESTRIA
10	ALTAMIRANO TORRES ALEJANDRO	Materiales	MAESTRIA
11	MEDINA VELZAQUEZ DULCE YOLOTZIN	Materiales	DOCTORADO

1.1 Estimación del impacto que tuvo la entrada en vigor de las modificaciones a los planes y programas de de estudio de su licenciatura sobre el nivel de cobertura de las necesidades de personal académico en cada una los bloques que integran la licenciatura

- **Tronco de Nivelación Académica:** El impacto se ha reflejado en una mayor retención de los alumnos. Por lo tanto, sería conveniente que a través de la UEA IVU se abra la posibilidad de impartir temáticas tales como, las estrategias de aprendizaje, que resultarían de gran utilidad para el nivel académico de nuestros alumnos desde el inicio de sus estudios profesionales en la UAM. Para aprovechar esta posibilidad será necesario la capacitación de profesores en la temática.
- **Tronco General de Asignaturas:** No obstante, de los beneficios del TNA, es menester innovar en estrategias de enseñanza para activar un mejor avance generacional regular de nuestros alumnos. En este sentido y con fundamento en los resultados históricos, de alto índice de reprobación y deserción en el TGA, desde la fundación de la UAM, será necesario sensibilizar a la planta académica para adoptar nuevos paradigmas en el arte de la enseñanza con resultados de calidad y eficiencia.
- **Tronco Básico Profesional:** 1) El incremento en la matrícula motivo la apertura de un mayor número de grupos para diversas UEA, tales como Ingeniería de los Materiales; Laboratorio de Ingeniería de los Materiales; de las cuales la demanda supero la necesidad de atender más de 400 alumnos de diferentes licenciaturas. Está situación también genera la necesidad de contar con más ayudantes de profesor. 2) Los espacios de laboratorio que apoyan el Plan de Estudios de Ingeniería Metalúrgica ya resultan insuficientes para atender las necesidades de demanda por grupo. 3) Los equipos de laboratorio son insuficientes. 4) Existe la necesidad de crear nuevos laboratorios equipados con carácter prioritario para las UEA obligatorias como son: Laboratorio de Metalurgia Computacional, Laboratorio de Control de Calidad y Laboratorio de Metalurgia Mecánica. Asimismo, para la UEA Optativas como el Laboratorio de Soldadura.
- **Tronco de Integración:** Brinda a los alumnos mayores opciones de modalidad de evaluación para cursar y concluir en corto plazo el proyecto de integración.

- **Tronco Inter y Multidisciplinar:** 1) Las UEA obligatorias como es el caso de Innovación, requiere de una mayor participación de los profesores que por su liderazgo académico y experiencia profesional están habilitados para impartir con calidad dicha asignatura. 2) Existen muchas UEA optativas que de momento no se ofrecen por falta de profesores especializados y motivados para impartirlas.

2 Áreas de especialización y UEA en las que considere que en 2013 se tuvo problemas para satisfacer la demanda docente.

- Mecánica de fluidos en procesos metalúrgicos
- Termotransferencia en procesos metalúrgicos
- Ingeniería de los Materiales
- Laboratorio de Ingeniería de los Materiales
- Fundición de los Materiales Metálicos
- Metalurgia Computacional
- Laboratorio de Metalurgia Computacional

3 Listado de UEA en las que hubo problemas para cubrir los horarios.

- Ingeniería de los Materiales
- Laboratorio de Ingeniería de los Materiales

4 Acciones que usted considere debieran tomar en 2014 los órganos personales para cubrir las deficiencias que observa con respecto a la infraestructura y personal académico.

- El cupo en las UEA de Laboratorio de estar condicionado, de manera equilibrada, a la capacidad de los laboratorios en cuanto a espacio y equipos.
- Crear nuevos laboratorios equipados acorde a las necesidades del Plan de Estudios vigente.
- Apoyar la capacitación continua del personal académico para lograr una mejora continua en la habilitación temática con impacto en la docencia.

5 Matrícula de la licenciatura

5.1 Escenario actual de la matrícula de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica

El impacto de la Ingeniería Metalurgia en el desarrollo industrial a nivel mundial es ampliamente conocido, sin embargo es de llamar la atención que a nivel internacional en las universidades del mundo esta carrera es una licenciatura de baja matrícula. Lo cual brinda a la UAM una oportunidad institucional de transformarse en una fuente generadora de profesionales en esta rama de la ingeniería, con la visión y misión de cubrir las necesidades nacionales con impacto internacional. En este contexto es destacable puntualizar que **la Matrícula presenta una tendencia, en promedio, creciente desde el año 2005 al año 2013.-** Se observa que los **alumnos admitidos con inscripción confirmada van en aumento, por ejemplo en el año 2005 fueron 33 alumnos y en el año 2013, se tiene un aumento mayor al triple, fueron 107.** En este contexto la ocupación institucional se debe concentrar en el cómo mantener la tendencia creciente en la matrícula, si eso es lo que conviene, y brindar una infraestructura óptima para el trabajo docente en consideración del aumento de la **matrícula activa de 80 alumnos en el año 2005 a más de 400 alumnos en el año 2013.** Asimismo, es destacable el aumento de la inscripción confirmada

Año de ingreso	Inscripción confirmada	Plan Concluido	Plan Concluido AGA 13O 4a.
2000	18	5	5
2001	23	3	3
2002	15	2	2
2003	16	5	5
2004	21	7	7
2005	33	6	7
2006	29	3	3
2007	27	0	2
2008	36	0	0
2009	59	0	0
2010	55	0	
2011	95	0	
2012	97	0	
2013	107	0	
Total	631	31	34

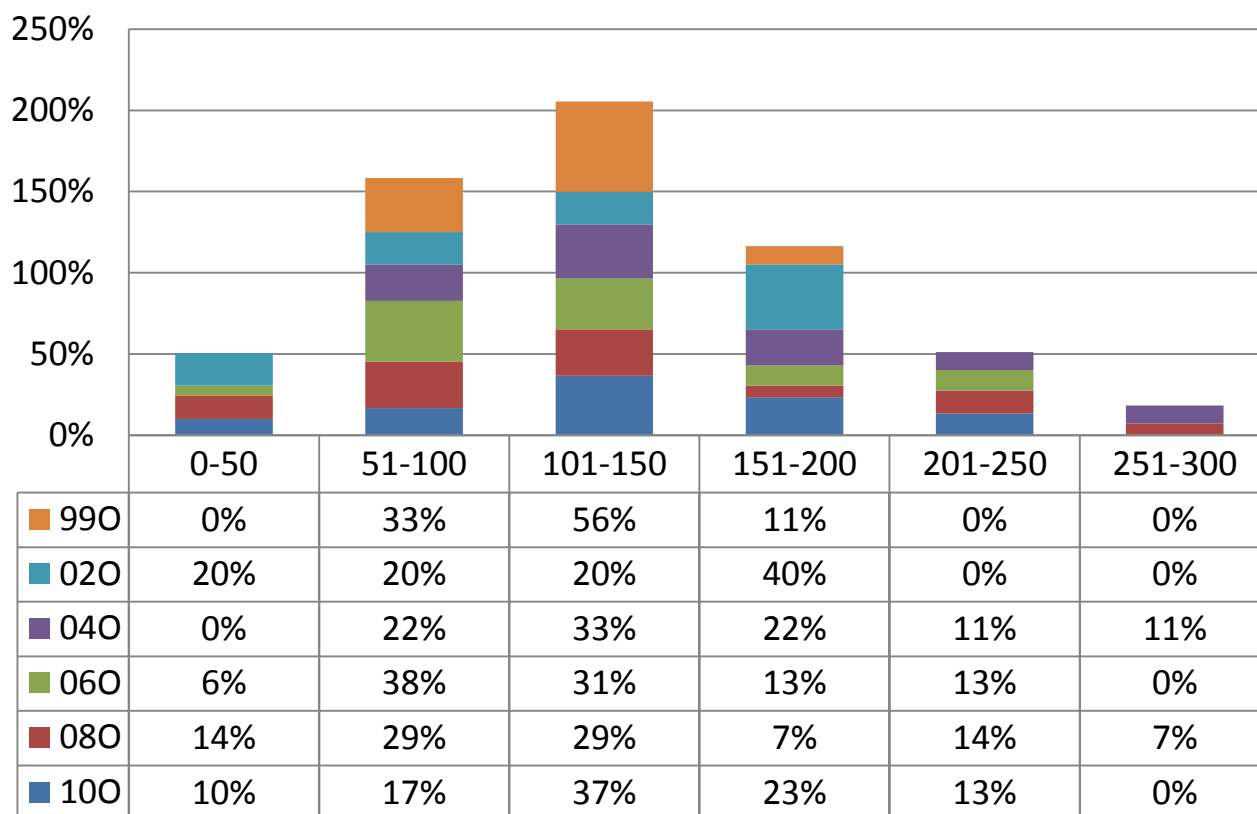
5.2 Análisis de las tendencias de desempeño de los alumnos de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica en los primeros trimestres

Conforme al Plan de Estudios vigente, a partir del trimestre 130, de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica es necesario que un alumno con **avance regular, acredite 496 créditos para egresar en 12 trimestres**. En dicho contexto, un avance regular en los primeros seis trimestres le requerirían al alumno acreditar de manera acumulada un mínimo de **206 créditos, en el esquema de alumnos con Beca PRONABES**. Un análisis de las tendencias, conforme al Plan de Estudios vigente, para un periodo de 5 trimestres marca un avance regular del 13% para la generación correspondiente al trimestre 100. No obstante, el 37% de dicha generación ya ha invertido dos años para acumular en promedio la mitad de los créditos del avance regular citado.

Las tendencias ponen de manifiesto un prolongado tiempo en trimestres para acreditar **el Tronco General (TG)**. Un alumno promedio puede llegar a emplear más de seis trimestres sólo para acreditar los cursos obligatorios del Tronco General, los cuales están diseñados para acreditarse en un lapso no mayor de cuatro trimestres, considerando los **125 créditos asociados al TG**. **En este escenario se espera que el Tronco de Nivelación Académica (TNA) coadyuve sustancialmente al avance generacional** de los alumnos en un tiempo más corto y razonable para la conclusión de sus estudios.

Los Índices de reprobación y deserción elevados en el TG, pueden estar asociados a la **dificultad para aprobar el tronco general de asignaturas**. Lo cual impacta negativamente en el avance generacional de los alumnos, debido a los prerrequisitos establecidos y por consiguiente se motiva la prolongación de la estancia de los alumnos en la Universidad. **En este aspecto será necesario implementar nuevas estrategias asociadas al proceso de enseñanza aprendizaje, donde la actitud del docente juega un papel central para lograr una mejora continua acelerada.**

INGENIERÍA METALÚRGICA AVANCE DE ALUMNOS ACTIVOS 6 TRIMESTRES DESPUÉS DE SU INGRESO



5.3 Análisis de las tendencias de la cantidad de alumnos aceptados e inscritos formalmente con respecto a la eficiencia terminal y conforme a los estándares del CACEI a 6 y 7 años.

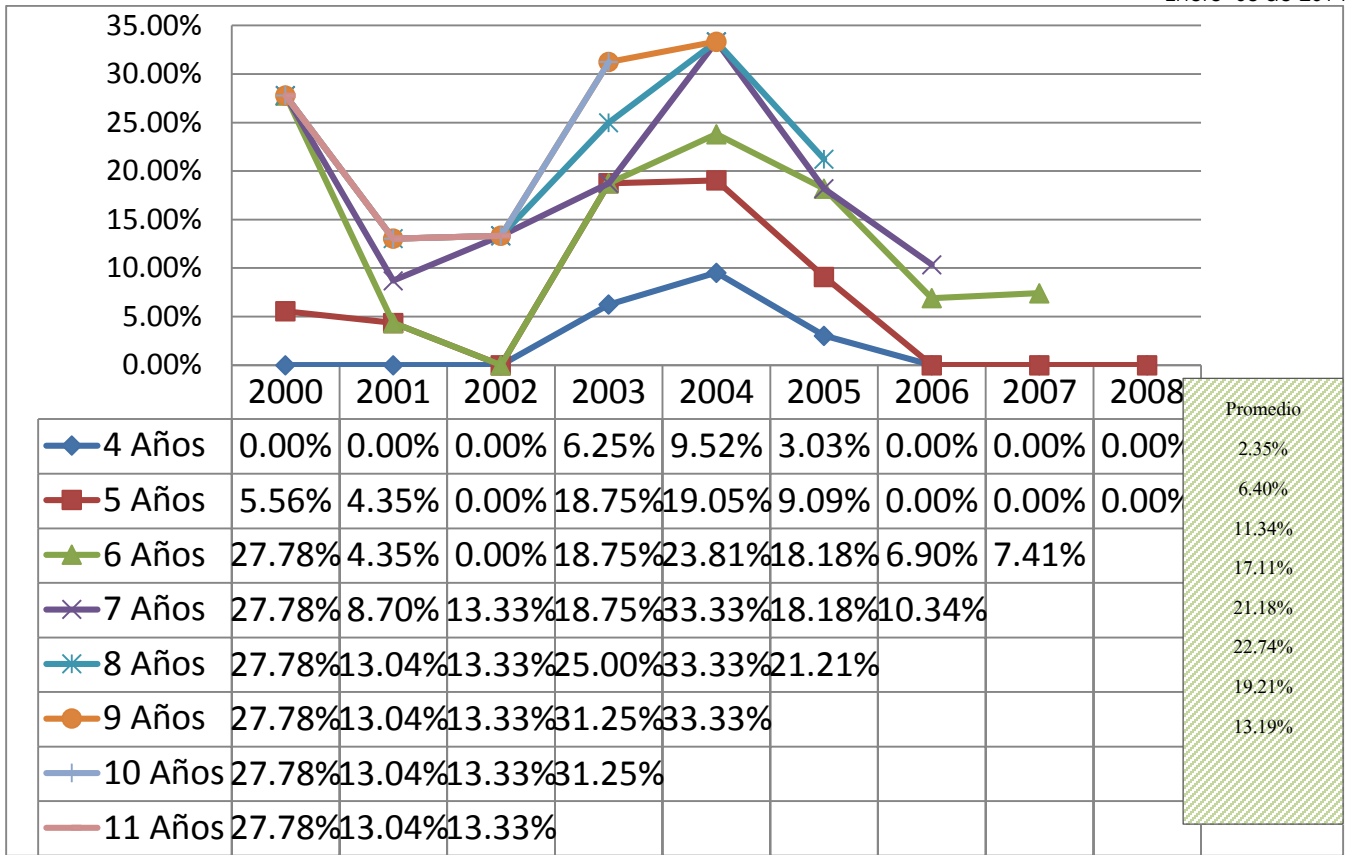
Las estadísticas indican hechos históricos, que nos exigen un mayor compromiso institucional para ocuparnos de manera inmersa en un proceso de mejora continua acelerada y fundamentada en la Planeación Estratégica: Por ejemplo, **en agosto del año 2011 se observaron los siguientes datos relevantes** y relativos de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica desde la fundación:

- ▶ 1966 Aspirantes aceptados
- ▶ 1864 Alumnos inscritos
- ▶ 393 Alumnos que han concluido el Plan de Estudios
- ▶ 383 Alumnos Titulados

- ▶ **21% Eficiencia terminal**
- ▶ **97.45% Eficiencia de titulación**

.....datos al mes de agosto de 2011

Y si observamos las estadísticas recientes los hechos no han cambiado mayormente en torno a la eficiencia terminal del 21%. Además, lo que llama la atención es el tiempo prolongado para el egreso de nuestros alumnos, ya que este porcentaje de del **21% de eficiencia terminal**, coincide con el análisis de los últimos diez años y para este porcentaje se requiere de 8 años. Esto permite deducir de manera global, que de cada 100 alumnos que se inscriben a la carrera de Ingeniería Metalúrgica, aproximadamente sólo alrededor de una quinta parte persiste en sus estudios, aunque la tasa promedio de egresados de Ingeniería Metalúrgica es variable, sólo 21 de cada 100 alumnos que ingresan a la licenciatura concluyen la licenciatura y de estos el **97.45% se titulan**. La elevada deserción durante el primer año, parece estar asociada con las **dificultades para acreditar el Tronco General**. Un alumno promedio puede llegar a emplear más de seis trimestres sólo para acreditar los cursos obligatorios de Tronco General, los cuales están diseñados para acreditarse en tres trimestres. **En este escenario se espera que el Tronco de Nivelación Académica (TNA) coadyuve sustancialmente al avance generacional** de los alumnos en un tiempo más corto y razonable para la conclusión de sus estudios.



5.4 Participación de alumnos como ponentes en eventos académicos

1. **López Ramírez Aday Juana**, J. D. Muñoz-Andrade and E. Garfias-García : **SYSTEMATIC STUDY OF POLYCRYSTALLINE FLOW DURING IN SITU TENSION TEST BY SEM OF Pb-50%Sn AT ROOM TEMPERATURE**, S5C-P062, International Materials Research Congress IMRC 2013, 11-15 August, Cancún – México.

2. **Heber Ismael Suárez**, María Elena Hernández Rojas, Manuel Eduardo Palomar Pardavé y Sandro Báez Pimiento: Manufacturing of Aluminium Foams using the sintering dissolution process. VII Congreso Internacional de Materiales, 29 de octubre al 1º noviembre de 2013, Medellín, Colombia.

3. **Juan Baldemar Ramírez Rebollar**, **Heber Ismael Suárez**, María Elena Hernández Rojas, Manuel Eduardo Palomar Pardavé y Sandro Báez Pimiento: Zinc sponges synthesis employing the application process. VII Congreso Internacional de Materiales, 29 de octubre al 1º noviembre de 2013, Medellín, Colombia.

5.5 Publicaciones de alumnos en memorias de congresos

1. **A. J. López-Ramírez, J. D. Muñoz-Andrade and E. Garfias-García “Systematic Study of Polycrystalline Flow during In Situ Tension Test by SEM of Pb-50%Sn at Room Temperature”** Versión final en proceso de revision para publicación de proceedings en Materials Science Forum. Indexed by Elsevier: SCOPUS www.scopus.com

- **Movilidad Internacional de Alumnos:**

1. Aceptación de Movilidad del alumno Mayolo Alberto Mariano en la Universidad de Vigo España durante el Periodo del 20 de enero de 2014 al 31 de mayo de 2014, correspondiente al 1° Cuatrimestre 2014.

Tabla I Relación de alumnos que registraron su proyecto terminal o de integración en el 2013

Trimestre 13-I

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I. Metalúrgica	207303524	Estudio del flujo policristalino durante el ensayo de tensión unidireccional por microscopía electrónica de barrido de una aleación Pb-50%Sn laminada en frío.	López Ramírez Aday Juana	Dra. Elizabeth Garfías García Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	205206718	Materiales compuestos con esferas de vidrio sólido de distintos diámetros en la aleación Zn22Al2Cu.	Salinas Sixtos Sergio Fabián	M. en C. Arturo Aragón Lezama	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	206304381	Efecto del nitrurado sobre la resistencia a la fatiga del acero AISI 4140.	Sánchez Rosas Teresa de Jesús	Mtro. Víctor Jorge Cortés Suárez. (UAM) Mtro. Alejandro Altamirano Torres (UAM)	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	201302075	Estudio de la fusión de Al, Cu, Zn, Mn y de la elaboración de algunas de sus aleaciones por microondas.	Mateos Mendoza Guadalupe	M. en C. José Arturo Aragón Lezama	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	204300030	Estudio cinético de la aparición de nuevos granos y bloques de granos en muestras superplásticas de la aleación eutéctica Pb-Sn.	Lázaro Báez Mariano	M. en C. Pablo Ugalde Vélez	Proyecto Terminal: Proyecto investigación

Trimestre 13-P

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I. Metalúrgica	204300349	Fabricación y caracterización de espumas de cobre utilizando el proceso de metalurgia de polvos SDP.	Alvarado Rojas Erick Rigoberto	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	206301317	Estudio del flujo policristalino del acero inoxidable 304 durante el ensayo de tensión unidireccional, a diferentes	Noguera Román Luis Daniel	Dra. Elizabeth Garfías García Dr. Juan Daniel Muñoz	Proyecto Terminal: Proyecto investigación

		temperaturas		Andrade	
I. Metalúrgica	208333807	Efecto de la velocidad de corrosión en medios neutros y ácidos en un acero SISA-MET T15 con un tratamiento termoquímico de Nitruado.	Olmos Aquino Arismel	Dra. Elizabeth Garfías García M. en C. Ma. Elizabeth Refugio García.	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	206305450	Elaboración y caracterización de espumas de bronce (Cu85%-Sn15%) fabricadas mediante el proceso de sinterización-disolución.	Rosas Carballar Olivia	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto Terminal: Proyecto investigación
I. Metalúrgica	207200417	Elaboración y caracterización de espumas de aluminio mediante la técnica de Sinterización-Disolución (SDP)	Suárez Andrade Heber Ismael	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto Terminal: Proyecto investigación

Trimestre 13-O

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I. Metalúrgica	207204306	Evaluación de la actividad catalítica de nanopartículas paladio y paladio-cobre para la reacción de ácido fórmico.	Medina Rojano Víctor Alberto	Dr. Mario Alberto Romero Romo Dra. María Guadalupe Montes de Oca Yemha	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	206306642	Fabricación y caracterización de esponjas de aluminio utilizando el proceso de infiltración de rellenos removibles.	López Hernández Juan José No. de Matrícula: Nombre del proyecto: Fabricación y caracterización de esponjas de aluminio utilizando el proceso de infiltración de rellenos removibles. Asesores:	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	208303292	Efecto del envejecimiento en el agrietamiento inducido por hidrógeno en el acero api-x60	González Camacho Julio Cesar	Mtro. Víctor Jorge Cortés Suárez	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	208200533	Obtención de nanopartículas de Plata y su aplicación como refuerzo mecánico de materiales	Salazar Ramírez Bertha Silvia	M. En T. A. Roberto Tito Hernández López.	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	205206140	Análisis de la carburización de hierro esponja con monóxido de carbono mediante modelado	Portuguez Pardo Leobardo	Dra. Medina Velázquez Dulce Yolotzin	Proyecto investigación

		matemático.			
I. Metalúrgica	208333124	Síntesis por aleado mecánico del catalizador cromo-cobalto empleado en la reacción de evolución de hidrógeno.	Rojas Alarcón Admín	Dra. María Guadalupe Montes De Oca Yemha Dr. Mario A. Romero Romo	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	208200355	Efecto del contenido de Bismuto y Samario en las propiedades luminiscentes del Óxido de Itrio.	Luis Alberto Hernández Soto	Dra. Medina Velázquez Dulce Yolotzin	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	207204241	Latón reforzado superficialmente con recubrimientos de multicapas de óxidos metálicos	Luis Alberto Flores Escalona	M. En T. A. Roberto Tito Hernández López.	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	209334149	Estudio fractográfico del acero API X 60 en condición de envejecido.	Mayolo Alberto Mariano	Mtro. Víctor Jorge Cortés Suárez	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	207200483	Estudio del flujo policristalino del acero inoxidable 430 durante el ensayo de tensión unidireccional, a diferentes temperaturas.	Piedra Lorenzana Sandra Nayheli	Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade Dra. Dra. Elizabeth Garfías García	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	208206678	Tratamientos termoquímicos multicomponentales en el acero 9840 sobre la resistencia a la flexión.	Jesús Alejandro Piña Márquez	Mtro. Víctor Jorge Cortés Suárez	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	207333244	Optimización del proceso de soldadura GTAW (TIG) de los aceros inoxidables AISI 409, 439 y 18Cr-Cb para la obtención de piezas para la industria automotriz.	Etzael Jaime Moreno	Ing. Ricardo Navarrete Gómez. Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade Dra. Elizabeth Garfías García	Proyecto investigación
I. Metalúrgica	206307313	Mejoramiento en el proceso de formabilidad para paneles de exteriores automotrices en la prensa uno de la línea TANDEM	Paulina Díaz Leal Cortina	Ing. Gerardo Bautista Monroy / Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade	Estancia profesional
I. Metalúrgica	208332330	Evaluación electroquímica del nanocatalizador Au-Pd 1:2 sintetizado por aleado mecánico	Ernesto Cruz Carmona	Dra. María Guadalupe Montes De Oca Yemha	Proyecto investigación

		en la oxidación de ácido fórmico		Dr. Mario A. Romero Romo	
--	--	----------------------------------	--	--------------------------	--

Tabla II Relación de alumnos que concluyeron su proyecto terminal o de integración en el 2013

Trimestre 13-I

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I. Metalúrgica	206200032	Estudio del efecto que tiene la composición del compósito B ₄ C-Al en sus propiedades mecánicas y resistencia a la corrosión.	Edgar Hernández Sánchez.	Dr. Lucio Vázquez Briseño. M. en C. Alejandro Altamirano Torres	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	207303524	Estudio del flujo policristalino durante el ensayo de tensión unidireccional por microscopía electrónica de barrido de una aleación Pb-50%Sn laminada en frío.	Aday Juana López Ramírez	Dra. Elizabeth Garfías García Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade	Proyecto Terminal

Trimestre 13-P

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I. Metalúrgica	207330791	Análisis numérico del proceso de salpicado de escoria en un convertidor básico al oxígeno empleado en la manufactura de acero.	Sánchez García Diego	Dr. Miguel Ángel Barrón Meza. Dra. Dulce Yolotzin Medina Velázquez	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	207332866	Obtención y caracterización del crecimiento dendrítico en Ag, Fe y Zn	Toledo Flores Samantha	Mtro. Roberto Tito Hernández López	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	204300349	Fabricación y caracterización de espumas de cobre utilizando el	Alvarado Rojas Erick Rigoberto	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto Terminal

		proceso de metalurgia de polvos SDP.			
I. Metalúrgica	201302075	Estudio de la fusión de Al, Cu, Zn, Mn y de la elaboración de algunas de sus aleaciones por microondas.	Mateos Mendoza Guadalupe	M. en C. José Arturo Aragón Lezama	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	206301317	Estudio del flujo policristalino del acero inoxidable 304 durante el ensayo de tensión unidireccional, a diferentes temperaturas	Noguera Román Luis Daniel	Dra. Elizabeth Garfías García Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	208333807	Efecto de la velocidad de corrosión en medios neutros y ácidos en un acero SISA-MET T15 con un tratamiento termoquímico de Nitrurado.	Olmos Aquino Arismel	Dra. Elizabeth Garfías García M. en C. Ma. Elizabeth Refugio García.	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	205303081	Selección y optimización de un proceso para la elaboración de espumas metálicas de la aleación Zn-40.6Al-1.56Cu.	Palacios Juárez Alondra	M. en C. José Arturo Aragón Lezama	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	206305450	Elaboración y caracterización de espumas de bronce (Cu85%-Sn15%) fabricadas mediante el proceso de sinterización-disolución.	Rosas Carballar Olivia	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto Terminal
I. Metalúrgica	207200417	Elaboración y caracterización de espumas de aluminio mediante la técnica de Sinterización-Disolución (SDP)	Suárez Andrade Heber Ismael	Dr. Manuel Eduardo Palomar Pardavé.	Proyecto Terminal

Trimestre 13-O

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I. Metalúrgica	209334149	Efecto del Hidrógeno en el modo de fractura del acero API X60 en condición de envejecido.	Alberto Mariano Mayolo	Mtro. Víctor Jorge Cortés Suárez. (UAM)	Proyecto de Investigación
I. Metalúrgica	206304381	Efecto del nitrurado sobre la resistencia a la fatiga del acero AISI 4140.	Sánchez Rosas Teresa de Jesús	Mtro. Víctor Jorge Cortés Suárez. (UAM) Mtro. Alejandro	Proyecto de Investigación

				Altamirano Torres (UAM)	
I. Metalúrgica	206307313	Mejoramiento en el proceso de formabilidad para paneles de exteriores automotrices en la prensa uno de la línea TANDEM.	Díaz Leal Cortina Paulina	Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade (UAM). Ing. Gerardo Bautista Monroy (Chrysler).	Estancia Industrial

6 Revisión y actualización del plan de estudios

6.1 Modificaciones al Plan de Estudios y Programas de Estudio de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica que entraron en vigor a partir del trimestre 130.

La actualización del Plan de Estudios se realizó fundamentada en los siguientes objetivos:

- Dar cumplimiento a los Lineamientos del Consejo Divisional de Ciencias Básicas e Ingeniería para la homologación de los planes y programas de estudio en el nivel de licenciatura.

En los lineamientos se planteó como marco metodológico asociado a un ajuste en la estructura de los diez planes de estudios de licenciatura, el cual consiste en agrupar todas las UEA de cada plan en cinco bloques con una definición clara en su acotamiento, interrelación y prelación que contribuyen a mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la trayectoria académica de los alumnos y los procesos de la administración escolar. Se conservan los bloques del **Tronco General y del Tronco Básico Profesional**, se considera conveniente cambiar el bloque de Área de Concentración por otro denominado **Tronco de Integración** y adicionar otro denominado **Tronco Inter y Multidisciplinar**. Se considera en este mapa curricular al **Tronco de Nivelación Académica**, que incluye las UEA del Programa de Nivelación Académica (incorporado a los planes de estudios en 2008), como independiente del Tronco General, con el fin de diferenciar su propósito y alcances. Cada uno de estos bloques tiene objetivos específicos que inciden en la formación del ingeniero. Se propone designarlos como *bloques de unidades de enseñanza-aprendizaje*, y no como niveles, por considerarlo más apropiado y para hacer una distinción de los niveles de la Educación Superior.

- Mejoramiento continuo de la calidad del Plan de Estudios.
- Actualización de los Programas de Estudio.
- Mejoramiento continuo del proceso de enseñanza aprendizaje.
- Flexibilización del Plan de Estudios

- Integración de una UEA de Trabajo en Planta de tiempo completo, durante un trimestre para fortalecer la formación profesional de nuestros alumnos.
- Integrar en el Plan de Estudios el uso de las herramientas computacionales asociadas a la modelación y simulación de procesos metalúrgicos.
- Implementar la integración al Plan de Estudios de dos Áreas de Concentración de egreso con carácter optativo en: 1) Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios. 2) Materiales y Procesos Industriales y de Servicios.

Áreas de Concentración

Procesos Metalúrgicos Industriales y de Servicios.

El egresado de este perfil será capaz de conocer, comprender y aplicar la ciencia y la tecnología de los materiales metálicos a diversos procesos (metalúrgicos de fabricación de materiales metálicos; metal-mecánicos de formado de materiales metálicos; tratamientos térmicos para la transformación de la estructura interna de materiales metálicos y definición de propiedades termo mecánicas de uso; soldadura; degradación de materiales metálicos), para obtener productos metálicos funcionales de aplicación en ingeniería. Realizar el análisis e interrelación de procesos de la industria metalúrgica de transformación con la estructura interna de los materiales metálicos, las propiedades físico-químicas y desempeño de uso para la óptima selección de materiales metálicos en la solución de problemas en ingeniería.

Materiales y Procesos Industriales y de Servicios.

El egresado de este perfil será capaz de conocer, comprender y aplicar la ciencia y la tecnología de los materiales a los procesos de: fabricación de materiales; formado de materiales; tratamientos térmicos para la transformación de materiales metálicos en su estructura interna, sinterizado para la definición de propiedades termo mecánicas de los cerámicos; polimerización de los polímeros; y degradación de materiales, para obtener productos de calidad funcional de aplicación en ingeniería. Realizar el análisis e interrelación de diversos procesos de la industria de los materiales de transformación con la estructura interna de los materiales, las propiedades físico-químicas y el desempeño en su utilización para la óptima selección de materiales en la solución de problemas en ingeniería.

6.2 Acciones complementarias para generar una renovación dinámica del Plan de Estudios y Programas de Estudio de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica

Primer encuentro de egresados, empleadores y profesores de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica (20 de julio de 2012)

Con el propósito institucional estratégico de preparar el escenario para una renovación dinámica del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica (PELIM), en sintonía con: la realidad industrial del país, inmersa en un mundo globalizado y cambiante, la experiencia profesional de nuestros egresados y la trayectoria académica de los profesores que imparten el PELIM, la Rectoría de la UAM unidad Azcapotzalco, la Dirección de la División de Ciencias Básicas (DCBI), la Coordinación General de Planeación de la UAM Unidad Azcapotzalco y la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica organizaron y realizaron el pasado 20 de julio de 2012 el Primer Encuentro de Egresados, Empleadores y Profesores de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.

Del encuentro se destaca de manera notable la participación de empleadores y egresados de las siguientes empresas: Especialidades Térmicas S. A. de C. V., Abrasivos Austromex S. A. de C. V., Fundición Águilas S. A. de C. V., Camesa-WireCo WorldGroup, KIRIU Mexicana S. A. de C. V., Corporativo del Grupo Industrial Mexicano (GIM), PEASA Autopartes S. A. de C. V., TERNIUM México, POSCO México S. A. de C. V., e inclusive en la parte académica el ITESM-CEM.

Al inicio del encuentro la Mtra. Paloma Ibáñez Villalobos, Rectora de la UAM Unidad Azcapotzalco y el Dr. Luis Noreña Franco, Director de la DCBI dieron una cordial bienvenida a los empleadores, egresados y profesores participantes, destacando la relevancia institucional del evento para propiciar y fortalecer la vinculación entre los actores referidos. Asimismo, el Mtro. Jorge Bobadilla Martínez, Coordinador General de Planeación explico los objetivos y la dinámica de trabajo del encuentro. Acentuando de inicio, la presentación del Proyecto Integral de Modificaciones (PIM) del PELIM por parte del Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade Coordinador de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.

Seguidamente, el PIM del PELIM, fue objeto de análisis y discusión a través de tres grupos, integrados por los egresados, empleadores y académicos partícipes del encuentro. Los grupos de análisis y discusión (GAD) fueron moderados por especialistas en dinámicas de GAD, externos a la UAM. El ejercicio de los GAD se realizó con un enfoque de siete dimensiones sobre los troncos que constituyen la estructura del PIM del PELIM: 1) Equilibrio entre teoría y práctica, 2) Desarrollo integral y profesional creativo, 3) Cumplimiento de los requerimientos del campo profesional, 4) Aportación en campos de conocimiento requeridos por los empleadores, 5) Vinculación entre empleadores, egresados y académicos en beneficio de la mejora continua del PELIM, 6) Perfil de egreso y 7) Propuestas sobre modelos educativos innovadores para lograr el éxito.

Procedente del trabajo de los GAD, los moderadores externos a la UAM elaboraron, y dieron a conocer frente a los partícipes del encuentro, una síntesis de conclusiones, donde se enfatizaron en primera aproximación y de forma relevante las siguientes conclusiones: En el Tronco de Nivelación Académica (TNA), se sugirió mejorar la comunicación oral y escrita e introducir una materia de trabajo en planta. En el Tronco General (TG), se planteó que las materias deben enfocarse, en la didáctica, a la solución de problemas de la ingeniería metalúrgica. Se opino, que es adecuado el equilibrio entre la teoría y la práctica, porque es la base para las aplicaciones en la industria. Asimismo, el tener cuidado en la deserción y se propuso para ello establecer un asesor pedagógico que ayude a los alumnos a superar los problemas teóricos de las materias e introducir las herramientas TIC, así como agregar el aprendizaje del idioma inglés. En el Tronco Básico Profesional (TBP) se apreció que el trabajo en planta es un plus que da la UAM, pero que sean tres. También, se sugirió agregar materias para la interpretación de planos y sobre el mantenimiento industrial. En el Tronco Integrador (TI), se puntualizó que está bien que se haya dividido el proyecto terminal en dos materias, porque ayuda a presentar informes cuando este se realiza en las empresas, y se consideró conveniente incluir materias que proporcionen movilidad a escuelas extranjeras. Asimismo, establecer programas de vinculación universidad – empresa. En el Tronco Transdisciplinar (TT), se aludió incorporar el estudio del idioma inglés. Se consideró que las UEA del TT son muy buenas para que el alumno adquiera responsabilidad social hacia el entorno. Además, se expresó que estas materias sean todas presenciales. Asimismo, que la materia de historia del arte se integre con carácter obligatorio y que se incluya otra materia más de expresión oral y escrita, y también propiciar un

mayor empleo de las TIC. De igual forma, incorporar materias de finanzas y comercio.

Para todos los Troncos que integran el PIM del PELIM, los GAD opinaron que estos promueven un desarrollo integral y profesional. En cuanto a lo creativo, juzgaron que esto dependerá de la didáctica que los profesores adopten en sus clases y en los ejemplos que se pongan para resolver problemas. También opinaron que el PIM del PE-LIM, ha incluido materias innovadoras, tales como: Ingeniería de Materiales, Materiales Avanzados y Mecánica de Fluidos en Procesos Metalúrgicos, porque son necesarias en el campo laboral para los egresados. Enfatizaron que falta incluir en los procesos de producción temas como el Lean Manufacturing y sistemas de gestión de calidad, que en el ámbito empresarial japonés revolucionaron la manufactura y los servicios. Igualmente, concluyeron que el primer encuentro es bueno e innovador, y que les gustaría participar en la elaboración de los programas de estudio. Y sobre el perfil de egreso, comentaron que les parece excepcional y que sí se logrará, sería maravilloso. De igual manera, expusieron que es importante tener valores, formar emprendedores, fomentar el trabajo en equipo y las relaciones humanas, investigar y realizar protocolos. Formar líderes con otros idiomas, en particular al egreso con un dominio del idioma inglés del 80%.

El diagnóstico, de este primer encuentro de empleadores, egresados y profesores, resulta institucionalmente muy valioso por el ambiente de interacción intelectual propositivo que identifiqué en todo momento a los participantes, aportando resultados potencialmente significativos, propios de ser considerados institucionalmente con responsabilidad social para construir escenarios con mayor certidumbre en la toma de decisiones durante el proceso de mejoramiento continuo del PIM del PELIM y en favor de la formación de recursos humanos de alto nivel académico, competitivo y de liderazgo en el ejercicio profesional de la ingeniería, en la búsqueda de la excelencia.

6.3 Plan de acciones que se realizarán en 2014 como respuesta a los comentarios que se señalaron en la última revisión del plan por parte del CACEI.

1. Características del Programa:
 - Participación externa: Crear los mecanismos que permitan fomentar la participación de sectores externos.
2. Personal Académico:
 - Sugerir el balancear las actividades de los profesores de tiempo completo adecuadamente y evaluarlas de manera periódica, buscando mejorar los resultados.
 - Evaluación: Promover una mayor retroalimentación académica y mejorar el impacto en la función docente.
 - Integración: Sugerir la habilitación de la planta académica deseable.
3. Alumnos:
 - Apoyos: Promover académicamente la mejora continua del programa de tutorías y de las actividades de asesoría para el Programa.
4. Plan de Estudios:
 - Implementar mecanismos académicos que permitan asegurar y verificar el cumplimiento de los objetivos y la cobertura del plan de estudios.
 - Titulación: A través del Seminario de Integración en Ingeniería Metalúrgica motivar que los alumnos realicen su proyecto de integración eligiendo la modalidad de evaluación más conveniente: Proyecto de Investigación; Proyecto Tecnológico; Estancia Industrial; Experiencia Profesional.
5. Proceso de enseñanza aprendizaje:
 - Creatividad y comunicación: Promover la implementación, dentro de los cursos, actividades destinadas a desarrollar la creatividad y las habilidades de comunicación oral y escrita de los alumnos.
 - Herramientas de cómputo: Promover la verificación y seguimiento estadístico del uso de la herramienta computacional, así como la complementación del software especializado.
 - Reprobación: Se recomienda mejorar la eficacia de las estrategias y acciones para abatir los índices de reprobación.
6. Infraestructura:
 - Laboratorios mínimos: Colaborar en la elaboración de un programa para la renovación y actualización de equipo y ampliación de espacios.
 - Características de los laboratorios: Promover la mejora del acondicionamiento de los laboratorios a través de un programa para adecuar el acondicionamiento a las necesidades y exigencias del Programa.

- Servicios de cómputo: Promover la mejorar del servicio recomendando ampliar los horarios de uso y la adquisición de software especializado del Programa.
7. Investigación y/o Desarrollo Tecnológico: Promover la mejora continua.
 8. Extensión, Difusión del Conocimiento y Vinculación:
 - Extensión: Colaborar en la generación de un programa eficaz y eficiente de extensión aprovechando la infraestructura física y humana.
 - Difusión: Promover que el Programa tenga una mayor participación en los medios institucionales.
 - Vinculación: Promover una mayor participación de profesores y alumnos en los Programas de vinculación del Programa, y proponer conforme a los canales instituidos los mecanismos para establecer una mejor comunicación con el medio familiar de los estudiantes.
 9. Administración del programa:
 - Recursos adicionales: Recursos adicionales: Promover entre la Planta Académica la participación para obtener recursos económicos adicionales al Programa sustentado en servicios académicos y de investigación con la participación de alumnos y profesores.
 10. Resultados e impacto:
 - Eficiencia terminal: Promover la mejora continua de las estrategias y mecanismos que permitan elevar la eficiencia terminal.
 - Seguimiento de egresados: Promover la mejora continua del programa institucional de seguimiento de egresados para su fortalecimiento y mejor eficacia.
 - Evaluación de egresados: Promover el establecer un programa de evaluación de egresados.

Discusión de los siguientes temas:

- El incremento de la Matrícula en la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica pone de manifiesto que los espacios y los equipos de los laboratorios mínimos para impartir UEA del Tronco Básico Profesional a la fecha son insuficientes para una logística de operación adecuada. Tal es el caso del Laboratorio de Metalografía e Ingeniería de Materiales. Asimismo, la necesidad de contar con los Laboratorios de Metalurgia Computacional, Control de Calidad, Metalurgia Mecánica, Soldadura y de Transformaciones de Fase.
- Durante el proceso de aprobación de las modificaciones a los Planes y Programas de Estudio, y asimismo del proceso de renovación de la acreditación ante el CACEI, la Coordinación de la COSEI comento que están revisando las necesidades de adquisición de la bibliografía nueva plasmada en los Programas de Estudio, por lo que durante el año 2014 será necesario solicitar a dicha Coordinación si los recursos faltantes ya están adquiridos.

- Para cubrir una cobertura amplia con la infraestructura en espacios y equipos de laboratorio existentes, se demanda abrir necesariamente más grupos de una misma UEA, lo cual satura de actividades docentes a los académicos que apoyan el Plan de Estudios inclusive en horas no habituales, rompiendo con ello el equilibrio con las actividades de investigación y también esta situación demanda la necesidad de contar más ayudantes de profesor. Las Principales acciones que se proponen implementar en 2014 como respuesta a las necesidades docentes para mantener un avance generacional conforme al Plan de Estudios es necesario crear de manera prioritaria y urgente los laboratorios necesarios para las UEA obligatorias, ya mencionados anteriormente.
- El centro de información de alumnos actualmente ocupa una oficina con un espacio muy pequeño el cual resulta insuficiente para el creciente número de alumnos. Asimismo, el número de computadoras (4) e impresoras (1) disponibles para su uso exclusivo de alumnos que conforme a la matrícula activa de mas de 400 alumnos es prácticamente insuficiente.

7 Actividades de promoción y difusión de la licenciatura

7.1 Describa cuáles han sido las principales acciones que la coordinación de estudios, los miembros del comité de estudios, los órganos personales o cualquier miembro de la comunidad académica han realizado con la finalidad de promover y difundir su licenciatura, así como las actividades y productos de trabajo de su licenciatura.

Participación en difusión de oferta educativa de las licenciaturas de la DCBI

Coordinación/Profesor(es)	Fecha	Evento	Lugar	Asistentes
Coordinación de Docencia y Todas las Coordinaciones de Estudios de las Licenciaturas de Ingeniería de la DCBI	7 y 8 de febrero de 2013	Pláticas para aspirantes a estudios de licenciatura en ingeniería.	UAM UNIDAD AZCAPOTZALCO Módulo de Atención de 10:00 a 17:30 Horas. Plática: Ciencias Básicas e Ingeniería Sala audiovisual: DE 11:30 A 12:30 Y DE 15:30 A 16:30 Horas.	297
Coordinación de Docencia y Todas las Coordinaciones de Estudios de las Licenciaturas de Ingeniería de la DCBI	30 y 31 de mayo de 2013	Pláticas para aspirantes a estudios de licenciatura en ingeniería.	UAM UNIDAD AZCAPOTZALCO Módulo de Atención de 10:00 a 17:30 Horas. Plática: Ciencias Básicas e Ingeniería Sala audiovisual B004. DE 11:30 A 12:30 Y DE 15:30 A 16:30 HRS.	62

7.2 Acciones desarrolladas por la División para integrar a los estudiantes (nuevo ingreso y matrícula activa) a la vida universitaria

Acción	Objetivo	Instancia organizadora
<p>UEA Inducción a la Vida Universitaria Trimestre 13P y 13O</p>	<p>Al finalizar el curso el alumno será capaz de: Explicar la estructura organizacional de la UAM. Identificar puntos importantes del Reglamento de Estudios Superiores (RES). Localizar las áreas que apoyan al desarrollo integral del alumno: actividades deportivas, COSEI, Ingeniería Recreativa, actividades culturales, apoyo psicopedagógico, servicio médico, entre otros. Identificar los diferentes Planes de Estudio de la DCBI-A, así como las modalidades de enseñanza-aprendizaje. Identificar las diferentes posibilidades de interacción con la sociedad desde su rol de alumno. Gestionar su propia agenda.</p>	<p>DCBI</p>
<p>9º Semana de Ingeniería Recreativa Abril de 2013</p>	<p>Integración de alumnos de nuevo ingreso a la vida universitaria, a través de Conferencias, Talleres, Cine, Rally de Ingenio Creativo, Actividades Culturales y Deportivas. Ante más de 550 alumnos de primer ingreso doctor Alejandro Pérez Ricardez, Coordinador Divisional de Desarrollo Académico, enfatizó el compromiso de la Universidad en la formación de ingenieros de alto nivel en beneficio del país. Asimismo, resaltó el incremento de alumnos que asisten a distintas actividades extra clases: deportivas, de cómputo, culturales y lenguas extranjeras, lo que favorece el desarrollo integral del estudiante.</p>	<p>DCBI</p>
<p>10º Semana de Ingeniería Recreativa 21 al 23 de Agosto de 2013</p>	<p>Integración de alumnos de nuevo ingreso a la vida universitaria, a través de Conferencias, Talleres, Cine, Rally de Ingenio Creativo, Actividades Culturales y Deportivas: Por décima ocasión y con el objetivo de propiciar la pronta adaptación de los jóvenes</p>	<p>DCBI</p>

	<p>de reciente ingreso a la vida universitaria, se llevó a cabo la Semana de Ingeniería Recreativa 13-O, en la UAM-A, en la que participaron 460 nuevos alumnos de la División de CBI.</p> <p>Entre las actividades organizadas se contó con la participación de alumnos egresados de las diferentes carreras de la división de CBI, quienes a través de testimonios expresaron que los conocimientos adquiridos en la UAM permitieron su entrada a compañías como <i>Chrysler</i>, presidir organismos como la Asociación de Facultades y Escuelas de Ingeniería o dirigir instituciones educativas como la Escuela Superior de Ingeniería Química e Industrias Extractivas del IPN, por mencionar algunas.</p>	
--	--	--

7.3 Actividades culturales para los alumnos desarrolladas por la División (Conferencias académicas, foros, muestras de cine, obras de teatro, conciertos, danza, talleres de presentación de libros, festivales, premiaciones, certámenes)

Actividad / descripción	Objetivo	Instancia organizadora	Trimestre /Impartida		
			13-I	13-P	13-O
<p>Conferencia Metalúrgica en el Ciclo de Conferencias del Departamento de Materiales:</p> <p>Presento el Ing. Enrique Peña Pérez, con el tema: "El diamante industrial y su aplicación mediante la metalurgia de polvos".</p>	<p>Que los egresados que están ejerciendo su profesión le transmitan su experiencia profesional a los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>Departamento de Materiales. Invitado por la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>		1	
<p>Conferencia Metalúrgica en el Ciclo de Conferencias del Departamento de Materiales:</p> <p>Presento el Ing. Ricardo Navarrete Gómez, con el tema: "Procesos de</p>	<p>Que los egresados que están ejerciendo su profesión le transmitan su experiencia profesional a los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>Departamento de Materiales. Invitado por la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.</p>		1	

<p>formado, corte y soldadura para la obtención de productos de la industria automotriz".</p>					
<p>Conferencia Metalúrgica en el Ciclo de Conferencias del Seminario de Física del Departamento de Ciencias Básicas: Presento el Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade, con el tema: "Sobre la energía de activación para el flujo súper plástico en materiales avanzados"</p>	<p>Trasmitir los conocimientos a la comunidad universitaria en relación a las investigaciones realizadas en el Departamento de Materiales asociadas al comportamiento termo-mecánico de los materiales metálicos.</p>	<p>Departamento de Ciencias Básicas. Invitado por el Prof. Carlos Vargas, ex miembro del Comité de Estudios la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.</p>	<p>1</p>		
<p>Conferencia Metalúrgica en el Ciclo de Conferencias del Seminario del Cuerpo Académico: Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones Presento: Ing. Jesús Rico Ramírez, con el Tema: Metalurgia de Polvos: Procesamiento y Aplicaciones</p>	<p>Que los egresados que están ejerciendo su profesión le transmitan su experiencia profesional a los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>Cuerpo Académico: "Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones" y el Área de Ciencia de Materiales del Departamento de Materiales. Invitado por la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>1</p>		
<p>Conferencia Metalúrgica en el Ciclo de Conferencias del Seminario del Cuerpo Académico: Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones Presento: Ing. Lucio Genaro Reyes Gutiérrez, con el Tema: Crecimiento de nanotubos de carbono en sustratos metálicos.</p>	<p>Que los egresados que están ejerciendo su profesión le transmitan su experiencia profesional a los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>Cuerpo Académico: "Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones" y el Área de Ciencia de Materiales del Departamento de Materiales. Invitado por la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>1</p>		
<p>Conferencia Metalúrgica en el Ciclo de Conferencias del</p>	<p>Que los egresados que están ejerciendo su profesión le</p>	<p>Cuerpo Académico: "Desarrollo y Caracterización de Materiales</p>			<p>1</p>

<p>Seminario del Cuerpo Académico: Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones</p> <p>Presento: Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade, con el tema: “The Activation Energy for Plastic Flow in Spatially Extended Polycrystalline Systems during Tension Test”</p>	<p>transmitan su experiencia profesional a los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica</p>	<p>Endurecidos y sus aplicaciones” y el Área de Ciencia de Materiales del Departamento de Materiales. Invitado por el Dr. Isaías Hilerio Cruz, Responsable del Cuerpo Académico.</p>			
<p>Otras Conferencias Presentadas en el Ciclo de Conferencias del Seminario del Cuerpo Académico: Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones</p>	<p>Trasmitir los conocimientos a la comunidad universitaria en relación a las investigaciones realizadas en el Departamento de Materiales.</p>	<p>Cuerpo Académico: “Desarrollo y Caracterización de Materiales Endurecidos y sus aplicaciones” y el Área de Ciencia de Materiales del Departamento de Materiales.</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>4</p>
Total			7	6	5

7.4 Otras acciones relevantes por parte de la Coordinación

Acción	Objetivo
<p>Presentación de las Propuestas de: Proyecto Terminal (Trimestres 13I y 13P) Proyecto de Integración en Ingeniería Metalúrgica I (Trimestre 13º) por los alumnos ante el Comité de Estudios Trimestre</p>	<p>Lograr que los alumnos, en presencia de sus Asesores y Comité de Estudios, expliquen en forma breve, clara y concisa, el objetivo general, los objetivos particulares y las actividades a desarrollar, correspondientes a las propuestas de Proyectos de Integración. De tal manera, que se observe concordancia con los objetivos de la UEA y los créditos establecidos en el programa de estudios.</p>
<p>Presentación de los de Proyecto de Integración en Ingeniería Metalúrgica I, concluidos por los alumnos ante la Comunidad Universitaria (Trimestre 13O).</p>	<p>Conseguir que los alumnos sean competentes para exponer de manera coherente las actividades realizadas, los resultados obtenidos, el análisis de los resultados y la valides de los mismos para su aplicación en ingeniería.</p>
<p>Visitas a las Empresas: NACOBRE; PEASA; CAMESA; CINFUNSA; GENERAL MOTORS Y CHRYSLER.</p>	<p>En Coordinación de las Coordinaciones de Vinculación; Movilidad e Ingeniería Metalúrgica de la DCBI: Establecer vinculación con empresas metalúrgicas para la movilidad de alumnos con el propósito de asignarles empresa para cursar UEA de Trabajo en Planta; Proyecto de Integración y de Prácticas Profesionales.</p>

8 Convenios y proyectos de investigación patrocinados por instancias externas a la UAM

Liste los principales convenios y proyectos de investigación patrocinados por instancias externas a la UAM de los que tenga conocimiento en los que participan alumnos y profesores asociados con su licenciatura, en donde el objetivo del convenio o del proyecto se relacione directamente con las actividades y LGAC de su licenciatura.

Trimestre 13-O

Plan de estudios	Matrícula	Título del proyecto	Nombre del alumno (a)	Nombre del asesor (a)	Modalidad
I METALURGICA	206307313	Mejoramiento en el proceso de formabilidad para paneles de exteriores automotrices en la prensa uno de la línea TANDEM.	Díaz Leal Cortina Paulina	Dr. Juan Daniel Muñoz Andrade (UAM). Ing. Gerardo Bautista Monroy (Chrysler).	Estancia Industrial

9 Comentarios adicionales y balance general

Realice un balance general del grado de consolidación que alcanzó en 2013 su licenciatura comparado con la situación que guardaba en 2012. Proporcione también un bosquejo de las principales acciones que se deberán realizar en 2014.

La modificación del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica que entro en vigor a partir del trimestre 13O, la obtención de la renovación de la acreditación ante CACEI por cinco años más, a partir de agosto del 2013 y el incremento considerable de la matrícula en los últimos 9 años que sitúa a la licenciatura como una carrera mediana ante los parámetros del CACEI , se han conjugado para establecer nuevos retos que en forma natural surgen de la puesta en marcha del Plan de Estudios vigente.

Además, la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica es una carrera pertinente en el ámbito del desarrollo científico y tecnológico de aplicación de los metales y sus aleaciones en la industria de la transformación metalmecánica, a nivel nacional e internacional. La creciente demanda de profesionales en esta rama de la ingeniería pone de manifiesto la necesidad institucional de la UAM para realizar las acciones necesarias y suficientes para brindar la infraestructura óptima y capacitación continua del personal docente para impartir con calidad creciente y evolutiva el Plan de Estudios de esta licenciatura con tendencia creciente de la matrícula. Asimismo, promover la renovación dinámica del Plan de Estudios, con la participación de los empleadores, egresados y académicos para contribuir a través de un Programa de Mejoramiento Continuo de la Calidad Docente, a elevar la eficiencia de titulación en los tiempos óptimos establecidos, es decir incidir en construir una realidad de

cuatro años de estudio y egreso de avance regular de los alumnos de Ingeniería Metalúrgica. De igual forma, se asimilará como tarea prioritaria al interior del Comité de Estudios, atender las actividades que surjan al interior de la DCBI entorno a las licenciatura y asimismo, las recomendaciones relativas a requisitos mínimos y complementarios realizados por el CACEI en razón de la reciente renovación de la acreditación de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica por cinco años más a partir de agosto del año 2013.

El Plan de Estudios vigente brinda mayor oportunidad a nuestros alumnos de vinculación y movilidad hacia la industria metalúrgica, para realizar actividades de tiempo completo durante un trimestre por medio de la UEA Trabajo en Planta Metalúrgica y asimismo por las UEA de Proyecto de Integración e inclusive por la UEA de Prácticas Profesionales y las UEA Trabajo en Planta optativas.

Resumen Ejecutivo de Actividades de la Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica durante el año 2013

1°.- Se realizaron 12 reuniones de trabajo con el Comité de Estudios de Ingeniería Metalúrgica, destacando de las mismas los siguientes aspectos: Acorde con el avance generacional y evolución de la matrícula de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica se registraron 10 propuestas de proyecto terminal y 14 de proyecto de integración, durante el año 2013. Asimismo, se concluyeron 11 proyectos terminales y 3 tres proyectos de integración. Se atendieron y canalizaron a la Coordinación de Movilidad, todas las solicitudes de alumnos de asignación de empresa para cursar UEA de Trabajo en Planta. Se realizaron tres reuniones con alumnos de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica, en las que se aplicó la Evaluación Diagnóstico de la Calidad Docente. Asimismo, se realizó la primera reunión para la presentación de los Proyectos Integración en Ingeniería Metalúrgica concluidos en el trimestre 13O.

2°.- Se asistió de manera regular a las Reuniones de Coordinadores, convocadas por la Dra. María de Lourdes Delgado Núñez, Secretaría Académica de la DCBI. Asimismo, se atendió la visita del Comité Evaluador del CACEI y todas las gestiones correspondientes para la renovación de la acreditación ante dicho organismo evaluador. También se realizaron las presentaciones ante los diferentes órganos colegiados para la presentación de las modificaciones del Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.

3°.- Se participo de manera activa en las actividades correspondientes a la promoción y difusión de las licenciaturas de Ingeniería de la DCBI, en los Módulos de atención para aspirantes y en atención especial a una de las pláticas que se ofrecieron, durante la cual se proyectaron los videos promocionales de las diez licenciaturas de Ingeniería de la División de

CBI: Ambiental, Civil, Computación, Eléctrica, Electrónica, Física, Industrial, Mecánica, Metalúrgica y Química.

4°.- Se coadyuvo activamente en la invitación de conferencistas externos en beneficio del desarrollo y formación integral de los alumnos de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.

5°.- Se asistió al XIV Simposio y Exposición Nacional de la Industria Fundidora, en la Ciudad de Querétaro del 09 al 11 de octubre de 2013. En el contexto del Primer encuentro de Institución de Educación Superior para promover la Enseñanza de la Tecnología de la Fundición.

6°.- Se asistió a las de las Empresas: NACOBRE; PEASA; CAMESA; CINFUNSA; GENERAL MOTORS Y CHRYSLER.

7°.- Se atendió atendieron las reuniones para la programación de horarios de cada uno de los trimestres correspondientes durante año 2013.

Plan de Trabajo 2014 de La Coordinación de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica

Resumen Ejecutivo

1°.- En el contexto del Plan de Desarrollo Estratégico de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica y en el marco de las competencias legislativas coadyuvar a la elaboración y presentación, en correspondencia a las políticas divisionales, las adecuaciones necesarias para la flexibilización, actualización y renovación dinámica del Plan de Estudios de la licenciatura en Ingeniería Metalúrgica.

2°.- Participar activamente con el Director de División e instancias correspondientes en la organización y realización de eventos académicos en beneficio de la formación integral de los alumnos de ingeniería.

3°.- En el contexto de la promoción y difusión de las Licenciaturas de Ingeniería de la DCBI, Integrar la información pertinente del plan de estudios para propósitos de su difusión, tanto al interior como al exterior de la Unidad.

4°.- Contribuir con el Director de División y los Jefes de Departamento respectivos en la determinación de necesidades de docencia para el desarrollo de los planes y programas de estudio. Asimismo, para realizar las gestiones conducentes al mejoramiento de la infraestructura docente.

5°.- Tramitar ante quien corresponda, con apoyo de la Secretaría Académica cuando sea necesario, la solución de las cuestiones que surjan respecto del desarrollo y operación de los planes y programas de estudio.

6°.- Convenir con el Director de División las medidas necesarias para apoyar las unidades de enseñanza-aprendizaje, asimismo cualquier adecuación para el mejoramiento continuo de las mismas. De igual forma, Procurar la continuidad y calidad del proceso educativo en su conjunto.

7°.- Orientar a los alumnos en todo lo relacionado con las unidades de enseñanza-aprendizaje que integran el Plan de Estudios de la Licenciatura en Ingeniería Metalúrgica. Asimismo, mantener una comunicación abierta con los alumnos a través de la coordinación y comité de estudios. En dicho contexto promover la movilidad de alumnos y establecer vinculación con el sector educativo nacional y extranjero. De igual forma, procurar la vinculación con el sector productivo, sobre todo para la asignación de empresa para la ejecución de Trabajos en Planta y realización de Proyectos Terminales.