

# Informe de actividades 2015 de la Jefatura del Departamento de Electrónica.

M. en C. Roberto Alfonso Alcántara Ramírez  
Jefe del Departamento de Electrónica

04 de abril 2016



## Índice de Contenido

1	Planta académica .....	6
2	Docencia .....	15
3	Investigación .....	29
4	Preservación y difusión de la cultura .....	37
5	Gestión .....	42
	Apéndice A. Productos de investigación del departamento .....	43
	Apéndice B. Profesores del departamento con Perfil PROMEP .....	54
	Apéndice C. Profesores del departamento pertenecientes al SNI .....	54

## Índice de Figuras

<b>Figura 1:</b> Distribución de los profesores definitivos activos en el año 2015 según su nivel de estudios y tiempo de dedicación. ....	8
<b>Figura 2:</b> Distribución por categoría y nivel de los profesores definitivos activos en el año 2015. ....	8
<b>Figura 3:</b> Distribución por nivel de habilitación y tiempo de dedicación de los profesores temporales activos en el año 2015. ....	9
<b>Figura 4:</b> Distribución temporal propuesta originalmente para que los profesores realizaran actividades de docencia. ....	12
<b>Figura 5:</b> Distribución de profesores agrupados de acuerdo a su horario de contratación en el Departamento de Electrónica en el año 2015. ....	14
<b>Figura 6:</b> Ubicación temporal en el edificio F a partir del trimestre 15I de los laboratorios de docencia del edificio G. ....	15
<b>Figura 7:</b> Ubicación temporal en aulas provisionales a partir del trimestre 15I de los espacios de docencia existentes en el edificio F y G. ....	16
<b>Figura 8:</b> Licenciaturas en las cuales los profesores del departamento asesoraron proyectos de integración en 2015 .....	27
<b>Figura 9:</b> Licenciaturas en las cuales los profesores del departamento asesoraron proyectos de integración en 2015 .....	28

## Índice de Tablas

<b>Tabla I:</b> Profesores de contratación definitiva que tuvieron actividad docente y de investigación en 2015	6
<b>Tabla II:</b> Profesores de contratación temporal que tuvieron actividad docente y de investigación en 2015	9
<b>Tabla III:</b> Profesores de contratación temporal que tuvieron actividad docente y de investigación en 2015	12
Tabla IV Profesores que realizaron estudios de posgrado en 2015	13
Tabla V Profesores que gozaron de licencias sabáticas en 2015	13
Tabla V Profesores que pertenecen a academias o asociaciones nacionales y extranjeras	14
Tabla VII Equipamiento para apoyo a la docencia realizado durante el año 2015	17
Tabla VIII Computadoras para apoyo a la docencia, investigación y apoyo administrativo durante el año 2015	21
Tabla IX: Proyectos de docencia apoyados por la Jefatura de Departamento	21
<b>Tabla X:</b> Profesores del Departamento de Electrónica que realizaron publicación de material didáctico	22
<b>Tabla XI:</b> Relación de profesores que asesoraron proyectos de integración en el año 2015	22
<b>Tabla XII</b> Áreas y grupos de investigación en el departamento	30
<b>Tabla XIII</b> Proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional del Departamento de Electrónica	31
<b>Tabla XIV</b> Resumen de los productos de investigación del departamento	31
<b>Tabla XV</b> Montos de infraestructura (equipos más relevantes) adquirida en 2015 para investigación por cada área	32
<b>Tabla XVI</b> Detalle de la infraestructura adquirida en 2015 para investigación (equipos más relevantes)	33
Tabla XVII Participación en redes académicas	37
Tabla XVIII Cursos de actualización recibidos por profesores del departamento	38
Tabla XIX Producción editorial de los profesores del departamento	38
Tabla XX Ponencias científicas en las que participaron profesores del departamento en 2015	38
Tabla XXI Conferencias realizadas dentro del Seminario del Departamento de Electrónica en 2015	40
Tabla XXII Cumplimiento de las facultades de la jefatura del departamento	42
Tabla XXIII Creación de comisiones	42
Tabla XXIV Productos de trabajo realizados por los profesores del Departamento de Electrónica en 2015	43



# Informe de actividades 2015 de la Jefatura del Departamento de Electrónica.<sup>1</sup>

## 1 Planta académica

En el año que se informa, la planta de profesores definitivos del Departamento de Electrónica que apoyaron las actividades de docencia e investigación, estuvo formada por los docentes que se mencionan en la tabla I:

**Tabla I:** Profesores de contratación definitiva que tuvieron actividad docente y de investigación en 2015

PROFESORES DE CONTRATACIÓN DEFINITIVA							
Núm.	NOMBRE	No EC	CATEGORÍA Y NIVEL	CLASE	OTRAS	GRADO ACAD.	T. DED.
1	ALCANTARA NAVA JOSE LUIS	9837	PROFESOR TITULAR B	40	0	MAESTRIA	TC
2	ALCANTARA RAMIREZ ROBERTO ALFONSO	16285	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
3	ALDUCIN CASTILLO JAVIER	32225	PROFESOR ASISTENTE C	40	0	LICENCIATURA	TC
4	ALVARADO NAVA OSCAR	26424	PROFESOR ASOCIADO C	40	0	MAESTRIA	TC
5	ANDRADE GONZALEZ EDGAR ALEJANDRO	26730	PROFESOR TITULAR B	40	0	LICENCIATURA	TC
6	AVILES CRUZ CARLOS	24935	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
7	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	24307	PROFESOR TITULAR A	40	0	MAESTRIA	TC
8	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	15297	PROFESOR TITULAR B	40	0	DOCTORADO	TC
9	CARDIEL PEREZ ELADIO	17708	TITULAR TIEMPO PARCIAL	9	6	LICENCIATURA	TP
10	CARRERA GARCIA CONSTANTINO	1542	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
11	CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIO	38932	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	DOCTORADO	TC
12	CASTILLO TAPIA GUILLERMO	13094	PROFESOR TITULAR C	40	0	LICENCIATURA	TC
13	COSME ACEVES JOSE FRANCISCO	23167	PROFESOR TITULAR A	40	0	LICENCIATURA	TC
14	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	22003	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
15	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	24319	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
16	GARCIA GALVAN MARIA ANTONIETA	14233	PROFESOR TITULAR B	40	0	MAESTRIA	TC
17	GODINEZ BRAVO RICARDO	25237	PROFESOR ASISTENTE C	40	0	MAESTRIA	TC
18	GUERRA GARZON EMILIO	9693	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
19	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	24420	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
20	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	16148	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
21	JIMENEZ FLORES ARMANDO	14836	PROFESOR TITULAR A	40	0	DOCTORADO	TC
22	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	22229	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	MAESTRIA	TC
23	LICEAGA CASTRO JESUS ULISES	16902	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	DOCTORADO	TC
24	LIRA CORTES JOSE RAYMUNDO	12710	PROFESOR TITULAR C	40	0	LICENCIATURA	TC
25	MAGOS RIVERA MIGUEL	15305	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC

<sup>1</sup> El presente informe en su mayoría se sustenta en la información proporcionada por los profesores del departamento así como por los jefes de área y cifras de los archivos de la jefatura.

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

26	MARTINEZ RIOFRIO BELARMINO	23776	TITULAR TIEMPO PARCIAL	12	3	LICENCIATURA	TP
27	MENDOZA ESCAMILLA VICTOR XIUNEL	24015	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
28	MIRANDA TELLO JOSE RAUL	19791	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
29	MOTA RAMIREZ JESUS ARTURO	5192	PROFESOR TITULAR C	40	0	LICENCIATURA	TC
30	OCAMPO HIDALGO JUAN JESUS	30362	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	DOCTORADO	TC
31	OLIVARES ALMANZA ENRIQUE	15560	PROFESOR TITULAR A	40	0	LICENCIATURA	TC
32	OLMOS RAMIREZ HECTOR BOLIVAR	20622	PROFESOR TITULAR A	40	0	LICENCIATURA	TC
33	OVIEDO COLLINS ANTONIO	21628	TITULAR TIEMPO PARCIAL	12	3	LICENCIATURA	TP
34	PEREZ MARTINEZ FEDERICO	6874	PROFESOR TITULAR C	40	0	LICENCIATURA	TC
35	PLATA GARNICA VICENTE YURY	15138	PROFESOR TITULAR B	40	0	LICENCIATURA	TC
36	POLO VELAZQUEZ ALEX	16066	PROFESOR TITULAR B	40	0	MAESTRIA	TC
37	POPNIKOLOV POTCHINKOV ROSSEN PETROV	12955	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
38	RAMIREZ FONSECA MIGUEL GUADALUPE	15606	TITULAR TIEMPO PARCIAL	9	6	LICENCIATURA	TP
39	RAMIREZ ROJAS FERNANDO JOSE DE JESUS	7300	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
40	REYES AYALA MARIO	26731	PROFESOR TITULAR B	40	0	MAESTRIA	TC
41	REYES AYALA NICOLAS	18973	PROFESOR TITULAR B	40	0	LICENCIATURA	TC
42	REYNA OBREGON GERARDO MARCEL	27233	PROFESOR ASISTENTE C	40	0	MAESTRIA	TC
43	RODRIGUEZ MARTINEZ EDUARDO	29437	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	DOCTORADO	TC
44	RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ MELITÓN EZEQUIEL	22545	PROFESOR TITULAR B	40	0	MAESTRIA	TC
45	RODRIGUEZ TAPIA VICTOR GONZALO	19484	PROFESOR TITULAR A	40	0	LICENCIATURA	TC
46	RUIZ PANTOJA ABEL	13048	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
47	SALGADO GUZMAN GERARDO	19436	PROFESOR TITULAR B	40	0	LICENCIATURA	TC
48	SANCHEZ POSADAS HECTOR FERNANDO	2201	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
49	SANCHEZ RANGEL FRANCISCO JAVIER	15786	PROFESOR TITULAR B	40	0	MAESTRIA	TC
50	SCHANADOWER BARAN ISAAC	341	PROFESOR TITULAR C	20	0	DOCTORADO	MT
51	SERRANO MOYA GLORIA FRANCISCA	21426	PROFESOR TITULAR A	20	0	LICENCIATURA	MT
52	SILLER ALCALA IRMA IRASEMA	16150	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
53	TAPIA VARGAS VICTOR NOE	9607	PROFESOR TITULAR A	40	0	LICENCIATURA	TC
54	VARGAS RUBIO JUAN GASPAR	2011	PROFESOR TITULAR B	40	0	DOCTORADO	TC
55	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	26228	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	DOCTORADO	TC
56	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	27694	PROFESOR TITULAR C	40	0	DOCTORADO	TC
57	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	14165	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
58	VILLEGAS CORTEZ JUAN	23417	PROFESOR ASOCIADO D	40	0	DOCTORADO	TC
59	VIVEROS TALAVERA JOSE GUADALUPE	15682	PROFESOR TITULAR C	40	0	MAESTRIA	TC
60	ZAMBRANO VALENCIA LUCILA	14347	PROFESOR TITULAR A	40	0	MAESTRIA	TC
61	ZAMORANO FLORES JOSE LUIS	14079	PROFESOR TITULAR A	40	0	MAESTRIA	TC
62	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	28779	PROFESOR ASOCIADO C	40	0	MAESTRIA	TC

Como se puede observar al analizar la tabla I, en el año 2015 el Departamento de Electrónica contó con **62 profesores de base (100%)**, los cuales tienen diferentes habilitaciones (figura 1):

- a) 19 tienen estudios de licenciatura (31%),
- b) 25 tienen maestría (40%) y

c) 18 cuentan con doctorado (29%).

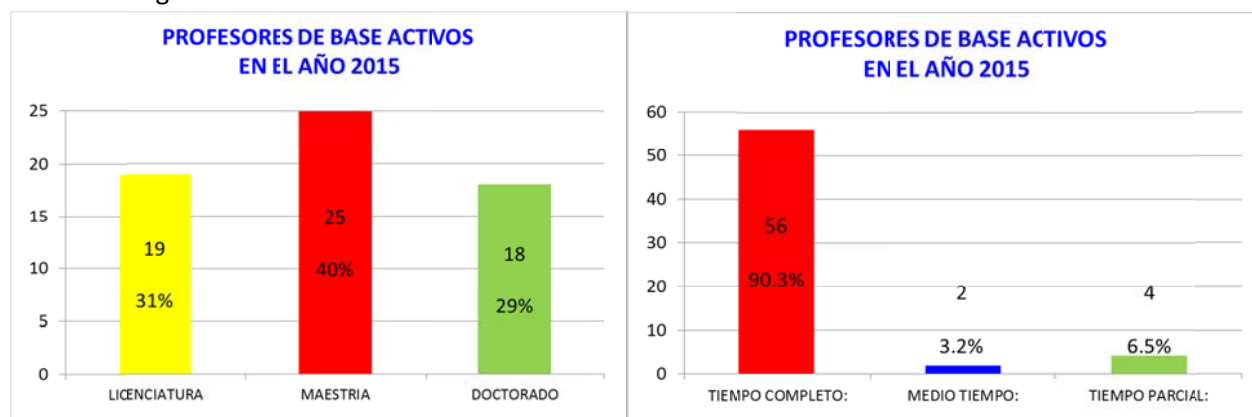
En la misma figura 1 se puede observar que:

d) 56 tienen contratación de tiempo completo (90.3%),

e) 2 son de medio tiempo (3.2%) y

f) 4 están contratados por tiempo parcial (6.4%).

¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.



**Figura 1:** Distribución de los profesores definitivos activos en el año 2015 según su nivel de estudios y tiempo de dedicación.



**Figura 2:** Distribución por categoría y nivel de los profesores definitivos activos en el año 2015.

La figura 2 sirve para reportar la distribución de los profesores de contratación definitiva que estuvieron activos en el año 2015, en ella se observa que:

a) 3 (4.8%) tienen categoría de profesor Asistente con nivel "C",

b) 2 (3.2%) son Asociados nivel "C",

c) 7 (11.3%) son Asociados "D",

d) 10 (16.1%) son profesores Titulares nivel "A",

e) 12 (19.4%) son Titulares "B",

f) 24 (38.7%) son Titulares nivel "C" y solo

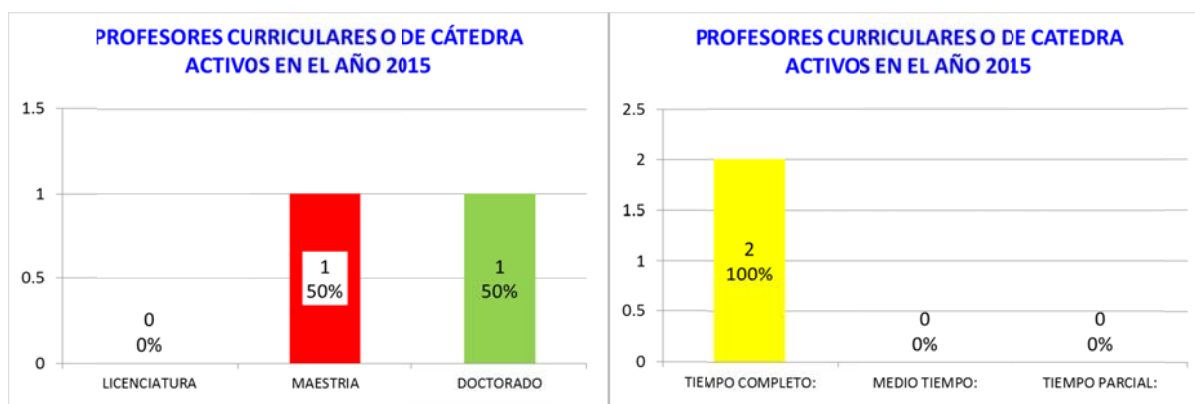
g) 4 (6.5%) son Titulares de Tiempo Parcial.



Esto indica que en el año 2015, el Departamento de Electrónica contó con el apoyo de 50 profesores titulares de base (80.6%), 9 profesores de base con nivel de asociado (11.3%) y solo 3 profesores asistentes de base (4.8%), lo cual contrasta fuertemente con los 32 profesores (51.6%) que se encuentran adscritos en alguno de los 10 proyectos de investigación con los que cuenta el departamento.

**Tabla II:** Profesores de contratación temporal que tuvieron actividad docente y de investigación en 2015

PROFESORES TEMPORALES (CURRICULAR O VISITANTE)					
NO. ECO.	NOMBRE	CATEGORIA Y NIVEL	HRS.	INICIO	TERMINO
27287	CRUZ PEREZ FELIPE ALEJANDRO	PROFESOR TITULAR B	40	01-abr-15	31-mar-16
36995	CHABLE MARTINEZ HILDA MARIA	ASOCIADO C	40	10-sep-15	15-dic-15



**Figura 3:** Distribución por nivel de habilitación y tiempo de dedicación de los profesores temporales activos en el año 2015.

De la tabla II, en el año 2015 el Departamento de Electrónica contó con el apoyo de **2 profesores temporales, 1 curricular (50%) y 1 de cátedra (50%)**, los cuales tienen diferentes habilitaciones (figura 3):

- a) 1 tiene maestría (50%) y
- b) 1 cuenta con doctorado (50%).

En la misma figura 3 se puede observar que los 2 profesores temporales estuvieron contratados por tiempo completo (100%), respecto a las contrataciones, cabe la pena señalar que el Departamento de Electrónica tuvo durante el año 2014, la oportunidad de contratar de manera definitiva al Dr. Juan Villegas Cortez a partir del 13 de octubre de 2014 quien forma parte del Sistema Nacional de Investigadores en el nivel candidato para apoyar la investigación del Área de Instrumentación, Sistemas Inteligentes y Procesamiento de Señales; de manera similar, se contrataron de forma definitiva otros dos profesores investigadores de tiempo completo pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadores en el nivel de candidato; el primero es el Dr. Eduardo Rodríguez Martínez quien ingresó de manera definitiva el 8 de mayo de 2015 para también apoyar la investigación del área de Instrumentación, Sistemas Inteligentes y Procesamiento de Señales y la segunda es la Dra. Sandra Lirio Castellanos López quien ingresó de manera definitiva el 27 de mayo de 2015 para apoyar la investigación del área de Comunicaciones. Estos dos jóvenes investigadores tienen una sólida formación académica que será benéfica para reforzar la investigación de las mencionadas áreas del departamento. En el

mismo año fue contratado de manera definitiva el 16 de enero de 2015 el Mtro. Gerardo Marcel Reyna Obregón para apoyar la investigación del Área de Sistemas Digitales. Con el objeto de ir impactando en los índices con los cuales son medidos los diferentes departamentos de la División, la jefatura del departamento de Electrónica continuará con la política de contratar profesores jóvenes de preferencia con la máxima habilitación para continuar reforzando la investigación, como medida adicional, se ha apoyado con carga mínima a todos aquellos profesores que han decidido iniciar o concluir sus estudios de posgrado y se les ha brindado apoyo administrativo en la realización de todos los trámites que han solicitado.

Los estudios realizados por la actual jefatura de Departamento para determinar el impacto y las necesidades docentes que han representado la implementación de los planes de estudio que comenzaron a operar a partir del trimestre 13-O, han llevado a definir los siguientes grupos de conocimiento (Grupos Temáticos) en donde pueden quedar clasificadas todas las ueas que imparte el Departamento:

1. Arquitectura de computadoras
2. Circuitos Eléctricos
3. Comunicaciones I
4. Control Aplicado
5. Control Teórico
6. Diseño Lógico
7. Electrónica Básica
8. Electrónica de potencia
9. Instrumentación
10. Microcontroladores
11. Microprocesadores
12. Procesamiento Digital y Análisis de Señales
13. Redes de computadoras
14. Telecomunicaciones

Estos 14 Grupos Temáticos han entregado a la jefatura de departamento cerca de 18 programas analíticos de las ueas correspondientes a los nuevos planes de estudio para su revisión y autorización.

De un análisis realizado a las ueas y del número de grupos que se ofertaron en el año 2015 de cada una de ellas, resulta evidente, que las necesidades docentes están cargadas hacia aquellas ueas que atienden a dos de las carreras con mayor matrícula de la División de CBI, la Licenciatura en Computación y la Licenciatura en Electrónica, que son las ueas del área de conocimiento con relación a Sistemas Digitales y Electrónica Analógica,

por lo cual es necesario que los perfiles de contratación de las áreas de investigación deberían apoyar fuertemente estas necesidades.

En el mediano plazo se requerirán plazas de profesores asistentes de tiempo completo que apoyen primordialmente la docencia del Departamento y que permitan su formación como recursos humanos para comenzar a sustituir a los profesores próximos a jubilarse, estos profesores deberán estar habilitados en alguna de las líneas de investigación definidas por las áreas de investigación para que paulatinamente se inserten y apoyen la investigación, de esta forma, la jefatura comienza a generar un plan de contratación que permita sustituir y renovar la planta docente la cual actualmente supera los 50 años promedio de edad.

La plantilla de profesores también debe ser actualizada con cursos de especialización, por lo cual en el año que se informa a petición del Grupo Temático de Instrumentación, los profesores José Raúl Miranda Tello, Iván Vázquez Álvarez, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez y Raymundo Barrales Guadarrama, asistieron al curso de actualización Core I y Core II de Labview, con la idea de actualizarse y prepararse para lograr la certificación es este paquete, para el próximo año.

### ***Número de ayudantes y proporción de ayudantes destinados a labores de docencia y a labores de investigación***

1. 9 ayudantes para docencia.
2. 20 ayudantes para investigación (4 por cada área de investigación).
3. 1 ayudante para apoyo al Departamento.

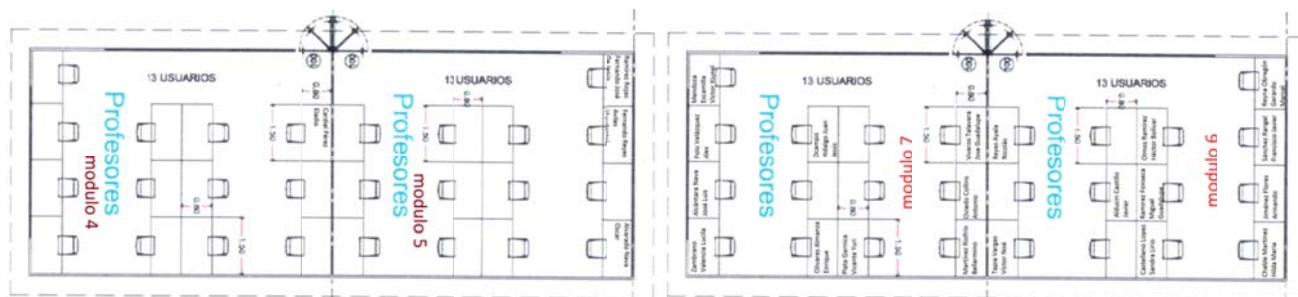
La proporción de los ayudantes destinados a las labores de investigación es de aproximadamente el 66.7%, del total, y el resto (33.3%) son destinados para apoyo a la docencia.

La infraestructura con la cual contó el departamento para alojar y apoyar a su planta académica (cubículos, salas de juntas, etc) se vio afectada por las obras de remodelación del edificio G, las cuales se distribuyeron de la siguiente manera:

- (a) 14 cub. en el edificio H segundo piso y
- (b) 13 espacios para uso de profesores y ayudantes en el módulo provisional 4,
- (c) 13 espacios para uso de profesores y ayudantes en el módulo provisional 5,
- (d) 13 espacios para uso de profesores y ayudantes en el módulo provisional 6,
- (e) 13 espacios para uso de profesores y ayudantes en el módulo provisional 7,

En la figura 4 se puede observar la distribución propuesta originalmente por la jefatura para que los profesores cuyos cubículos se ubican en el edificio G, pudieran contar con un espacio para poder preparar sus clases y atender los horarios de asesorías, con el transcurso de los meses, se observó que esta infraestructura estuvo sobredimensionada ya que varios profesores cuyos cubículos se localizan en el edificio H, de manera solidaria brindaron espacio a otros profesores, por lo cual después de una redistribución, la jefatura decidió utilizar los módulos 5 y 6 para otras actividades, el módulo 5 se utilizó para albergar temporalmente al Centro de consulta

de Ingeniería Electrónica y el módulo 6 para apoyar durante la rigidización del edificio G las actividades de investigación del área de Comunicaciones, esto de manera adicional al espacio que ya tenían en la Sala Esmeralda de la COSEI.



**Figura 4:** Distribución temporal propuesta originalmente para que los profesores realizaran actividades de docencia.

En la tabla III se observa que algunos profesores de manera solidaria ofrecieron compartir su cubículo con profesores que temporalmente se quedaron sin cubículo debido a las obras de rigidización del edificio G; en total fueron 9 académicos favorecidos con esta acción.

**Tabla III:** Profesores de contratación temporal que tuvieron actividad docente y de investigación en 2015

PROFESORES ALOJADOS TEMPORALMENTE EN CUBÍCULOS DEL EDIFICIO H MIENTRAS TRANSCURREN LAS OBRAS DE RIGIDIZACIÓN DEL EDIFICIO G		
NO. DE CUBÍCULO	PROFESOR ANFITRION	PROFESOR(ES) ALOJADO(S)
H267	HECTOR FERNANDO SANCHEZ POSADAS	FERNANDO JOSE DE JESUS RAMIREZ ROJAS
H268	JOSE RAUL MIRANDA TELLO	FRANCISCO JAVIER SANCHEZ RANGEL
H273	JUAN GASPAR VARGAS RUBIO	LUCILA ZAMBRANO VALENCIA
H276	FEDERICO PÉREZ MARTÍNEZ	JOSE LUIS ZAMORANO FLORES
H280	VACIO POR JUBILACIÓN DE JULIO FORCADA GRANADOS	MIGUEL MAGOS RIVERA
H283	ROBERTO ALFONSO ALCANTARA RAMIREZ	MARCOS ERICK SANCHEZ RIVERA (AYUDANTE DEL ÁREA DE SENSORES)
H284	ISAAC SCHANADOWER BARAN	GUILLERMO CASTILLO TAPIA
H285	ANDRES FERREYRA RAMIREZ	EDUARDO RODRIGUEZ MARTINEZ y ARTURO ZUÑIGA LOPEZ

De las 2 salas de juntas disponibles por el departamento, en el año 2015 únicamente se pudo disponer de 1 ubicada en el edificio H segundo piso, esto debido a que la que se ubicaba en el edificio G307, quedo cerrada debido a las obras de reforzamiento, afortunadamente se pudo contar con el centro de copiado ubicado en el edificio H segundo piso (H-281). Adicionalmente a las acciones antes emprendidas, se implementó en un módulo provisional una parte del Centro de Apoyo a la Docencia e Investigación (CADI) para dar servicio de

soporte audiovisual y copiado a todos los profesores cuyos cursos fueron programados en los salones provisionales ubicados a un costado del edificio W y en la antigua cancha de fútbol rápido.

Por otro lado, la habilitación de los profesores es algo importante, por lo cual, en la tabla IV se presenta la lista de aquellos profesores que realizaron estudios de posgrado durante el año 2015.

**Tabla IV** Profesores que realizaron estudios de posgrado en 2015

Nombre del profesor (a)	Institución donde realiza sus estudios	Institución que le otorga beca (cuando proceda)
Mtro. Mario Reyes Ayala (Doctorado en Ciencias con especialidad en Ingeniería Eléctrica opción en Comunicaciones)	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional Fecha de inicio: Septiembre de 2012	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional y PROMEP
Ing. Ricardo Godínez Bravo Maestría en Ciencias en Ingeniería Mecatrónica)	Tecnológico de Estudios Superiores de Ecatepec (Actualmente en prórroga)	Sin Beca
M. en C. Arturo Zúñiga López (Doctorado en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Eléctrica,)	Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional	Sin Beca
M. en C. Javier Alducín Castillo	Doctorado en Ciencias (Ingeniería Biomédica), División de Ciencias Básicas e Ingeniería, UAM - Iztapalapa	Con beca

En la tabla V se presenta la lista de profesores que decidieron tomar licencia sabática cuyas plazas han sido cubiertas con plazas curriculares con el perfil acorde a las necesidades docentes que el departamento ha presentado como resultado de los nuevos planes de estudio.

**Tabla V** Profesores que gozaron de licencias sabáticas en 2015

PROFESORES EN PERIODO SABÁTICO					
NO. ECO.	NOMBRE	CATEGORIA Y NIVEL	HRS.	INICIO	TERMINO
16150	SILLER ALCALA IRMA IRASEMA	PROFESOR TITULAR C	40	21-sep-13	20-jul-15
19436	SALGADO GUZMAN GERARDO	PROFESOR TITULAR B	40	01-sep-14	31-dic-15
15297	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	PROFESOR TITULAR B	40	05-ene-15	04-nov-16
9837	ALCANTARA NAVA JOSE LUIS	PROFESOR TITULAR B	40	07-sep-15	06-jul-16
6874	PEREZ MARTINEZ FEDERICO	PROFESOR TITULAR C	40	17-sep-15	16-mar-16

En la figura 5 se puede observar el número de profesores agrupados de acuerdo a su horario de contratación en el Departamento de Electrónica en el año 2015, se percibe que el 58% del total de profesores cubren un horario de 9 de la mañana a 6 de la tarde; mientras que sólo 4 profesores pueden cubrir el horario desde las 7 de la mañana y otros 4 pueden cubrir el horario hasta las 10 de la noche. Afortunadamente gracias a la cooperación y compromiso de los profesores, con la mayoría de ellos es posible negociar y contar con su apoyo para poder programarlos en horarios fuera de su horario de contratación y con eso cubrir la demanda de horarios solicitada por la División de CBI.



**Figura 5:** Distribución de profesores agrupados de acuerdo a su horario de contratación en el Departamento de Electrónica en el año 2015

En la tabla V se presenta la lista de profesores que ingresaron o pertenecen a academias o asociaciones nacionales y extranjeras durante el año 2015.

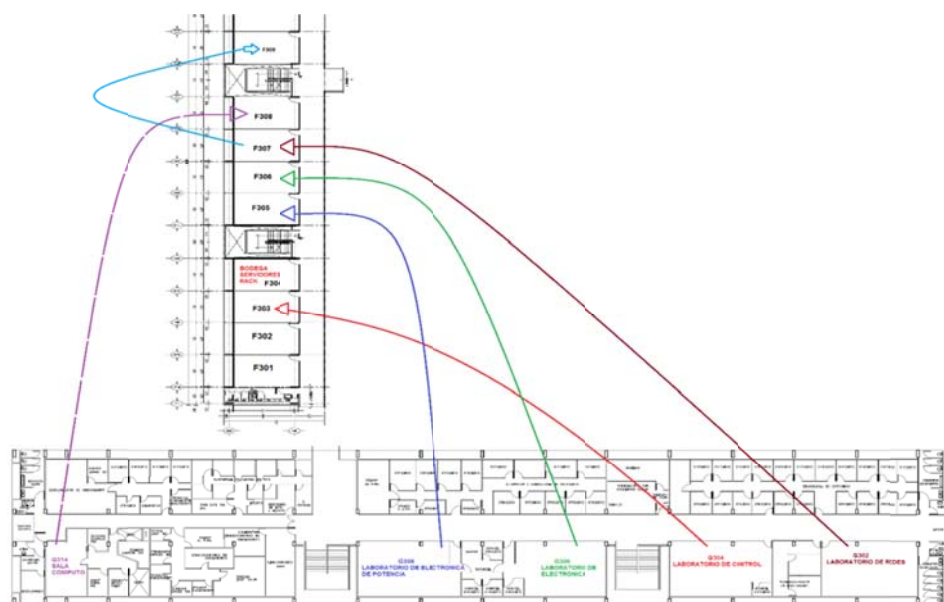
**Tabla VI** Profesores que pertenecen a academias o asociaciones nacionales y extranjeras

Nombre del académico	Academia u asociación	Nacional o extranjera
Alcántara Ramírez Roberto Alfonso	Academia Mexicana de Energía	Nacional
Lira Cortes José Raymundo	Miembro del Comité de Normalización de NYCE	Nacional
Lira Cortes José Raymundo	Miembro del Comité de Conformidad De Certificación de Personas del Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C.	Nacional
Lira Cortes José Raymundo	Miembro del Comité de Gestion por Competencias Conocer del Sistema Nacional de Competencias	Nacional
Villegas Cortes Juan	Miembro Profesional del IEEE, Socio Número 90258166	Nacional

Villegas Cortes Juan	Miembro Activo De La Academia Mexicana De Inteligencia Artificial	Nacional
Villegas Cortes Juan	Miembro Del Comité Técnico Revisor Del Congreso Titulado "Semana Nacional De La Ingeniería Electrónica"	Nacional
Villegas Cortes Juan	Miembro Del Comité Técnico Revisor De La "Revista Científica Mexicana De Ingeniería Electromecánica Y De Sistemas" De La Escuela Superior De Ingeniería Mecánica Y Eléctrica	Nacional
Villegas Cortes Juan	Miembro Del Comité Técnico Revisor De La Revista "Iet Computer Vision"	Nacional
Villegas Cortes Juan	Miembro Del Registro Conacyt De Evaluadores Acreditados	Nacional

## 2 Docencia

En el periodo intertrimestral 14-O a 15-I del año que se informa, los laboratorios de docencia del edificio G fueron trasladados al edificio F como se muestra en la figura 5, para lo cual se solicitó a la secretaría de la Unidad, a manera de préstamo de manera temporal las aulas F308 y F309 para poder acomodar los espacios que existían en el edificio G, de tal manera que las 8 aulas equipadas con pantalla, cañonera, computadora y con software dedicado con las que cuenta el Departamento de Electrónica (E-311, F-303, F-304, F-305, F-306, F-307, G-305 y G-314); fueron redistribuidas de manera temporal debido al proyecto de remodelación del edificio G, de tal forma que al iniciar el trimestre 15I la distribución de los laboratorios quedó como se muestra en la figura 6:



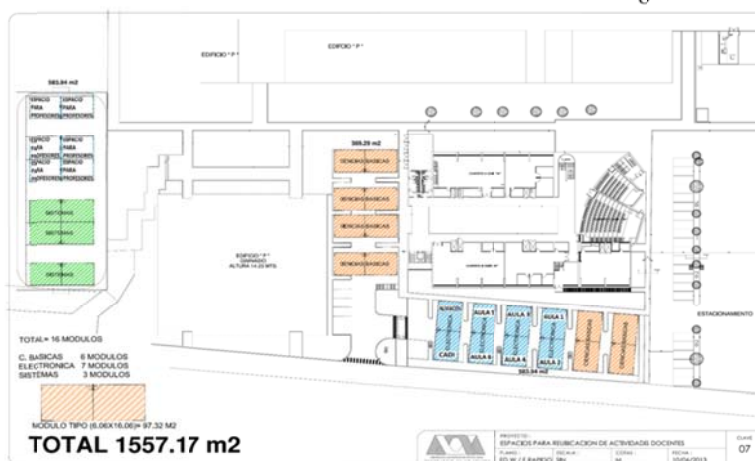
**Figura 6:** Ubicación temporal en el edificio F a partir del trimestre 15I de los laboratorios de docencia del edificio G.

De manera similar y para compensar la falta de uso que no se les pudo dar a las aulas audiovisuales de la F303 a F307, se solicitó a la Secretaría de Unidad 7 módulos provisionales, cuyo uso y distribución sugeridos se pueden observar en la figura 7:

### Planificación de Espacios para la Reubicación

Los 7 módulos se dividirán en dos, para un total de 14 módulos de 6.06 m X 8.03 m cada uno para:

- a) 6 para ubicación de profesores,
- b) 6 para aulas de docencia,
- c) 1 para almacén de servicio
- d) 1 para el Centro de Apoyo a la Docencia e Investigación.



**Figura 7:** Ubicación temporal en aulas provisionales a partir del trimestre 15I de los espacios de docencia existentes en el edificio F y G.

Adicionalmente, cada año el departamento de electrónica se preocupa por estar a la vanguardia y siempre tener los mejores equipos, para que el alumno tenga las herramientas necesarias para complementar sus conocimientos con las prácticas, es por esto que año tras año se adquieren equipos nuevos y necesarios para la docencia, este año no fue la excepción teniendo en cuenta el cambio de plan de estudios que sufrió la carrera de electrónica y a la creación de nuevas UEA's y a la modificación de muchas otras, se tuvo la necesidad de adquirir equipos nuevos para cubrir las carencias que se pudieran llegar a tener.

Por lo que se refiere a equipamiento para apoyo a la docencia, en el año 2015 se compraron Routers CISCO 2911 VOICE BUNDLE, Tarjetas INTERFASE WAN CISCO, este equipo se instaló en las aulas F307 y F308, además se destinará junto con el que adquirido en el año 2014 para los dos laboratorios de redes (G302A y G302B), todo esto tuvo una inversión de \$801,077.

También se adquirió equipo para renovar y modernizar el equipamiento de control y medición del Laboratorio de Control, este laboratorio quedará ubicado en el G304 y será modernizado con 12 fuentes de poder triples, esto tuvo un costo de \$110,488.

Debido a que las instalaciones y la ubicación de los docentes del departamento quedó distribuida en diferentes lugares como en la COSEI y módulos provisionales, fue necesario comprar diversos bienes para mantener el nivel



de docencia aún en las aulas provisionales, por lo cual se compraron computadoras LAPTOP nuevas, cañoneras y pantallas, así como teléfonos IP, cerraduras de seguridad, candados y otros insumos.

Todas estas inversiones se realizaron para mantener el nivel docente del departamento mientras se refuerza el edificio G, lo anterior aunado a insumos normales para operar como fusibles, toners, apoyos a prototipos, etc., tuvieron una inversión total de \$1,401,331.00, lo que representó el 33% del presupuesto asignado al Departamento de Electrónica, respecto a los \$4,236,676.84 (100%) asignados en total.

El detalle de los bienes adquiridos como inversión para instalaciones y equipamiento para docencia se observa en la tabla VII.

**Tabla VII** Equipamiento para apoyo a la docencia realizado durante el año 2015

Descripción de la Inversión	Objetivo	Monto estimado	Programa de Estudios	Instancia Responsable
ROUTER CISCO 2911 VOICE BUNDLE	Equipo comprado para apoyar las instalaciones provisionales de los laboratorios de redes en el edificio F	\$478,212	Los programas de estudio de Ing. Computación y Ing. Electrónica	JEFATURA
ruteador routers parte c2911	Material utilizado para adaptar las instalaciones provisionales de los laboratorios de redes en el edificio F	\$206,939	Los programas de estudio de Ing. Computación y Ing. Electrónica	APOYO DE LA DIRECCION DE LA DIVISION DE CBI
TARJETA INTERFASE WAN CISCO	Material utilizado para adaptar las instalaciones provisionales de los laboratorios de redes en el edificio F	\$115,926	Los programas de estudio de Ing. Computación y Ing. Electrónica	JEFATURA
FUENTE DE PODER TRIPLE.....	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$110,488	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
COMPUTADORA PORTATIL.....	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$50,307	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
TELEFONO CISCO UC PHONE	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$32,109	Los programas de estudio de Ing. Computación y Ing. Electrónica	JEFATURA
VIDEO PROYECTOR MARCA DELL	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$28,592	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
LAPTOP DELL CON PANTALLA	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$27,515	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
CISCO UC PHONE 6941	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$27,144	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing.	JEFATURA Y APOYO DE LA DIRECCION DE LA

Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Descripción de la Inversión	Objetivo	Monto estimado	Programa de Estudios	Instancia Responsable
			Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	DIVISION DE CBI
DELL IMAGING DRUM	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$24,567	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
CLEMAS, INTERRUPTORES, FUENTES DE PODER	Apoyo a desarrollo de prototipos didácticos de 13 Tableros Didácticos para prácticas con PLCs	\$23,985	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
FUSIBLE DMM, FUSIBLE 4 AMPS.....	Material comprado para dar mantenimiento a los multímetros de los laboratorios de docencia	\$19,718	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
TARJETA DE VIDEO ASUS GEFORCE GTX	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$18,559		JEFATURA
MEMORIA RAM Y DISCO DURO	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$17,875		JEFATURA
EQUIPO MEDICION LABORATORIO	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$16,647	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
CARTUCHO TONER	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$15,595		JEFATURA
BOBINA,PINZA,PLUG Y ADAPTADOR	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$15,335		JEFATURA
LAMPARAS DE EMERGENCIA	Mejorar condiciones de seguridad en algunas instalaciones del departamento	\$13,688	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
BORNE 10 AMP PLASTICO.....	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$13,298		JEFATURA
MARCADOR P/PIZARRON BLANCO	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$11,920		JEFATURA
CERRADURAS TOVER	Mejorar condiciones de seguridad en algunas instalaciones del departamento	\$11,875	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
EQUIPO LAB.DE MEDICION	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$10,076	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
TARJETA DE RED	Apoyo al trabajo administrativo y	\$9,786		JEFATURA

Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Descripción de la Inversión	Objetivo	Monto estimado	Programa de Estudios	Instancia Responsable
INALAMBRICA	docente del departamento			
BOTON, LAMPARAS, RIELES DIN	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$9,734		JEFATURA
CRN 500X400X200 UNA PUERTA	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$9,154		JEFATURA
CORSAIR VENTILADOR	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$6,990		JEFATURA
CABLE ADAPTADOR DE MICRO USB	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$6,932		JEFATURA
FUENTE DE SWITCHEO 25W	Apoyo a desarrollo de prototipos didácticos	\$5,603	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
VENTILADOR DE TORRE	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$5,397		JEFATURA
CERROJOS ELECTRONICOS	Mejorar condiciones de seguridad en algunas instalaciones del departamento	\$5,196	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
TONER NEGRO 8,500 PAG	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$4,376		APOYO DIRECCION
COPLER PARA CUBIERTAS RJ-45	Material utilizado para adaptar las instalaciones provisionales de los laboratorios de redes en el edificio F	\$4,134	Los programas de estudio de Ing. Computación y Ing. Electrónica	JEFATURA
SOPLADORA MCA. MAKITA	Equipo comprado para dar mantenimiento preventivo al equipo electrónico de medición de los laboratorios del departamento	\$3,964	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
PANTALLA DE TRIPLE APOLLO DE 60	Material comprado para apoyar las clases en los salones provisionales	\$3,956	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
IP PHONE POWER	Equipo comprado para comunicarse con los salones provisionales	\$3,463	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
IP PHONE POWER	Equipo comprado para comunicarse con los salones provisionales	\$3,463		JEFATURA
DELL 6000 PAGE IMAGING	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$3,306		JEFATURA
EXTRACTOR HCM-225	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios	\$3,152	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing.	JEFATURA

Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Descripción de la Inversión	Objetivo	Monto estimado	Programa de Estudios	Instancia Responsable
	provisionales		Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	
MOUSE OPTICO INALAM M185	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$2,857		JEFATURA
AIM CAMBRIDGE RF/COAXIAL	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$2,713		JEFATURA
CARRO ORGANIZADOR DE HERRAMIENTA	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$2,634	Los 7 programas de estudio a los que apoya el departamento (Ing. Computación, Ing. Eléctrica, Ing. Electrónica, Ing. Física, Ing. Industrial, Ing. Química y Ing. Mecánica)	JEFATURA
BOTIQUINES DE EMERGENCIA	Mejorar condiciones de seguridad en algunas instalaciones del departamento	\$2,587		JEFATURA
90W AC ADAPTER 3-PIN.....	Material comprado para apoyar las sesiones en los laboratorios provisionales	\$2,494		JEFATURA
CISCO CONSOLE CABLE	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$1,860		JEFATURA
PIZARRON BLANCO P/PLUMIN	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$1,400		JEFATURA
TONER HP Q2613A	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$1,199		APOYO DIRECCION
DISCO DURO PORTATIL	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$1,145		JEFATURA
TONER P/IMP. HP LASER JET	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$963		VALE ALMACEN
TONER P/HP LASER JET	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$913		JEFATURA
TONER PARA IMPRESORA	Apoyo al trabajo administrativo y docente del departamento	\$798		JEFATURA
CANDADOS DE LATON MEDIANO	Mejorar condiciones de seguridad en algunas instalaciones del departamento	\$792		JEFATURA
<b>Total: \$1,401,331.00</b>				

Adicionalmente a lo ya reportado, para apoyar la docencia en las clases, para apoyo de profesores y personal administrativo, el departamento contó en el año 2015 con 209 computadoras, distribuidas de la forma como se señala en la tabla VIII:

**Tabla VIII** Computadoras para apoyo a la docencia, investigación y apoyo administrativo durante el año 2015

INFRAESTRUCTURA DE CÓMPUTO DISPONIBLE EN EL DEPARTAMENTO			
Dedicadas a los alumnos en aulas audiovisuales y laboratorios	Dedicadas a los profesores en cubículos y espacios de investigación	Dedicadas al personal de apoyo en las oficinas	TOTAL DE COMPUTADORAS
121	60	28	209

De manera similar, también se apoya la docencia con impresiones, en ese sentido, el departamento cuenta con 15 impresoras, en los siguientes espacios:

- (a) 1 en el laboratorio F-302,
- (b) 3 en el centro CADI\_b ubicado temporalmente en el módulo provisional 4,
- (c) 1 en el CADI\_a ubicado temporalmente en el F304 y
- (d) 10 en los diversos laboratorios de investigación del departamento.

En la tabla IX se observan los proyectos de docencia que son apoyados con financiamiento tanto de la jefatura como en algunos casos por el Área a la que pertenecen los profesores, en ese sentido, la jefatura ha platicado e incentiva los diferentes proyectos de docencia propuestos por los profesores que así lo solicitan, en ese sentido, se apoyó al M. en C. Fernando José Ramírez Rojas con una licencia para el uso del software “CAMTASIA STUDIO” Camtasia Studio el cual ayudará a capturar a audio y vídeo, así como a editar el vídeo resultante, mejorarlo y, finalmente, compartirlo. Este software ha permitido que el Mtro. Fernando generé material docente de alta calidad cuyos avances se pueden verificar en la siguiente dirección electrónica: <http://ramirezfr.wix.com/cnpelectronica#!servicios2/c47b>

De manera similar, el Ing. José Luis Zamorano Flores solicitó apoyo para trabajar en un proyecto docente relacionado con fibra óptica, leds laser fotodiodos, receptores y transmisores para fibra óptica, así como conectores, todos estos materiales fueron financiados por el Área de Comunicaciones.

El coordinador del Grupo Temático de Control Aplicado Dr. Miguel Magos Rivera, continuó trabajando en la creación de 13 nuevos Tableros Didácticos para prácticas con Controladores Lógicos Programables que están siendo financiados por esta jefatura.

**Tabla IX:** Proyectos de docencia apoyados por la Jefatura de Departamento

Nombre del proyecto	Responsable e integrantes	Institución externa a la UAM que financia el proyecto y monto
---------------------	---------------------------	---------------------------------------------------------------

		(cuando proceda)
Desarrollo de prototipos para prácticas de Comunicaciones Ópticas	Ing. José Luis Zamorano Flores	Financiado por el Departamento y el Área de Comunicaciones
Material Didáctico para los cursos de Circuitos Electrónicos I	M. en C. Fernando José Ramírez Rojas	Financiado por el Departamento
Prototipo Didáctico para prácticas con Controladores Lógicos Programables	Dr. Miguel Magos Rivera	Financiado por el Departamento
Desarrollo de prototipos de robots móviles para prácticas de Robótica	M. en C. Jorge Miguel Jaimes Ponce	Financiado por el Departamento

Respecto a la publicación de material docente, en la tabla X se lista el material publicado en el año 2015 tanto por los profesores de base como los profesores visitantes y curriculares.

**Tabla X:** Profesores del Departamento de Electrónica que realizaron publicación de material didáctico

Autores	Título	Año de publicación	Editorial
Raymundo Barrales Guadarrama, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama	CIRCUITOS ELÉCTRICOS. SUBTÍTULO: TEORÍA Y PRÁCTICA  ISBN: 978-607-744-038-3	2015	Grupo Editorial Patria
Raymundo Barrales Guadarrama, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama, Nicolás Reyes Ayala, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez y Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón	Laboratorio de Circuitos Electrónicos I	En trámite para su publicación	Ediciones de la U
Mario Reyes Ayala	Notas de curso "Comunicaciones Digitales"	En proceso de publicación, Dictamen pendiente	UAM - Azcapotzalco

Un aspecto importante en la docencia que se desarrolla en el departamento, es la asesoría de proyectos de integración como parte de la generación de productos de trabajo, en la tabla XI se detalla la lista de profesores que asesoraron proyectos de integración en cualquiera de las 4 modalidades de las licenciaturas que imparte la División de CBI, se observa que en total fueron asesorados 93 proyectos de integración.

**Tabla XI:** Relación de profesores que asesoraron proyectos de integración en el año 2015

NO.	PROF.	NOMBRE	TRIM.	U.E.A.	NOMBRE U.E.A.	PROYECTO
-----	-------	--------	-------	--------	---------------	----------

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

1	16285	ALCANTARA RAMIREZ ROBERTO ALFONSO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL PARA UN ROBOT CON SEIS GRADOS DE LIBERTAD
2	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE ADECUACIÓN DE SEÑALES DIGITALES ECG EN UN SISTEMA EMBEBIDO
3	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION DE UNA VPN A TRAVÉS DE UN SISTEMA EMBEBIDO
4	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	PARALELIZACIÓN DEL MÉTODO DE CODIFICACIÓN FRACTAL BAJO EL CO-DISEÑO HARDWARE-SOFTWARE
5	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y MONITOREO PARA CULTIVOS HIDROPONICOS
6	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN PARALELA DE LA CODIFICACIÓN FRACTAL DE IMÁGENES EN ARQUITECTURA MULTINÚCLEO
7	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE DETECCIÓN Y RECONOCIMIENTO FACIAL CON EJECUCIÓN MULTI - HILO
8	26424	ALVARADO NAVA OSCAR	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	COMPRESION DE SECUENCIAS DE ADN UTILIZANDO UN SISTEMA EMBEBIDO
9	26730	ANDRADE GONZALEZ EDGAR ALEJANDRO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	RADIOCOMUNICACIÓN POR MICROONDAS
10	24935	AVILES CRUZ CARLOS	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE CHASIS, SISTEMA DE SEGURIDAD DE EMERGENCIA, IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE VUELO (ALTITUD, ESTABILIDAD Y VELOCIDAD) DEL DRONE BAALAM KA AN
11	24935	AVILES CRUZ CARLOS	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA, CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES, SISTEMA DE CONTROL POR RADIOFRECUENCIA Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DRON BAALAM KA AN
12	24935	AVILES CRUZ CARLOS	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑAL ECG DE INTENCIÓN DE MOVIMIENTO PARA TELEOPERACIÓN DE ROBOT MÓVIL DIFERENCIAL
13	24307	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MEDICIÓN DEL FACTOR DE ATENUACIÓN EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA DE UN TUBO FUENTE MEDIANTE EL AMPLIFICADOR LOCK-IN
14	24307	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	TRAZADOR DE CURVAS DIGITAL PARA TRANSISTORES
15	15297	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE CRECIMIENTO DE MATERIALES CRISTALINOS POR EL MÉTODO DE ABLACIÓN LÁSER
16	15297	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	15I	1100119	Proyecto de Integración en Ingeniería Metalúrgica I	FABRICACIÓN DE CONTACTOS ELÉCTRICOS METÁLICOS PARA UN MATERIAL PIEZOELÉCTRICO
17	38932	CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIIO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	REESTRUCTURACIÓN E INTEGRACIÓN DE UNA UNIDAD MÓVIL PARA UNA RADIODIFUSORA
18	38932	CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIIO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	RED VSAT DE TRANSMISIÓN DE ÁUDIO PARA UN GRUPO DE RADIODIFUSORAS
19	36995	CHABLE MARTINEZ HILDA MARIA	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN PARALELA DE LA CODIFICACIÓN FRACTAL DE IMÁGENES EN ARQUITECTURA MULTINÚCLEO
20	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	REDISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE SEGURIDAD EN UNA RED CORPORATIVA
21	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION, GESTION Y MONITOREO DE SEGURIDAD PARA UNA RED DE DATOS CORPORATIVA

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

22	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	ANALISIS Y GESTION DE RECURSOS PARA BRINDAR SEGURIDAD EN UNA RED EMPRESARIAL
23	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	APLICACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD CONTRA ATAQUES INFORMÁTICOS MEDIANTE DISPOSITIVOS FORTIGATE A UNA RED CORPORATIVA
24	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	MEDIDAS DE SEGURIDAD EN SERVIDORES VPN DE UNA RED CORPORATIVA
25	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE UNA RED CORPORATIVA E INSTRUMENTACIÓN DE UN DOMINIO PARA LA ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA DE RECURSOS DE CÓMPUTO
26	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE UNA RED CORPORATIVA
27	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ADMINISTRACIÓN DE UNA RED CORPORATIVA
28	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	PROYECTO INTACASH
29	22003	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES EN UNA RED CORPORATIVA
30	24319	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DETECCIÓN DE ESTRES COM RESPUESTA GALVÁNICA DE LA PIEL EN CONDUCTORES VEHICULARES
31	24319	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	CLASIFICADOR NEURO-DIFUSO PARA LA DETECCIÓN DE INTENSIÓN DE MOVIMIENTO POR MEDIO DE SEÑALES ELECTROENCEFALOGRAFICAS
32	24319	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	15P	1100114	Proyecto de Integración en Ingeniería Eléctrica I	TRANSMISIÓN INALÁMBRICA DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE EL MÉTODO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS RESONANTES
33	14233	GARCIA GALVAN MARIA ANTONIETA	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MIGRACIÓN DE SERVIDORES FÍSICOS A UN SERVIDOR DE MÁQUINAS VIRTUALES EN UNA RED EMPRESARIAL
34	14233	GARCIA GALVAN MARIA ANTONIETA	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE LA COMPUTADORA DE VUELO Y CARGA ÚTIL PARA UM CANSAT
35	25237	GODINEZ BRAVO RICARDO	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA PARA LA MANIPULACION REMOTA DE UN MOVIL
36	24420	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	REESTRUCTURACIÓN E INTEGRACIÓN DE UNA UNIDAD MÓVIL PARA UNA RADIODIFUSORA
37	24420	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE UNA RED CELULAR DE COGNOSCITIVO MEDIANTE SIMULACIÓN POR COMPUTADORA
38	24420	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	RED VSAT DE TRANSMISIÓN DE ÁUDIO PARA UM GRUPO DE RADIODIFUSORAS
39	24420	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	GENERADOR DIDÁCTICO DE CÓDIGOS DE LÍNEA
40	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA TRANSCPTOR THF7200
41	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y ANIMACIÓN CON ALTA TECNOLOGÍA
42	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE ENVÍO DE COMANDOS HACIA UN BRAZO ROBÓTICO MEDIANTE UN KINECT ONE



## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

43	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO A PRENSAS ROTATIVAS DE IMPRESIÓN OFFSET Y MAQUINARIA DE ACABADO
44	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONTROL DE UN BRAZO SCORBOT-V PLUS COMANDADO POR LOS DATOS ENVIADOS POR UN KINECT ONE
45	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE UN ROBOT ESFÉRICO MÓVIL
46	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTÓTIPO MECATRÓNICO INTELIGENTE DE ILUMINACIÓN EN AMBIENTES FESTIVOS
47	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE CONTROL DE VUELO Y NAVEGACIÓN AUTÓNOMA POR GPS PARA CUADRICÓPTERO
48	16148	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DESARROLLO Y SOPORTE A SISTEMAS ELECTRÓNICOS EMBEBIDOS
49	14836	JIMENEZ FLORES ARMANDO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	ESTRUCTURAS DIDÁCTICAS EXPERIMENTALES BASADAS EN LÓGICA RECONFIGURABLE
50	22229	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION DE UNA PLATAFORMA DE ADMINISTRACION Y REPORTEO DEL PERSONAL DEL CCH SUR
51	22229	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	CABLEADO ESTRUCTURADO, UNIFICACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA RED DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEMASCALAPA
52	22229	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE SEGURIDAD AUTOMOTRIZ POR BLUETOOTH
53	22229	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE SEGURIDAD AUTOMOTRIZ POR BLUETOOTH
54	16902	LICEAGA CASTRO JESUS ULISES	15P	1100114	Proyecto de Integración en Ingeniería Eléctrica I	DISEÑO DE UN SEGUIDOR SOLAR PARA APLICACIONES DOMÉSTICAS DE CELDAS SOLARES
55	16902	LICEAGA CASTRO JESUS ULISES	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE UN NUEVO SISTEMA DE CONTROL PARA UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DE LA TORRE EJECUTIVA DE PEMEX
56	19791	MIRANDA TELLO JOSE RAUL	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ELECTROMIÓGRAFO PARA MEDICIÓN DE BIOPOTENCIALES EM EXTREMIDADES SUPERIORES
57	6874	PEREZ MARTINEZ FEDERICO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA
58	15138	PLATA GARNICA VICENTE YURI	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B SIMETRIA COMPLEMENTARIA CON ARREGLOS PAR DARLINGTON
59	26731	REYES AYALA MARIO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	GENERADOR DIDÁCTICO DE CÓDIGOS DE LÍNEA
60	18973	REYES AYALA NICOLAS	15I	1100119	Proyecto de Integración en Ingeniería Metalúrgica I	FABRICACIÓN DE CONTACTOS ELÉCTRICOS METÁLICOS PARA UN MATERIAL PIEZOELÉCTRICO
61	29437	RODRIGUEZ MARTINEZ EDUARDO	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE DETECCIÓN Y RECONOCIMIENTO FACIAL CON EJECUCIÓN MULTI - HILO
62	29437	RODRIGUEZ MARTINEZ EDUARDO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	CLASIFICADOR NEURO-DIFUSO PARA LA DETECCIÓN DE INTENSIÓN DE MOVIMIENTO POR MEDIO DE SEÑALES ELECTROENCEFALOGRAFICAS
63	22545	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONVERSIÓN DE MÚLTIPLES TIPOS DE ÁUDIO A SISTEMA MULTICANAL 5.1
64	22545	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONTROL DEL LLENADO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN

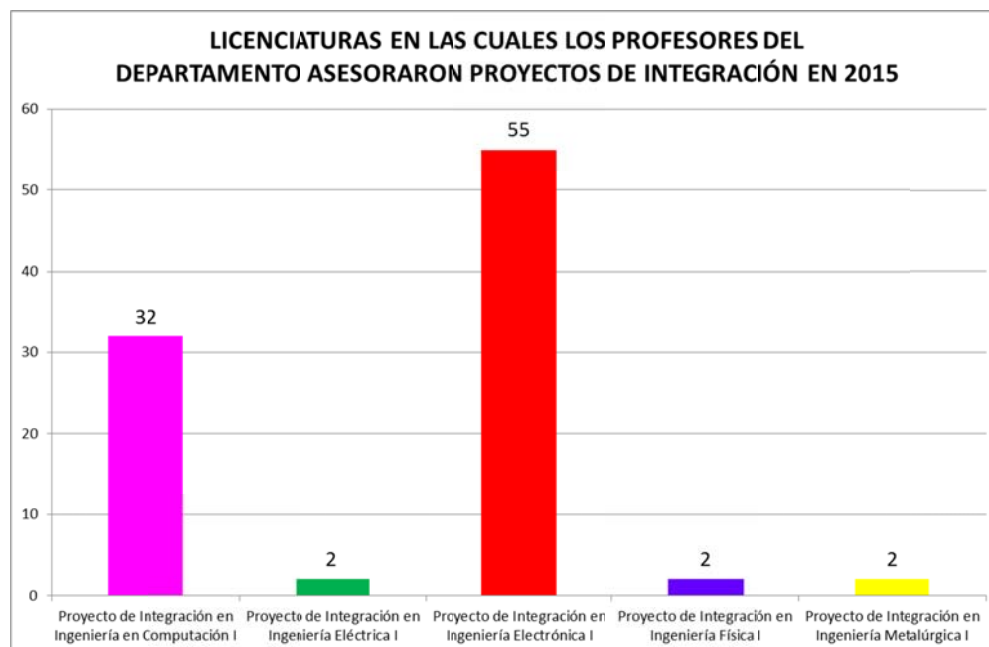
## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

65	22545	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LÁMPARAS QUIRÚRGICAS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO- CORRECTIVO A EQUIPO MÉDICO
66	19436	SALGADO GUZMAN GERARDO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE CONTROL DOMÓTICO OPERADO DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL
67	9607	TAPIA VARGAS VICTOR NOE	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CARACTERIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES DE UN ROBOT BÍPEDO
68	2011	VARGAS RUBIO JUAN GASPAR	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONTROL DE ILUMINACIÓN CON TECNOLOGIA LED
69	26228	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA INTEGRADO DE MONITOREO DE VEHÍCULOS DE UNA FLOTA DE TRANSPORTES
70	26228	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA PARA LA MANIPULACIÓN DE UN BRAZO ROBÓTICO DE CINCO GRADOS DE LIBERTAD CON VISUAL BASIC
71	26228	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DESARROLLO DE CONTROL ELECTRÓNICO PARA EL PROCESO DE SUMINISTRO DE PAPEL EN UNA MÁQUINA NEUMÁTICA FORMADORA DE CONOS
72	26228	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	PROBADOR PARA UN SENSOR DE SATURACIÓN
73	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MEDICIÓN DEL FACTOR DE ATENUACIÓN EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA DE UN TUBO FUENTE MEDIANTE EL AMPLIFICADOR LOCK-IN
74	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ADQUISICIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y EVALUACIÓN DE FILTROS DIGITALES EN SEÑALES INALÁMBRICAS DE ELECTROCARDIOGRAMA
75	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	150	1100116	Proyecto de Integración en Ingeniería Física I	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN TUBO DE IMPEDANCIAS DE KUNDT PARA LA MEDICIÓN DEL COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA EN MATERIALES CON BAJA RESISTENCIA AL FLUJO
76	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	150	1100116	Proyecto de Integración en Ingeniería Física I	ANÁLISIS TEÓRICO DEL CICLO DE REFRIGERACIÓN POR ADSORCIÓN APROVECHANDO LOS GASES DE ESCAPE DE UN AUTOMÓVIL
77	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DETECTOR DE VENAS NO INVASIVO
78	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS COMPUTARIZADOS Y ELECTROMECAÑICOS
79	27694	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS REGISTRADORES ELECTRÓNICOS DE EVENTOS (RPE) EN LOS TRENES MODELOS MP68- R96, NM-79 Y NM73.
80	14165	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS COMPUTARIZADOS Y ELECTROMECAÑICOS
81	14165	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDADE DE UNA RED CORPORATIVA MEDIANTE UN FIREWALL FORTIGATE 80C Y 40C
82	14165	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE CONTROL DOMÓTICO OPERADO DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL
83	14165	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	150	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	PROYECTO GENÉRICO PARA EL INSTITUTO MEXICANO DE LA RADIO (IMER)
84	23417	VILLEGAS CORTEZ JUAN	150	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	AUDITORIA DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DE LA CENTRAL TERMoeLECTRICA VALLE DE MEXICO
85	23417	VILLEGAS CORTEZ JUAN	15P	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑAL EEG DE INTENCIÓN DE MOVIMIENTO PARA TELEOPERACIÓN DE ROBOT MÓVIL DIFERENCIAL

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

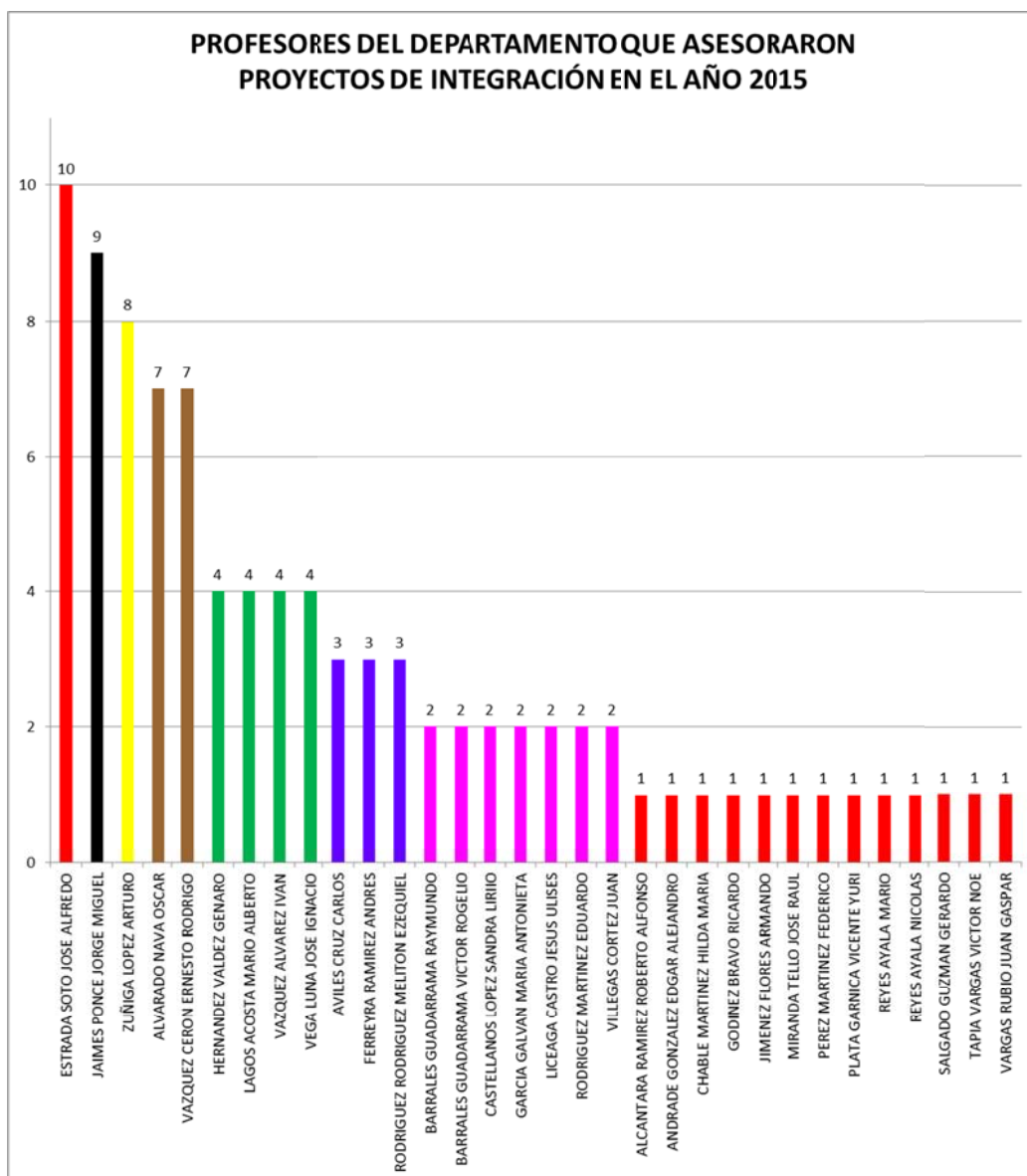
86	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15I	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	ROBOT MÓVIL QUE RECONOCE Y BUSCA OBJETOS EN BASE A SU COLOR Y FORMA
87	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15I	1100115	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DETECCIÓN DE ESTRES COM RESPUESTA GALVÁNICA DE LA PIEL EN CONDUCTORES VEHICULARES
88	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15O	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA AUDITOR DE ROUTERS CISCO CON SISTEMA OPERATIVO XR
89	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15O	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION DEL ALGORITMO SNAKE PARA ENCONTRAR EL CONTORNO DE LA PUPILA DEL OJO HUMANO
90	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15O	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA BASADO EN UN HONEYPOT COMO ELEMENTO PARA LA SEGURIDAD DE UNA RED PRIVADA
91	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	PROGRAMACIÓN DE UN ROBOT CARTESIANO CON KINECT
92	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA EL ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE UN SISTEMA DE VOZ SOBRE IP BASADA EN ASTERISK
93	28779	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	15P	1100113	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCUTRA DE ESCRITORIOS Y APLICACIONES VIRTUALES PARA LA CENTRALIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN Y REDUCCIÓN DE COSTOS DE UN CENTRO DE DATOS

Del análisis de la tabla anterior, se resume (figura 8) que de los 93 proyectos de integración asesorados (100%) por los profesores del departamento, el apoyo se realizó para 5 licenciaturas siendo las mayoritarias las de Electrónica con 55 proyectos (59%) y Computación con 32 proyectos (34%) y el resto para las carreras de Eléctrica, Física y Metalurgia con 2 proyectos cada una (7%).



**Figura 8:** Licenciaturas en las cuales los profesores del departamento asesoraron proyectos de integración en 2015

La figura 9 nos permite observar que sólo 32 profesores (50%) del total de los 64 profesores (100%) asesoraron proyectos de integración, también se observa que el número de proyectos asesorados por profesor es muy variable, habiendo un profesor que asesoró 10 proyectos, mientras que en el otro extremo hubo 13 profesores que solo asesoraron 1 proyecto cada uno. En este sentido, la figura 9 nos permite observar que sólo 7 profesores del departamento asesoraron 49 proyectos (el 53%) del total de los 93 proyectos (100%). Sería deseable que un mayor número de profesores se involucraran en asesorar proyectos de integración y en mayor cantidad por profesor.



**Figura 9:** Licenciaturas en las cuales los profesores del departamento asesoraron proyectos de integración en 2015

### 3 Investigación

La investigación del Departamento de Electrónica se desarrolla principalmente en 5 áreas de investigación, consiente de la importancia que reviste la investigación, la jefatura del Departamento se ha esforzado por apoyar a las 5 áreas de investigación y trabajando junto con las áreas fue posible dar seguimiento a los 10 proyectos de investigación (2 por cada área) también se presentaron las prórrogas a los 2 proyectos de investigación del área de Control de Procesos, cuya nueva fecha de vencimiento será hasta el año 2017, con esta acción el departamento cumple con una de las actividades sustantivas de la Universidad que es la Investigación. La jefatura ha propiciado los apoyos y ha invitado a todas las áreas para buscar Proyectos de Colaboración con la Industria, así como la creación patentes y de vinculación con el sector productivo, se espera que estas acciones generen productos de investigación en los próximos años. De manera similar y consiente del bajo número de investigadores inscritos en el SNI se redoblarán los esfuerzos que lleven al incremento de éste número, así como a la creación de redes y Convenios de diferente naturaleza. También se han sostenido pláticas con los profesores habilitados para conminarlos a obtener el perfil PROMEP aunque continua existiendo muy poca respuesta por parte de los profesores habilitados.

Respecto a la asignación de presupuesto del año 2015 se decidió de manera consensuada con los jefes de área repartir el presupuesto designado para tal fin en partes iguales entre las 5 áreas, esto a pesar de que en la Comisión Departamental de Investigación se analizó concienzudamente una metodología que fue dialogada y aprobada por la misma, se espera que la implementación de esta metodología se pueda realizar cuando las condiciones de los espacios de investigación mejoren con el regreso a los nuevos espacios reestructurados ubicados en el edificio G 3er piso.

En el año que se informa, 4 de las 5 áreas de investigación sufrieron afectaciones en sus espacios ya que estos se ubicaban en el edificio G el cual fue evacuado para reforzar la estructura, por lo cual las áreas han tenido que reubicar temporalmente sus espacios, quedando estos de la siguiente manera:

1. LAB. DE INVESTIGACION DE MULTIMEDIA E310,
2. LAB. DE SENSORES Y SEÑALES en la mitad de la sala central de la COSEI,
3. LAB. ANEXO DE COMUNICACIONES en la mitad de la sala Esmeralda de la COSEI,
4. LAB. DE RADIO COMUNICACIONES en el módulo provisional 6,
5. LAB. DE TELEFONIA en la mitad de la sala Esmeralda de la COSEI,
6. LAB. DE REDES INALAMBRICAS en la mitad de la sala Esmeralda de la COSEI,
7. LAB. DE NEURODIFUSOS en la mitad de la sala central de la COSEI,
8. LAB. DE CONTROL DE PROCESOS W-A 3er Piso

Para hacer mejor investigación, es necesario mejores espacios así como un mayor y mejor equipamiento de los laboratorios que sustentan esta labor, una característica importante de estos laboratorios es que han servido únicamente para la realización de actividades de investigación,

La tabla XII detalla las áreas de investigación del Departamento de Electrónica, los profesores que las integran así como sus colaboradores, en función de su participación en los proyectos de investigación.

**Tabla XII** Áreas y grupos de investigación en el departamento<sup>2</sup>

Nombre del área	Integrantes
Comunicaciones	Edgar Alejandro Andrade González (Interno) Mario Reyes Ayala(Interno) José Raúl Miranda Tello (Interno) Genaro Hernández Valdez (Interno) Felipe A. Cruz Pérez (Externo) Sandra L. Castellanos López (Interno)
Control de Procesos	Miguel Magos Rivera (Interno) Jorge Miguel Jaimes Ponce (Interno) Irma Irasema Siller Alcalá (Interno) Roberto A. Alcántara Ramírez (Interno) Ricardo Godínez Bravo (Interno) Jesús Ulises Liceaga Castro (Interno)
Instrumentación, Sistemas Inteligentes y Procesamiento de Señales	Juan Jesús Ocampo Hidalgo (Interno) Iván Vázquez Álvarez (Interno) Carlos Avilés Cruz (Interno) Andrés Ferreyra Ramírez (Interno) Juan Villegas Cortez (Interno) Javier Alducín Castillo (Interno) Arturo Zúñiga López (Interno) Gerardo Aragón Camarasa (Externo) Gerardo Aragón González (Externo) Alejandro León Galicia (Externo)
Sensores y Procesamiento de Señales	Víctor Rogelio Barrales Guadarrama (Interno) Raymundo Barrales Guadarrama (Interno) Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez (Interno) Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón (Interno) Nicolás Reyes Ayala (Interno)
Sistemas Digitales	José Ignacio Vega Luna (Interno) Gerardo Salgado Guzmán (Interno) Mario Alberto Lagos Acosta (Interno) Víctor Noé Tapia Vargas (Interno) Francisco Javier Sánchez Rangel (Interno) José Alfredo Estrada Soto (Interno) María Antonieta García Galván (Interno) José Francisco Cosme Aceves (Interno) Víctor Gonzalo Rodríguez Tapia (Interno)

<sup>2</sup> Información tomada de la página de la División de CBI  
[http://cbi.azc.uam.mx/work/models/CBI/Documentos/ConsejoDivisional/ProyectosInvestigacion/proyectos\\_aprobados\\_2012-2014.pdf](http://cbi.azc.uam.mx/work/models/CBI/Documentos/ConsejoDivisional/ProyectosInvestigacion/proyectos_aprobados_2012-2014.pdf)

En la tabla XIII se detallan los 10 proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional los cuales respaldan la investigación realizada por las diferentes áreas.

**Tabla XIII** Proyectos de investigación aprobados por el Consejo Divisional del Departamento de Electrónica

Área de Investigación	Nombre del proyecto	Proyecto interdepartamental (Si/No)	Proyecto interdivisional (Si/No)
Comunicaciones	Mitigación de los efectos causados por la interferencia en sistemas digitales de comunicaciones vía satélite (EL004-13)	No	No
	Modelamiento y análisis del desempeño de redes de radio cognoscitivo (EL001-13)	No	No
Control de Procesos	Interfaces hombre máquina para controladores industriales (EL001-12)	No	No
	Análisis y diseño de controladores para motores eléctricos (EL002-12)	Si	No
Instrumentación, Sistemas Inteligentes y Procesamiento de Señales	Caracterización de micro-foto sensores, circuitos de lectura y conversión A/D integrados aplicados a sistemas automotrices (EL002-13)	Si	No
	Sistema de frenos asistido para vehículos automotores (EL006-13)	No	Si
Sensores y Procesamiento de Señales	Aplicaciones de electroacústica (EL003-13)	No	No
	Monitorización continua de glucosa con base en MEMs y dispositivos programables (EL005-13)	No	No
Sistemas Digitales	Monitoreo remoto de variables con transceptores Zigbee y Bluetooth (EL007-13)	No	No
	Sistema de transporte móvil con control autónomo para pacientes con tetraplejia (EL008-13)	No	No

El número y tipo de productos de investigación generado por las cinco áreas de investigación se desglosa en la tabla XIV, en donde se percibe que al parecer ha comenzado un cambio donde se trata de aspirar a publicar en congresos internacionales (13) sobre los congresos naciones (11), además se han incrementado los artículos internacionales (11). En la tabla también se percibe que una gran cantidad de alumnos participa en la investigación, con lo cual el aspecto de vinculación entre la investigación y la docencia se cubre satisfactoriamente.

**Tabla XIV** Resumen de los productos de investigación del departamento

Concepto	Total
Número de libros publicados	1
Número de artículos internacionales publicados	11
Número de artículos nacionales publicados	14
Número de artículos de divulgación publicados	0

Memorias en congresos internacionales	<b>13</b>
Memorias en congresos nacionales	<b>11</b>
Memorias en congresos locales	<b>0</b>
Ponencia en evento internacional	<b>13</b>
Ponencia en evento nacional	<b>11</b>
Ponencia en evento local	<b>0</b>
Reporte de investigación o técnico	<b>0</b>
Conferencias de divulgación en otras instituciones	<b>10</b>
Conferencias de divulgación en el seminario del departamento	<b>16</b>
Capítulo de libro	<b>0</b>
Proyecto terminal, Estancias Industriales o proyectos tecnológicos asesorados	<b>93</b>
Tesis de licenciatura	<b>0</b>
Tesis de maestría	<b>0</b>
Tesis de doctorado	<b>0</b>
Servicio social	<b>0</b>
Dirección de proyecto externo	<b>0</b>
Diseño de software	<b>0</b>
Desarrollo de prototipos o modelos innovadores: Desarrollo de 13 tableros Didácticos para realizar prácticas con Controladores Lógicos Programables	<b>1</b>
Otros (especificar) (1) Desarrollo de material para plataforma virtual de la UEA Comunicaciones Digitales, este material se encuentra en línea en la siguiente liga: <a href="http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php">http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php</a> . (1) Desarrollo de material para plataforma virtual de la UEA Laboratorio de Comunicaciones Analógicas este material se encuentra en línea en la siguiente liga: <a href="http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php">http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php</a> . (1) Notas de curso: Audio-Texto Interactivo para estudios a distancia para la uea de Circuitos Electrónicos I	<b>3</b>
<b>Total</b>	<b>197</b>

Los montos de las adquisiciones más relevantes en infraestructura por cada área de investigación se desglosan en la tabla XV.

**Tabla XV** Montos de infraestructura (equipos más relevantes) adquirida en 2015 para investigación por cada área

<b>Área de Investigación</b>	<b>Monto para Inversión</b>
Comunicaciones	\$350,220.00
Control de Procesos	\$417,925.00
Instrumentación	\$183,811.00



Sensores	\$392,384.00
Sistemas Digitales	\$327,578.00
<b>Total:</b>	<b>\$1,671,918.00</b>

Cabe resaltar que el monto de \$1,671,918.00 utilizado para inversión en investigación corresponde al 39% del presupuesto total asignado al Departamento de Electrónica que para 2015 fue de \$4,236,676.84 (100%).

En la tabla XVI se puede consultar la relación de los bienes más importantes adquiridos por cada una de las áreas de investigación para infraestructura.

**Tabla XVI** Detalle de la infraestructura adquirida en 2015 para investigación (equipos más relevantes)

Descripción de la Inversión	Monto estimado de la Inversión	Área de Investigación	Instancia Responsable
TARJETA, CHASIS Y SERVIDOR	\$101,720	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
TELEFONO IP, ROUTER CISCO	\$42,877	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
COMPUTADORA PORTATIL	\$31,641	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
COMPUTADORA DE ESCRITORIO	\$25,111	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
ROBOT DRONE DEBOP PRO	\$22,999	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
COMPUTADORA DE ESCRITORIO	\$20,375	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
EQ.LAB. KIT EMOTIV DIADEMA	\$17,092	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
PERIFERICOS KIT .....	\$13,253	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
PERIFERICOS PUNTO DE ACCESO.....	\$12,514	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
ROBOT BIPEDO EQ.LAB. ESTRUCTURA	\$11,457	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
PERIFERICOS KIT DE RF MODULO RF 949	\$8,363	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
TARJETA 8086 MICROPROCESSOR	\$8,122	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
TARJETA DEO NANO DEVELOPMENT	\$6,240	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
KIT DE CABLES HP PARA SMART ARRAY	\$2,103	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
ROUTER INALAMBRICO LINKSYS	\$1,385	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

BASE DE ALMINIO C/4 LLANTAS	\$1,291	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE ALFREDO ESTRADA SOTO
ARDUINO SHIEL-XBEE	\$598	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
TARJETA ARDUINO MICRO	\$437	Sistemas digitales y Computadoras	JOSE IGNACIO VEGA LUNA
EQ.DIDACTICO DE LAB.TOWER CRANE SYSTEM	\$171,395	Control de Procesos	DR. LICEAGA
IMPRESORA AIRWOLF, MODELO HD R	\$90,247	Control de Procesos	DR. LICEAGA
OSCILOSCOPIO DIGITAL DE BANCO	\$67,317	Control de Procesos	DR. LICEAGA
OSCILOSCOPIO Y FUENTE DE PODER	\$50,871	Control de Procesos	DR. LICEAGA
LICENCIA MANAGER 9X BASIC	\$15,739	Control de Procesos	JEFATURA
UUC-UNIVERSITY UPGRADE CAMPAIGN	\$5,369	Control de Procesos	DR. LICEAGA
TARJETA RASBERRY MODELO B Y MOTOREDUCTOR	\$3,306	Control de Procesos	DR. MIGUEL MAGOS
BURIL, FRESA	\$2,416	Control de Procesos	DR. LICEAGA
ROLLOS PLA 1.75 MM.	\$2,378	Control de Procesos	DR. MIGUEL MAGOS
ASPIRADORA DE PARED DE SOLIDOS Y LIQUIDOS	\$1,740	Control de Procesos	DR. LICEAGA
FILAMENTO ABS Y ADHESIVO P/CAMAS IMPRESIÓN	\$708	Control de Procesos	DR. MIGUEL MAGOS
CAJA DE REGISTRO, PLACA KEYSTONE,CANALETA.	\$4,938	Control de Procesos	DR. MIGUEL MAGOS
ROLLO DE CABLE CAL. 16 EHWN MCA. CONDUMEX	\$1,501	Control de Procesos	DR. MIGUEL MAGOS
EQ.LA. CAMARA TERMOGRAFICA	\$167,674	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
EQ.LAB. ESTACION P/SOLDAR	\$54,821	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
EQ.LAB. CASCO EEG Y ELECTRODOS...	\$43,003	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
COMPUTADORAS PORTATILES	\$28,495	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

GENERADOR DE FUNCIONES MOD.3390	\$27,984	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
NI MYRIO-1900 FOR UNIVERSITY	\$19,360	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
SISTEMA INALAMBRICO DIGITAL	\$16,756	Sensores y Procesamiento de Señales	DR. ERNESTO VAZQUEZ CERON
TOPMAXII 519 TOOLS	\$15,854	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
MICROFONO DE SOLAPA OMNDIREC.	\$7,160	Sensores y Procesamiento de Señales	DR. ERNESTO VAZQUEZ CERON
ATAVRDRAGON.....	\$6,271	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
NI MYRIO KITS: STARTER KIT COMMON	\$4,037	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
BASE 20 INS, TIRA DE 40 PIN....	\$968	Sensores y Procesamiento de Señales	M. en C. RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA
ESTACION DE TRABAJO COMPUTADORA	\$107,532	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
COMPUTADORA WS Z640,MT,XN	\$60,472	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
COMPUTADORA PORTATIL-MAC BOOK	\$35,856	Comunicaciones	DRA. SANDRA LIRIO CASTELLANOS LOPEZ
COMPUTADORA DE ESCRITORIO	\$31,907	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
MINI ROUTER CNC TORNILLO DE BOLAS	\$28,420	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
COMPUTADORA PORTATIL	\$26,099	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
UNIDAD DE EDO. SOLIDO KINGSTON	\$14,108	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
COMPUTADORA PLACA VIDEO CON ...	\$9,860	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
NO BREAK FUENTES REGULADAS	\$8,238	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
NO BREAK	\$7,714	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
CAUTIN DE ESTACION DIGITAL C/LAPIZ	\$6,159	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
DISCO DURO PORTATIL TOSHIBA 2TB	\$4,998	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

NO BEAK DE 1500 VA MCA. TRIPP-LITE	\$4,132	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
ARTICULO 530-415-0033.....	\$2,405	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
CIZALLA CORTA LAMINA 12....	\$1,995	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
PROTOBOAR DE 1 BLOQUE PERFORA-...	\$325	Comunicaciones	DR. GENARO HERNANDEZ VALDEZ
Apoyo de la Jefatura para complementar la compra de una computadora del Dr. Eduardo Rodriguez Mtz.	\$55,704	Instrumentación y Procesamiento de Señales	ROBERTO A. ALCANTARA
ESFERA INTEGRADORA DE LUZ	\$44,324	Instrumentación y Procesamiento de Señales	JUAN JESUS OCAMPO HIDALGO
EQ.LAB.MONOCROMADOR	\$32,163	Instrumentación y Procesamiento de Señales	IVAN VAZQUEZ ALVAREZ
PROCESADOR INTEL CORE 17	\$18,000	Instrumentación y Procesamiento de Señales	ANDRES FERREYRA
FUENTE DE ALIMENTACION EVGA	\$16,047	Instrumentación y Procesamiento de Señales	ANDRES FERREYRA
POWER CONNECT 2824 24 1GBE.	\$8,468	Instrumentación y Procesamiento de Señales	JUAN VILLEGAS
OBJETIVO DE MICROSCOPIO	\$4,926	Instrumentación y Procesamiento de Señales	JUAN JESUS OCAMPO HIDALGO
MATERIAL ELECTRÓNICO 434-VHBCC-102J01	\$1,028	Instrumentación y Procesamiento de Señales	JUAN JESUS OCAMPO HIDALGO
SINGLE MODE Y 20 MTS.SINGLE	\$3,150	Instrumentación y Procesamiento de Señales	ROBERTO A. ALCANTARA

En el año 2015, las áreas del departamento establecieron redes externas de colaboración tanto nacionales como extranjeras, en la tabla XVII se describen estas redes, cabe mencionar que situación mejoró respecto al año pasado, esto aunado a la publicación de plazas con perfiles apropiados a cada área, junto con un mejor equipamiento de los laboratorios de investigación son estrategias que repercutirían directamente en una mejora de la investigación llevada a cabo en el Departamento.

**Tabla XVII Participación en redes académicas**

Professor	Redes en que se participa	Nacional o Extranjera
Dr. Liceaga castro Jesús Ulises	Se tiene una relación con la CIIA (Centro de Investigación e Innovación en Ingeniería Aeronáutica) de la Universidad Autónoma de Nuevo León, para la co-asesoría y estancias de investigación de estudiantes del posgrado en Aeronáutica. Hasta el momento se han asesorado 4 estudiantes	Nacional
Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz, Iván Vázquez Álvarez	UAM Azcapotzalco – UP Chiapas, unidad Tuxtla Nacional Depto. Electrónica (UAM Azcapotzalco) – Mecatrónica (UP Chiapas)	Nacional
Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz	UAM Azcapotzalco – Universidad de Extremadura, Campus Mérida, España. Extranjera Depto. Electrónica (UAM Azcapotzalco) – Depto. De Tecnología de los Computadores y de las Comunicaciones (Universidad de Extremadura, Campus Mérida)	Nacional
Javier Alducin Castillo	UAM Azcapotzalco- UAM Iztapalapa (Lab. De Imogeneología)- INR Nacional Depto. Electrónica-(UAM Azcapotzalco) – Depto. Ing. Eléctrica (UAM Iztapalapa)- Lab. De EEG, Dirección de Investigación, INR)	Nacional
Raymundo Barrales Guadarrama, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama	GRUPO DE TECNOLOGÍA EN TRANSPORTE. UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA.	Extranjera
Raymundo Barrales Guadarrama, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama	GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA DE MATERIALES. CINVESTAV, MÉXICO.	Nacional
Raymundo Barrales Guadarrama, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama	DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA Y COMPUTACIÓN. UNIVERSIDAD DEL PASO TEXAS. EEUUAA.	Extranjera

#### 4 Preservación y difusión de la cultura

Por lo que respecta a la actualización de profesores, la jefatura ha realizado las gestiones pertinentes para apoyar la capacitación de los profesores, atendiendo tanto las iniciativas de profesores como las peticiones de los diversos Grupos Temáticos, en ese sentido, en la tabla XVI se puede observar los cursos impartidos o pagados para capacitación de los profesores, cabe señalar que los cursos mencionados son independientes de los cursos de formación docente impartidos por la Coordinación de Docencia de la unidad. En el siguiente cuadro y en la tabla XVIII se describen estos cursos.

**Tabla XVIII** Cursos de actualización recibidos por profesores del departamento

Nombre del curso	Fecha de impartición	Duración	Profesores UAM participantes	Observaciones
Curso LABVIEW CORE 1, el costo incluye examen de certificación	Los profesores tomaron el curso en 2 grupos, 1 en el año 2014 y el segundo grupo durante el año 2015	3 días + 2 hrs. para examen de certificación	5	Curso solicitado por el Grupo Temático de Instrumentación con un costo de \$17,162.00

La actividad de difusión de la cultura de la investigación se ve reflejada en los eventos organizados en el Departamento de Electrónica los cuales son Seminarios internos, Cursos , Conferencias y la producción de algunos libros, la tabla XIX muestra la producción de libros.

**Tabla XIX** Producción editorial de los profesores del departamento

Autores	Nombre del título y tipo de la obra	Casa editorial e ISBN
Raymundo Barrales Guadarrama, Víctor Rogelio Barrales Guadarrama, Melitón Ezequiel Rodríguez Rodríguez, Ernesto Rodrigo Vázquez Cerón.	Circuitos Eléctricos.	ISBN: 978-607-744-038-3 Editado por Grupo Editorial Patria, 2015

Los profesores investigadores, conscientes de que para la universidad es muy importante estrechar vinculaciones con otros colectivos de investigación, participaron en diversas conferencias a las cuales fueron invitados, todo esto para preservar y difundir la cultura científica del departamento, el detalle de algunas de esas conferencias se desglosa en la tabla XX.

**Tabla XX** Ponencias científicas en las que participaron profesores del departamento en 2015

Núm.	Fecha	Título	Conferencista o exponente	Lugar
1	4 al 6 de febrero 2015	Reconocimiento de rostros a partir de la propia imagen usando técnica CBIR	Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz	X Congreso Español sobre Metaheurísticas, Algoritmos Evolutivos y Bioinspirados (MAEB 2015). Merida Extremadura, España

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

2	13-nov-2015	Análisis de Gráficas De Conectividad Funcional Cerebral a partir del EEG.	Javier Alducin Castillo, Óscar Yáñez Suárez.	XV Reunión de Neuroimagen, CIMAT y Instituto de Neurobiología de la UNAM, Guanajuato, Guanajuato.
3	28 de mayo de 2015	Implementación de reconocimiento de objetos por color y forma en un robot móvil.	Juan Villegas Cortez, Arturo Zúñiga López y Carlos Avilés Cruz	Congreso Mexicano de Inteligencia Artificial (COMIA 2015). Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial – INFOTEC Aguascalientes
4	28 de mayo de 2015	Enriquecimiento de señal para activación de frenos ABS en automóviles.	Juan Villegas Cortez, Iván Vázquez Álvarez, Carlos Avilés Cruz	Congreso Mexicano de Inteligencia Artificial (COMIA 2015). Sociedad Mexicana de Inteligencia Artificial – INFOTEC Aguascalientes
5	04-jun-15	La técnica CBIR (Content Based Image Retrieval) como un avance en la compresión de imágenes y su clasificación	Dr. VILLEGAS CORTES JUAN	II COLOQUIO DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN, UAM-AZCAPOTZALCO
6	09 de septiembre de 2015	Selección de modelo en aprendizaje de máquina	Eduardo Rodríguez Martínez	ENOAN 2015, UAM-I
7	23 al 25 de septiembre, 2015	Human Face Classification by Means of a Local Texture Analysis Using the CBIR Technique and Points of Interest	Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz	Numerical and Evolutionary Optimization, NEO 2015. Instituto Tecnológico de Tijuana, CINVESTAV, Tree Lab y el CONACYT. Tijuana, B.C., México
8	23 al 25 de septiembre, 2015	EEG Signal Implementation of Movement Intention for the Teleoperation of the Mobile Differential Robot	Juan Villegas Cortez, Arturo Zúñiga López, Carlos Avilés Cruz	Numerical and Evolutionary Optimization, NEO 2015. Instituto Tecnológico de Tijuana, CINVESTAV, Tree Lab y el CONACYT. Tijuana, B.C., México
9	23 al 25 de septiembre, 2015	Speeding Up Evolutionary Approaches to Face Recognition by Means of Hadoop	Juan Villegas Cortez	Numerical and Evolutionary Optimization, NEO 2015. Instituto Tecnológico de Tijuana, CINVESTAV, Tree Lab y el CONACYT. Tijuana, B.C., México

10	02-dic-15	Control Multivariable: Un Enfoque Clásico	Dr. Jesús Ulises Liceaga Castro	Seminario de Investigación de la Maestría en Mecatrónica de la Universidad Politécnica de Pachuca
----	-----------	-------------------------------------------	---------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

El Departamento comenzó en este año un seminario donde se exponen tanto trabajos desarrollados por los alumnos dentro de su participación en los colectivos de investigación, así como el resultado de las investigaciones de los profesores y trabajos presentados por conferencistas invitados por las áreas de investigación, el detalle de los trabajos presentados se observa en la tabla XXI.

**Tabla XXI** Conferencias realizadas dentro del Seminario del Departamento de Electrónica en 2015

Núm.	Fecha	Título	Conferencista o expositor	Lugar
1	30-abr-15	Foto-sensores, circuitos de lectura y conversión A/D integrados en tecnología CMOS estándar de 0.5mm	Dr. Juan Jesús Ocampo Hidalgo	Área de Instrumentación, Sistemas inteligentes y Procesamiento de señales, del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
2	08-may-15	Modelado y Análisis de Sistemas de Radio Cognoscitivo	Dr. Genaro Hernández Valdez	Área de Comunicaciones del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
3	29-may-15	Provisión de Servicios de Voz y Datos en Sistemas de Radio Cognoscitivo Coordinado	Dra. Sandra Lirio Castellanos López	Área de Comunicaciones del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
4	05-jun-15	Clusters de Alta Disponibilidad	M. en C. José Ignacio Vega Luna	Área de Sistemas Digitales y Computadoras del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
5	12-jun-15	MEMs en la electrónica popular	Dr. Víctor Rogelio Barrales Guadarrama	Área de Sensores y Procesamiento Digital de Señales del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
6	19-jun-15	Selección de modelo en aprendizaje de máquina	Dr. Eduardo Rodríguez Martínez	Área de Instrumentación, Sistemas inteligentes y Procesamiento de señales, del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO



## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

7	26-jun-15	COMPUTO ACELERADO POR UNIDADES GRÁFICAS DE PROCESAMIENTO (GPUs)	M. en C. Hilda María Chable Martínez	Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
8	03-jul-15	Sensores Piezoeléctricos	Ing. Nicolás Reyes Ayala	Área de Sensores y Procesamiento Digital de Señales del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
9	10-jul-15	Aplicaciones de microcontroladores en centros de datos	Ing. Mario Lagos Acosta	Área de Sistemas Digitales y Computadoras del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
10	17-jul-15	Heliodón: Una Aplicación Mecatrónica en Arquitectura Bioclimática	Ing. Ricardo Godínez Bravo	Área de Control de Procesos del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
11	25-sep-15	Los sistemas de control multivariable pasivos no son necesariamente robustos	Dr. Jesús Úlises Liceaga Castro	Área de Control de Procesos del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
12	02-oct-15	Imagenología por calcio fluorescente usando una hoja de luz	Dr. Eduardo Rodríguez Martínez	Área de Instrumentación, Sistemas inteligentes y Procesamiento de señales, del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
13	09-oct-15	Sensores Piezoeléctricos	Ing. Nicolás Reyes Ayala	Área de Sensores y Procesamiento Digital de Señales del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
14	16-oct-15	Diseño y Configuración de una Red de Transceptores ZigBee	Ing. Germán Zamoray González Velasco	Área de Sistemas Digitales y Computadoras del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
15	23-oct-15	Estrategias de manejo de recursos en Sistemas de Radio Cognoscitivo con tráfico heterogéneo	Dra. Sandra Lirio Castellanos-López	Área de Comunicaciones del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO
16	27-nov-15	Automatización de procesos industriales	Dr. Miguel Magos Rivera	Área de Control de Procesos del Departamento de Electrónica, UAM-AZCAPOTZALCO

Cabe resaltar que adicionalmente a lo descrito, al interior de cada área se organizan seminarios donde se comparten los trabajos desarrollados por los investigadores.

## 5 Gestión

En las tablas XXII y XXIII se describen algunas acciones de gestión que realizó la jefatura del departamento con apoyo de las jefaturas de área encaminadas a asegurar el correcto funcionamiento del departamento.

**Tabla XXII** Cumplimiento de las facultades de la jefatura del departamento

FECHA	No.	COMPETENCIA	FUNDAMENTO	SI	FECHA	NO
Durante los meses de enero y julio de cada año.	1	Coordinar el procedimiento de designación de asesores por el personal académico del Departamento, para los concursos de oposición.	Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico (RIPPPA), artículo 128-2.	1	13/01/2015 y 01/07/2015	
Cada seis meses.	2	Enviar a las comisiones dictaminadoras una lista actualizada de asesores, señalando categoría, nivel y campo de conocimiento.	RIPPPA, artículo 128-2.		-	1
Anual.	3	Presentar la propuesta de presupuesto de ingresos y egresos.	Reglamento Orgánico, artículo 58, fracción XI. <i>(Considerar que el Reglamento Orgánico, artículo 34, fracción I, señala que los consejos divisionales presentarán ante el consejo académico el anteproyecto para el año siguiente del presupuesto anual de ingresos y egresos de la División, antes del día 1° de julio).</i>	1	01-oct-15	
Anual.	4	Informar por escrito al Director de División del funcionamiento del Departamento a su cargo.	Reglamento Orgánico, artículo 58, fracción XIII	1	10-mar-15	
Anual.	5	Presentar al consejo divisional correspondiente las propuestas fundadas respecto del área que a su juicio merezca el Premio a las Áreas de Investigación.	RIPPPA, artículos 287 y 288.			1
<i>TOTAL</i>				<b>3</b>		

**Tabla XXIII** Creación de comisiones

<b>Nombre y/o tipo</b>
Durante el año 2015, la Comisión Departamental de Investigación formada por el jefe de Departamento, el Coordinador departamental de Docencia y los 5 jefes de las áreas de investigación, trabajaron en varias sesiones con el objetivo de definir políticas y analizar los asuntos relacionados con la investigación del departamento.
Durante el año 2015, la Comisión Departamental de Docencia formada por el jefe de Departamento y los Coordinadores de los 14 Grupos Temáticos del departamento, trabajaron en varias sesiones con el objetivo de definir políticas y analizar los asuntos relacionados con la docencia del departamento, revisando bibliografías y contenidos temáticos, generando programas analíticos y analizando la seriación y temas de los diferentes cursos que el departamento imparte.

## Apéndice A. Productos de investigación del departamento

En la tabla XXIV se detallan los diferentes productos de trabajo realizados por los profesores del Departamento de electrónica reportados a esta jefatura.

**Tabla XXIV** Productos de trabajo realizados por los profesores del Departamento de Electrónica en 2015

Tipo (Físico o electrónico)	Autor(es)	Título(s)	ISBN	Total
Número de libros publicados (electrónicos)				<b>1</b>
Físico	RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA, MELITÓN EZEQUIEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ERNESTO RODRIGO VÁZQUEZ CERÓN, VÍCTOR ROGELIO BARRALES GUADARRAMA	CIRCUITOS ELÉCTRICOS. SUBTÍTULO: TEORÍA Y PRÁCTICA	ISBN: 978-607-744-038-3	
Físico	Mario Reyes Ayala	Notas de curso "Comunicaciones Digitales", <b>en proceso de publicación</b>	Pendiente	
Número de artículos publicados en revistas internacionales				<b>11</b>
Físico y Electrónico	LUIS AMEZQUITA-BROOKS, EDUARDO LICEAGA-CASTRO, JESÚS LICEAGA-CASTRO.	FLUX-TORQUE CROSS-COUPPLING ANALYSIS OF FOC SCHEMES: NOVEL PERTURBATION REJECTION CHARACTERISTICS	ISA TRANSACTIONS. 2015 SEP;58:446-61. DOI: 10.1016/J.ISATRA.2015.05.004. EPUB 2015 JUL 15.	
Físico y Electrónico	LUIS AMEZQUITA-BROOKS, JESÚS LICEAGA-CASTRO, EDUARDO LICEAGA-CASTRO	INDUCTION MOTOR CONTROL: MULTIVARIABLE ANALYSIS AND EFFECTIVE DECENTRALIZED CONTROL OF STATOR CURRENTS FOR HIGH-PERFORMANCE APPLICATIONS.	IEEE TRANSACTIONS ON INDUSTRIAL ELECTRONICS, VOL. 62, NO. 11, NOVEMBER 2015	
Físico y Electrónico	JESÚS U. LICEAGA-CASTRO, IRMA I. SILLER-ALCALÁ, EDUARDO LICEAGA-CASTRO, AND LUIS A. AMÉZQUITA-BROOKS	MIMO PASSIVE CONTROL SYSTEMS ARE NOT NECESSARILY ROBUST	JOURNAL OF CONTROL SCIENCE AND ENGINEERING. VOLUME 2015 (2015), ARTICLE ID 508102. HTTP://DX.DOI.ORG/10.1155/2015/508102	
Físico y Electrónico	BENJAMÍN VÁZQUEZ GONZÁLES, JESÚS U. LICEAGA-CASTRO, IRMA I. SILLER-ALCALÁ.	CONTROL GUIDANCE OF A FLUID CONTAINER WITH TWO DEGREE OF FREEDOM ROBOT	THE 22TH INTERNATIONAL CONGRESS ON SOUND AND VIBRATION (ICSV22). FLORENCE, ITALY, 12-16 JULY 2015	
Físico y Electrónico	JORGE M. JAIMES PONCE, JESÚS U. LICEAGA C., IRMA I. SILLER A. AND ENRIQUE ARÉVALO ZAMUDIO.	ELECTRONIC SPEED VARIATOR FOR A BRUSHLESS DC MOTOR	RECENT ADVANCES IN CIRCUITS. CSCC-15 ISBN: 978-1-61804-319-1. 2015	

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Físico y Electrónico	JORGE M. JAIMES PONCE, JESÚS U. LICEAGA C., IRMA I. SILLER A. AND ENRIQUE ARÉVALO ZAMUDIO	HUMIDITY AND TEMPERATURE CONTROL OF A METROLOGY LABORATORY	RECENT ADVANCES IN ENVIRONMENTAL AND EARTH SCIENCES AND ECONOMICS. CSCC-15 ISBN: 978-1-61804-324-5. 2015	
Físico y Electrónico	JORGE M. JAIMES PONCE, JESÚS U. LICEAGA C., IRMA I. SILLER A. AND ROBERTO A. ALCÁNTARA R.	GRAPHICAL PROGRAMMING FOR CONTROL AND INSTRUMENTATION CURSES	RECENT ADVANCES IN SYSTEMS. CSCC-15 ISBN: 978-1-61804-321-4. 2015	
Físico	Efraín Ernesto Arévalo-Vázquez, Arturo Zúñiga-López, Juan Villegas-Cortez, Carlos Avilés-Cruz.	Implementación de reconocimiento de objetos por color y forma en un robot móvil	Research in Computing Science, Issue 91, pp. 21–31. 2015 (Latin Index).	
Físico	José Vázquez Quezada, Juan Villegas-Cortez, Iván Vázquez-Álvarez, Carlos Avilés-Cruz, Ismael Osuna-Galán, Yolanda Pérez-Pimentel.	Enriquecimiento de señal para activación de frenos ABS en automóviles	Research in Computing Science, Issue 91, pp. 157–165. 2015 (Latin Index)	
Físico	Martínez, M., Acosta, C., DiGenaro, S., Vázquez, I.	Design of a NonLinear Observer for a Laboratory Antilock Braking System	Control Engineering and Applied Informatics, Vol. 17, No 3, pp 105 - 112 (JCR)	
Físico	J.E. Molinar-Solis, M.A. Gurrola-Navarro, I. Padilla, J.J. Ocampo and C. Muñiz.	Free class-AB flipped voltage follower using bulk-driven technique	Electronics Letters, Volume 51, Issue 18, 03 September 2015, p. 1411 – 1413. ISSN 0013-5194 (JCR)	
Número de artículos publicados en revistas nacionales				<b>14</b>
Físico	J. Liceaga-Castro, I. I. Siller-Alcalá, E. Liceaga-Castro, L. A. Amézquita-Brooks	On the Robustness of MIMO Passive Systems	Congreso Nacional de Control Automático AMCA 2015	
Físico	Jorge. M. Jaimes Ponce, Irma I. Siller Alcalá, Jesús U. Liceaga Castro, Roberto A. Alcántara Ramírez	Tarjeta Emuladora de Dispositivos para Procesos Industriales	IEEE, ROC&C-15	
Físico	Gustavo Aquino Mendieta, Miguel Magos Rivera, Ricardo Godinez Bravo	Control en Tiempo Real de un Mecanismo XY Virtual por Medio de un Joystick	Pistas Educativas No. 112. Noviembre 2015. ISSN. 1405-1249. pp. XI Semana Nacional de Ingeniería Electrónica. pp. 1210-1231.	
Físico	Gustavo Aquino Mendieta, Miguel Magos Rivera, Juana E. Mancilla Tolama.	Control del Módulo de Calentamiento e Instrumentación de una Máquina para Ensayos de Torsión en Caliente	XI Semana Nacional de Ingeniería Electrónica. Pistas Educativas No. 112. Noviembre 2015. ISSN. 1405-1249. pp. 144-163.	
Físico	Josué Cirilo Cruz, Arturo Zuñiga López, Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz.	Diseño e implementación de tele operación de un robot móvil diferencial programado con Python desde un dispositivo Android.	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112, Pág. 1194-1210. Octubre 2015. ISSN 1465-1249	
Físico	Gabriel García Ponds, Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz, Iván Vázquez Álvarez, Ismael Osuna Galán, Yolanda Pérez Pimentel.	Activación sistema de frenos ABS usando visión por computadora para la detección de la superficie de rodamiento	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112, Pág. 1409-1423. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Físico	Cesar Benavides Alvarez, Graciela Román Alonso, Juan Villegas Cortez, Carlos Avilés Cruz.	Identificación de rostros por técnica de puntos de interés SURF	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112, Pág. 1444-1464. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
Físico	J. J. Ocampo-Hidalgo, J. A. Zenteno-Hernández, R. Cruz-Cecilio, D. Flores-Montoya, O. E. Duran-Nava and A. Gómez-Vieyra	Design, Characterization and Modeling of a Tunneling Break-down Photodiode Integrated in a Standard 0.5micron CMOS Technology	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112, Pág. 14-23. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
Físico	Andrés Ferreyra Ramírez, Arturo Zúñiga López, Roberto A. Alcántara Ramírez	Diseño de un sistema de desarrollo para la emulación de tráfico en una intersección vial con vehículos autónomos	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112, Pág. 1254-1274. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
Físico	Andrés Ferreyra Ramírez, David G. Maxinez, Arturo Zúñiga López, Roberto A. Alcántara Ramírez	La lógica difusa como un medio para identificar y valorar las alteraciones de conducta en niños a nivel de educación básica: primaria y secundaria	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112, Pág. 1791-1809. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
Físico	Javier Alducin Castillo, Juan Jesús Ocampo Hidalgo, Iván Vázquez Álvarez	Delta-Sigma Converter Processing: aplicación e herramienta de software libre para el análisis y caracterización de convertidores $\Sigma\Delta$ .	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
Físico	Ocampo, J., Vázquez, I., Molinar, J., Juárez, S., García, R., Gurrola, M.	A Class-AB Flipped Voltage Follower using the Quasi floating-gate technique	Polibits, Vol. 52, Aceptado (Conacyt)	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Sistema de acceso de una tecla con detección de intrusos.	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Monitor de alerta de fugas de gas.	Pistas Educativas (Latin Index). No. 112. Octubre 2015. ISSN 1465-1249.	
<b>Memorias de eventos internacionales</b>				<b>13</b>
Físico	Jose Serrano-Chavez, Genaro Hernandez-Valdez, Felipe A. Cruz-Perez, Sandra L. Castellanos-Lopez, Edgar A. Andrade-Gonzalez, Mario Reyes-Ayala, and Jose R. Miranda-Tello	“Impact of Mobility on the Performance of Cognitive Radio Mobile Cellular Networks with Real-Time Traffic”,	13th International Conference on Data Networks, Communications, Computers (DNCOCO 2015), Budapest Hungría, 12-14 de diciembre 2015.	
Físico	E. A. Andrade-Gonzalez, M. Reyes-Ayala, J. R. Miranda-Tello, and G. Hernandez-Valdez	“Small Antennas for New Wireless Communications Systems,”	13th International Conference on Data Networks, Communications, Computers (DNCOCO 2015), Budapest Hungría, 12-14 de diciembre 2015.	
Físico	Mario Reyes-Ayala, Edgar A. Andrade-Gonzalez, and Jose Raul Miranda-Tello	“Rectangular Microstrip Antenna for GPS Receiver,”	13th International Conference on Data Networks, Communications, Computers (DNCOCO 2015), Budapest Hungría, 12-14 de diciembre 2015.	

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Físico	Sandra Lirio Castellanos López, Felipe A. Cruz Pérez, Genaro Hernández Valdez, and Mario E. Rivero Ángeles	“Erlang Capacity Performance Evaluation of Spectrum Adaptation Strategies in Cognitive Radio Networks,”	Proc. 82st IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2015-Fall), 6-9 de septiembre de 2015, Boston, Massachusetts, USA, pp. 1-7. Fecha de aceptación: 14 de mayo de 2015.	
Físico	Sandra Lirio Castellanos López, Felipe A. Cruz Pérez, Genaro Hernández Valdez, and Mario E. Rivero Ángeles	“Call Admission Control Strategy for Cognitive Radio Networks with VoIP-Traffic,”	Proc. 81st IEEE Vehicular Technology Conference (VTC2015-Spring), 11-14 de mayo de 2015, Glasgow, Scotland, pp. 1-7. Fecha de aceptación: 24 de enero de 2015.	
Físico	O. Alvarado Nava, H. M. Chablé Martínez, E. Rodríguez Martínez	GPGPU Implementation of FIC using Texture Memory,	Junio, 2015	
Físico	O. Alvarado Nava, B. Almeida Arrieta, H. M. Chablé Martínez, E. Rodríguez Martínez, F. J. Zaragoza Martínez	Parallel implementation fo an Evolutionary Algorithm for Function Minimization,	Marzo, 2015	
Físico	Martínez, M., Acosta, C., Vázquez, I., DiGenaro, S.	Event-Triggered Linear Control Design for an Antilock Braking System	IEEE International Autumn Meeting on Power, Electronics and Computing (ROPEC). Ixtapa, Gro. 2015.	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Registro de ubicación de sensores remotos de presión.	25 de Marzo de 2015.	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Soporte centralizado de equipos de aire acondicionado en oficinas.	25 de Marzo de 2015	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Red d monitoreo remoto de temperatura y humedad.	14 de Septiembre de 2015	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Sistema de control domótico usando un dispositivo móvil.	14 de Septiembre de 2015.	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Sistema de supervisión por RFIID para recorrido de personas.	14 de Septiembre de 2015.	
<b>Memorias de eventos nacionales</b>				<b>11</b>
Físico	José Antonio Cisneros Martínez, Armando Gómez Vieyra, José Raúl Miranda Tello	“Compensación del Astigmatismo en un Sistema Schlieren”	SOMIXXX Congreso de Instrumentación Durango, Durango, México, pp. 1-11, octubre, 2015.	

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Físico	Muñoz Ramos Ernesto, Armando Gómez Vieyra, José Raúl Miranda Tello	“Diseño y construcción de un electromiógrafo para medición de biopotenciales en extremidades superiores”	SOMIXXX Congreso de Instrumentación Durango, Durango, México, pp. 1-11, octubre, 2015	
Físico	Javier Alducin Castillo, Óscar Yáñez Suárez.	Análisis de Gráficas De Conectividad Funcional Cerebral a partir del EEG,	Noviembre, 2015	
Físico	Javier Alducin Castillo, Juan Jesús Ocampo Hidalgo, Iván Vázquez Álvarez	Delta-Sigma Converter Processing: aplicación de herramienta de software libre para el análisis y caracterización de convertidores $\Sigma\Delta$ .	Octubre, 2015	
Físico	A. Ferreyra Ramírez, R. Alcántara Ramírez	Diseño de un sistema de desarrollo para probar maniobras Coordinadas de vehículos autónomos en pelotones	8 al 11 de noviembre del 2015 Reunión Internacional de Otoño, ROC&C' 2015. Acapulco Gro. México	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Sistema de seguridad ultra-sónico con transmisión inalámbrica ZigBe.	7 de Mayo de 2015.	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Registro de alertas para rutas transitadas por invidentes.	7 de Mayo de 2015	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Control inalámbrico de velocidad de un motor de puerta deslizante.	10 de Septiembre de 2015	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Sistema de seguridad automotriz por Bluetooth..	10 de Septiembre de 2015	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Control electrónico auxiliar para la alimentación vacuna.	29 de Octubre de 2015	
Físico	José Ignacio Vega, Gerardo Salgado, Mario A. Lagos, Víctor N. Tapia, Francisco J. Sánchez.	Medidor de inclinación para centros de datos.	29 de Octubre de 2015	
Otros (especificar) <b>PROYECTOS DE INTEGRACIÓN ASESORADOS</b>				<b>93</b>
Electrónico	ALCÁNTARA RAMÍREZ ROBERTO ALFONSO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA ELECTRÓNICO DE CONTROL PARA UN ROBOT CON SEIS GRADOS DE LIBERTAD	150
Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE ADECUACIÓN DE SEÑALES DIGITALES ECG EN UN SISTEMA EMBEBIDO	151
Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION DE UNA VPN A TRAVÉS DE UN SISTEMA EMBEBIDO	151

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	PARALELIZACIÓN DEL MÉTODO DE CODIFICACIÓN FRACTAL BAJO EL CO-DISEÑO HARDWARE-SOFTWARE	15I
Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y MONITOREO PARA CULTIVOS HIDROPONICOS	15I
Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN PARALELA DE LA CODIFICACIÓN FRACTAL DE IMÁGENES EN ARQUITECTURA MULTINÚCLEO	15I
Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE DETECCIÓN Y RECONOCIMIENTO FACIAL CON EJECUCIÓN MULTI - HILO	15I
Electrónico	ALVARADO NAVA OSCAR	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	COMPRESION DE SECUENCIAS DE ADN UTILIZANDO UN SISTEMA EMBEBIDO	15O
Electrónico	ANDRADE GONZALEZ EDGAR ALEJANDRO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	RADIOCOMUNICACIÓN POR MICROONDAS	15P
Electrónico	AVILES CRUZ CARLOS	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE CHASIS, SISTEMA DE SEGURIDAD DE EMERGENCIA, IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA DE VUELO (ALTITUD, ESTABILIDAD Y VELOCIDAD) DEL DRONE BAALAM KA AN	15O
Electrónico	AVILES CRUZ CARLOS	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ALIMENTACIÓN DEL SISTEMA, CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE IMÁGENES, SISTEMA DE CONTROL POR RADIOFRECUENCIA Y RECOPIACIÓN DE INFORMACIÓN DEL DRON BAALAM KA AN	15O
Electrónico	AVILES CRUZ CARLOS	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑAL EEG DE INTENCIÓN DE MOVIMIENTO PARA TELEOPERACIÓN DE ROBOT MÓVIL DIFERENCIAL	15P
Electrónico	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MEDICIÓN DEL FACTOR DE ATENUACIÓN EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA DE UN TUBO FUENTE MEDIANTE EL AMPLIFICADOR LOCK-IN	15I
Electrónico	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	TRAZADOR DE CURVAS DIGITAL PARA TRANSISTORES	15P
Electrónico	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	AUTOMATIZACIÓN DEL SISTEMA DE CRECIMIENTO DE MATERIALES CRISTALINOS POR EL MÉTODO DE ABLACIÓN LÁSER	15I
Electrónico	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Metalúrgica I	FABRICACIÓN DE CONTACTOS ELÉCTRICOS METÁLICOS PARA UN MATERIAL PIEZOELÉCTRICO	15I
Electrónico	CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	REESTRUCTURACIÓN E INTEGRACIÓN DE UNA UNIDAD MÓVIL PARA UNA RADIODIFUSORA	15I
Electrónico	CASTELLANOS LOPEZ SANDRA LIRIIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	RED VSAT DE TRANSMISIÓN DE ÁUDIO PARA UN GRUPO DE RADIODIFUSORAS	15O
Electrónico	CHABLE MARTINEZ HILDA MARIA	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN PARALELA DE LA CODIFICACIÓN FRACTAL DE IMÁGENES EN ARQUITECTURA MULTINÚCLEO	15I



## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	REDISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE MECANISMOS DE SEGURIDAD EN UNA RED CORPORATIVA	15I
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION, GESTION Y MONITOREO DE SEGURIDAD PARA UNA RED DE DATOS CORPORATIVA	15O
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	ANALISIS Y GESTION DE RECURSOS PARA BRINDAR SEGURIDAD EN UNA RED EMPRESARIAL	15O
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	APLICACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD CONTRA ATAQUES INFORMÁTICOS MEDIANTE DISPOSITIVOS FORTIGATE A UNA RED CORPORATIVA	15O
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	MEDIDAS DE SEGURIDAD EN SERVIDORES VPN DE UNA RED CORPORATIVA	15O
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO Y CONFIGURACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE UNA RED CORPORATIVA E INSTRUMENTACIÓN DE UN DOMINIO PARA LA ADMINISTRACIÓN CENTRALIZADA DE RECURSOS DE CÓMPUTO	15O
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE POLÍTICAS DE SEGURIDAD PARA LA PROTECCIÓN DE UNA RED CORPORATIVA	15P
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ADMINISTRACIÓN DE UNA RED CORPORATIVA	15P
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	PROYECTO INTACASH	15P
Electrónico	ESTRADA SOTO JOSE ALFREDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	VIRTUALIZACIÓN DE SERVIDORES EN UNA RED CORPORATIVA	15P
Electrónico	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DETECCIÓN DE ESTRES COM RESPUESTA GALVÁNICA DE LA PIEL EN CONDUCTORES VEHICULARES	15I
Electrónico	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	CLASIFICADOR NEURO-DIFUSO PARA LA DETECCIÓN DE INTENSIÓN DE MOVIMIENTO POR MEDIO DE SEÑALES ELECTROENCEFALOGRADICAS	15P
Electrónico	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	Proyecto de Integración en Ingeniería Eléctrica I	TRANSMISIÓN INALÁMBRICA DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE EL MÉTODO DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS RESONANTES	15P
Electrónico	GARCIA GALVAN MARIA ANTONIETA	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MIGRACIÓN DE SERVIDORES FÍSICOS A UN SERVIDOR DE MÁQUINAS VIRTUALES EN UNA RED EMPRESARIAL	15O
Electrónico	GARCIA GALVAN MARIA ANTONIETA	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE LA COMPUTADORA DE VUELO Y CARGA ÚTIL PARA UM CANSAT	15O

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	GODINEZ BRAVO RICARDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA PARA LA MANIPULACION REMOTA DE UN MOVIL	150
Electrónico	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	REESTRUCTURACIÓN E INTEGRACIÓN DE UNA UNIDAD MÓVIL PARA UNA RADIODIFUSORA	151
Electrónico	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE UNA RED CELULAR DE COGNOSCITIVO MEDIANTE SIMULACIÓN POR COMPUTADORA	151
Electrónico	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	RED VSAT DE TRANSMISIÓN DE ÁUDIO PARA UM GRUPO DE RADIODIFUSORAS	150
Electrónico	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	GENERADOR DIDÁCTICO DE CÓDIGOS DE LÍNEA	150
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO AL SISTEMA TRANSCPTOR THF7200	151
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y ANIMACIÓN CON ALTA TECNOLOGÍA	151
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE ENVÍO DE COMANDOS HACIA UN BRAZO ROBÓTICO MEDIANTE UN KINECT ONE	150
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MANTENIMIENTO ELECTRÓNICO A PRENSAS ROTATIVAS DE IMPRESIÓN OFFSET Y MAQUINARIA DE ACABADO	150
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONTROL DE UN BRAZO SCORBOT-V PLUS COMANDADO POR LOS DATOS ENVIADOS POR UN KINECT ONE	150
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y CONTROL DE UN ROBOT ESFÉRICO MÓVIL	150
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN PROTÓTIPO MECATRÓNICO INTELIGENTE DE ILUMINACIÓN EN AMBIENTES FESTIVOS	150
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE CONTROL DE VUELO Y NAVEGACIÓN AUTÓNOMA POR GPS PARA CUADRICÓPTERO	15P
Electrónico	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DESARROLLO Y SOPORTE A SISTEMAS ELECTRÓNICOS EMBEBIDOS	15P
Electrónico	JIMENEZ FLORES ARMANDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	ESTRUCTURAS DIDÁCTICAS EXPERIMENTALES BASADAS EN LÓGICA RECONFIGURABLE	15P
Electrónico	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION DE UNA PLATAFORMA DE ADMINISTRACION Y REPORTEO DEL PERSONAL DEL CCH SUR	150

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	CABLEADO ESTRUCTURADO, UNIFICACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LA RED DEL H. AYUNTAMIENTO DE TEMASCALAPA	15P
Electrónico	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE SEGURIDAD AUTOMOTRIZ POR BLUETOOTH	15P
Electrónico	LAGOS ACOSTA MARIO ALBERTO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE SEGURIDAD AUTOMOTRIZ POR BLUETOOTH	15P
Electrónico	LICEAGA CASTRO JESUS ULISES	Proyecto de Integración en Ingeniería Eléctrica I	DISEÑO DE UN SEGUIDOR SOLAR PARA APLICACIONES DOMÉSTICAS DE CELDAS SOLARES	15P
Electrónico	LICEAGA CASTRO JESUS ULISES	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE UN NUEVO SISTEMA DE CONTROL PARA UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO DE LA TORRE EJECUTIVA DE PEMEX	15P
Electrónico	MIRANDA TELLO JOSE RAUL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN ELECTROMIÓGRAFO PARA MEDICIÓN DE BIOPOTENCIALES EM EXTREMIDADES SUPERIORES	15I
Electrónico	PEREZ MARTINEZ FEDERICO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO DE SISTEMA DE ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA	15I
Electrónico	PLATA GARNICA VICENTE YURI	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	AMPLIFICADOR DE POTENCIA CLASE B SIMETRIA COMPLEMENTARIA CON ARREGLOS PAR DARLINGTON	15O
Electrónico	REYES AYALA MARIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	GENERADOR DIDÁCTICO DE CÓDIGOS DE LÍNEA	15O
Electrónico	REYES AYALA NICOLAS	Proyecto de Integración en Ingeniería Metalúrgica I	FABRICACIÓN DE CONTACTOS ELÉCTRICOS METÁLICOS PARA UN MATERIAL PIEZOELÉCTRICO	15I
Electrónico	RODRIGUEZ MARTINEZ EDUARDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA DE DETECCIÓN Y RECONOCIMIENTO FACIAL CON EJECUCIÓN MULTI - HILO	15I
Electrónico	RODRIGUEZ MARTINEZ EDUARDO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	CLASIFICADOR NEURO-DIFUSO PARA LA DETECCIÓN DE INTENSIÓN DE MOVIMIENTO POR MEDIO DE SEÑALES ELECTROENCEFALOGRAFICAS	15P
Electrónico	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONVERSIÓN DE MÚLTIPLES TIPOS DE ÁUDIO A SISTEMA MULTICANAL 5.1	15I
Electrónico	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONTROL DEL LLENADO DE TANQUES DE ALMACENAMIENTO, PRUEBAS Y PUESTA EN OPERACIÓN	15I
Electrónico	RODRIGUEZ RODRIGUEZ MELITON EZEQUIEL	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LÁMPARAS QUIRÚRGICAS Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO-CORRECTIVO A EQUIPO MÉDICO	15O
Electrónico	SALGADO GUZMAN GERARDO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE CONTROL DOMÓTICO OPERADO DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL	15O

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	TAPIA VARGAS VICTOR NOE	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CARACTERIZACIÓN DE LOS MOVIMIENTOS DE EXTREMIDADES SUPERIORES E INFERIORES DE UN ROBOT BÍPEDO	15I
Electrónico	VARGAS RUBIO JUAN GASPAR	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	CONTROL DE ILUMINACIÓN CON TECNOLOGIA LED	15I
Electrónico	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA INTEGRADO DE MONITOREO DE VEHÍCULOS DE UNA FLOTA DE TRANSPORTES	15I
Electrónico	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA PARA LA MANIPULACIÓN DE UN BRAZO ROBÓTICO DE CINCO GRADOS DE LIBERTAD CON VISUAL BASIC	15O
Electrónico	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DESARROLLO DE CONTROL ELECTRÓNICO PARA EL PROCESO DE SUMINISTRO DE PAPEL EN UNA MÁQUINA NEUMÁTICA FORMADORA DE CONOS	15P
Electrónico	VAZQUEZ ALVAREZ IVAN	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	PROBADOR PARA UN SENSOR DE SATURACIÓN	15P
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MEDICIÓN DEL FACTOR DE ATENUACIÓN EN EL DOMINIO DE LA FRECUENCIA DE UN TUBO FUENTE MEDIANTE EL AMPLIFICADOR LOCK-IN	15I
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ADQUISICIÓN, ACONDICIONAMIENTO Y EVALUACIÓN DE FILTROS DIGITALES EN SEÑALES INALÁMBRICAS DE ELECTROCARDIOGRAMA	15I
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Física I	DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN TUBO DE IMPEDANCIAS DE KUNDT PARA LA MEDICIÓN DEL COEFICIENTE DE ABSORCIÓN ACÚSTICA EN MATERIALES CON BAJA RESISTENCIA AL FLUJO	15O
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Física I	ANÁLISIS TEÓRICO DEL CICLO DE REFRIGERACIÓN POR ADSORCIÓN APROVECHANDO LOS GASES DE ESCAPE DE UN AUTOMÓVIL	15O
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DETECTOR DE VENAS NO INVASIVO	15P
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS COMPUTARIZADOS Y ELECTROMECAÑICOS	15P
Electrónico	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE EQUIPOS REGISTRADORES ELECTRÓNICOS DE EVENTOS (RPE) EN LOS TRENES MODELOS MP68-R96, NM-79 Y NM73.	15P
Electrónico	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DISEÑO, DESARROLLO Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS COMPUTARIZADOS Y ELECTROMECAÑICOS	15I
Electrónico	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	ADMINISTRACIÓN Y SEGURIDADE DE UNA RED CORPORATIVA MEDIANTE UN FIREWALL FORTIGATE 80C Y 40C	15I
Electrónico	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	SISTEMA DE CONTROL DOMÓTICO OPERADO DESDE UNA APLICACIÓN MÓVIL	15O

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	VEGA LUNA JOSE IGNACIO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	PROYECTO GENÉRICO PARA EL INSTITUTO MEXICANO DE LA RADIO (IMER)	150
Electrónico	VILLEGAS CORTEZ JUAN	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	AUDITORIA DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DE LA CENTRAL TERMoeLECTRICA VALLE DE MEXICO	150
Electrónico	VILLEGAS CORTEZ JUAN	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	IMPLEMENTACIÓN DE SEÑAL EEG DE INTENCIÓN DE MOVIMIENTO PARA TELEOPERACIÓN DE ROBOT MÓVIL DIFERENCIAL	15P
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	ROBOT MÓVIL QUE RECONOCE Y BUSCA OBJETOS EN BASE A SU COLOR Y FORMA	15I
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería Electrónica I	DETECCIÓN DE ESTRES COM RESPUESTA GALVÁNICA DE LA PIEL EN CONDUCTORES VEHICULARES	15I
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	SISTEMA AUDITOR DE ROUTERS CISCO CON SISTEMA OPERATIVO XR	150
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACION DEL ALGORITMO SNAKE PARA ENCONTRAR EL CONTORNO DE LA PUPILA DEL OJO HUMANO	150
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	DISEÑO E IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA BASADO EN UN HONEY POT COMO ELEMENTO PARA LA SEGURIDAD DE UNA RED PRIVADA	150
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	PROGRAMACIÓN DE UN ROBOT CARTESIANO CON KINECT	15P
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN PARA EL ANÁLISIS DEL RENDIMIENTO DE UN SISTEMA DE VOZ SOBRE IP BASADA EN ASTERISK	15P
Electrónico	ZUÑIGA LOPEZ ARTURO	Proyecto de Integración en Ingeniería en Computación I	IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA DE ESCRITORIOS Y APLICACIONES VIRTUALES PARA LA CENTRALIZACIÓN DE LA ADMINISTRACIÓN Y REDUCCIÓN DE COSTOS DE UN CENTRO DE DATOS	15P
Otros (especificar) <b>PATENTES</b>				<b>1</b>
Físico	RAYMUNDO BARRALES GUADARRAMA,, MELITÓN EZEQUIEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, ERNESTO RODRIGO VÁZQUEZ CERÓN, VÍCTOR ROGELIO BARRALES GUADARRAMA	EXPEDICION DE TITULO DE PATENTE. ACTIVIDAD REALIZADA EN 2015. DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD: SISTEMA DE MEDICIÓN DE LA VISIBILIDAD EN AUTOVÍAS	Título de patente número: 331622, clasificación: Int.CI.B: G0189/08	
Otros (especificar) <b>MATERIAL EN LÍNEA</b>				<b>3</b>
Electrónico	Gloria Francisca Serrano Moya	Desarrollo de material para plataforma virtual de la UEA Laboratorio de Comunicaciones Analógicas. Estado: concluido y en proceso de mejora continua Este material se encuentra alojado en la plataforma de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería.	<a href="http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php">http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php</a>	

## Informe de actividades 2015, Departamento de Electrónica

Electrónico	Gloria Francisca Serrano Moya	Desarrollo de material para plataforma virtual de la UEA Comunicaciones Digitales. Estado: en proceso con un avance del 80%. Este material se encuentra alojado en la plataforma de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería	<a href="http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php">http://cbienlinea.azc.uam.mx/moodle/login/index.php</a>	
Electrónico	Fernando José de Jesús Ramírez Rojas	Desarrollo de material para plataforma virtual de la UEA Circuitos Electrónicos I	<a href="http://ramirezfr.wix.com/cnpelectronica#!servicios2/c47b">http://ramirezfr.wix.com/cnpelectronica#!servicios2/c47b</a>	
Otros (especificar) <b>PROTOTIPOS DIDÁCTICOS</b>				<b>1</b>
Físico	Miguel Magos Rivera	Desarrollo de 13 tableros didácticos para realizar prácticas con Controladores Lógicos Programables	En desarrollo 13 tableros para el Laboratorio de Docencia de Control	

### Apéndice B. Profesores del departamento con Perfil PROMEP

No.	Nombre	Convocatoria
1	ALCANTARA RAMIREZ ROBERTO ALFONSO	Reconocimiento a Perfil Deseable
2	ALVARADO NAVA OSCAR	Reconocimiento a Perfil Deseable
3	AVILES CRUZ CARLOS	Reconocimiento a Perfil Deseable
4	BARRALES GUADARRAMA RAYMUNDO	Reconocimiento a Perfil Deseable
5	BARRALES GUADARRAMA VICTOR ROGELIO	Reconocimiento a Perfil Deseable
6	FERREYRA RAMIREZ ANDRES	Reconocimiento a Perfil Deseable
7	HERNANDEZ VALDEZ GENARO	Reconocimiento a Perfil Deseable
8	JAIMES PONCE JORGE MIGUEL	Reconocimiento a Perfil Deseable
9	MAGOS RIVERA MIGUEL	Reconocimiento a Perfil Deseable
10	MIRANDA TELLO JOSE RAUL	Reconocimiento a Perfil Deseable
11	OCAMPO HIDALGO JUAN JESÚS	Reconocimiento a Perfil Deseable
12	REYES AYALA MARIO	Reconocimiento a Perfil Deseable
13	SANCHEZ RANGEL FRANCISCO JAVIER	Reconocimiento a Perfil Deseable
14	SILLER ALCALA IRMA IRASEMA	Reconocimiento a Perfil Deseable
15	VÁZQUEZ ALVAREZ IVÁN	Reconocimiento a Perfil Deseable
16	VAZQUEZ CERON ERNESTO RODRIGO	Reconocimiento a Perfil Deseable
17	VIVEROS TALAVERA JOSE GUADALUPE	Reconocimiento a Perfil Deseable
18	ZÚÑIGA LÓPEZ ARTURO	Reconocimiento a Perfil Deseable

### Apéndice C. Profesores del departamento pertenecientes al SNI

a)	Nivel 1, Dr. Carlos Avilés Cruz,	Contratación Definitiva,	Profesor Titular C,	Tiempo Completo
b)	Nivel 1, Dr. José Raúl Miranda Tello,	Contratación Definitiva,	Profesor Titular C,	Tiempo Completo
c)	Nivel 1, Dr. Genaro Hernández Valdez,	Contratación Definitiva,	Profesor Titular C,	Tiempo Completo
d)	Nivel 1, Dr. Juan Villegas Cortez,	Contratación Definitiva,	Profesor Asociado D,	Tiempo Completo
e)	Candidato, Dr. Eduardo Rodríguez Martínez,	Contratación Definitiva,	Profesor Asociado D,	Tiempo Completo
f)	Candidato. Dra. Sandra Lirio Castellanos López	Contratación Definitiva,	Profesor Asociado D,	Tiempo Completo