

Al pertenecer al Subsistema de Universidades Politécnicas, los ejes rectores que le dan vida al Modelo Educativo Basado en Competencias Profesionales, exigen dar cuenta de la gestión de los mismos y presentar acciones concretas en cada una de las características del propio modelo.

La Universidad Politécnica de Tecámac ha buscado responder a las necesidades sociales de formar profesionistas de manera integral, dotándolos de las competencias necesarias para integrarse a cualquier ambiente de trabajo. En particular, en este año se buscó que los alumnos adquirieran capacidades generales para aprender y actualizarse; para identificar, plantear y resolver problemas; para formular y gestionar proyectos, ello mediante el emprendimiento de diversas actividades al interior de las áreas que integran la estructura de la Universidad: Rectoría, academia, administración, planeación y control escolar. Las actividades de cada una de estas áreas apuntan al direccionamiento de la Institución dando cumplimiento a las indicaciones de los organismos que permiten dar vida académica a nuestra casa de estudios, la academia, vinculación, gestión escolar, planeación, infraestructura, difusión, capacitación y gestión de recursos; todo ello en cumplimiento de:

- Programas educativos pertinentes.
- Diseño curricular basado en competencias.
- Proceso de enseñanza-aprendizaje significativo y Diversidad de estrategias de enseñanza y de aprendizaje.
- Materiales didácticos orientadores de alumnos y profesores
- Mecanismos efectivos de evaluación de los aprendizajes.
- Profesores competentes en generar y aplicar el conocimiento, y en facilitar el aprendizaje de los alumnos
- Sistemas de asesoría y tutoría.
- Gestión institucional para la mejora continua.

PROGRAMAS EDUCATIVOS PERTINENTES

Las actividades contempladas en este eje rector del Modelo EBCP, implicaron varias acciones que en su conjunto validan la factibilidad y ejecución de los mismos.

Oferta Educativa

A tres años de actividades, la Universidad Politécnica de Tecámac cuenta con cinco programas académicos que albergan a cuatro generaciones en proceso de formación, tres de ellos, los programas académicos iniciales en el 2008: Licenciatura en Negocios Internacionales, Ingeniería Mecánica Automotriz, Ingeniería en Tecnologías de Manufactura y los programas de Ingeniería Financiera e Ingeniería en Software formaron en el 2011 a dos generaciones.

PROGRAMA EDUCATIVO	TOTAL
LNI	162
IMA	119
ITM	52
IS	46
IF	48
TOTAL	427

Vinculación

Esta relación necesaria e imprescindible en una institución educativa es la punta de lanza para diversas actividades en pro de la comunidad universitaria y del sector productivo y social. El 2011 permitió fortalecer los esfuerzos dirigidos al sector productivo para dar cabida al cumplimiento de los ciclos de formación a través de



las estancias que marcan los programas educativos, ubicar a la UPTecámac como una institución en la que las Instituciones de Educación Meda Superior pueden confiar como una alternativa en el plan de vida y carrera de los futuros profesionistas y fortalecer el aspecto práctico en los estudiantes para el logro de las competencias marcadas en el Plan de estudios de los diferentes programas académicos que integran nuestra oferta educativa.



Visitas guiadas

Las visitas guiadas forman parte esencial de las estrategias de enseñanza aprendizaje y promueven la observación directa en el ejercicio de la profesión, coadyuvando al fortalecimiento de los perfiles de egreso de los estudiantes de los 5 programa educativos y conlleva una estrecha vinculación y responsabilidad de mantener la relación con el sector productivo para generaciones venideras y alternativas como estancias, estadía y bolsa de trabajo para nuestros futuros egresados. Se realizaron **26 visitas guiadas a 21 empresas, impactando a 341 alumnos** de la UPTecámac de los diferentes cuatrimestres de las cuatro generaciones en curso.



EMPRESAS VISITADAS		DISTRIBUCION PORCENTUAL DE VISITAS POR PROGRAMA EDUCATIVO
Volkswagen de México	Volkswagen de México	Lic. en Negocios Internacionales 36%
Mitutoyo	Mitutoyo	Ing. Tecnologías de Manufactura 18%
Cervecería Modelo	Ciudad de los Niños I.A.P.	Ing. Mecánica Automotriz 21%
Voltran de México, S.A. de C.V.	MISION COMERCIAL TIC's	Ing. en Software 7%
VOLTRAN	Taiwan	Ing. Financiera 18%
MISION COMERCIAL TIC's Taiwan	Museo del automovil	
Nacional Financiera	DINA	
Bolsa de valores	Colegio de Contadores	



Convenios de colaboración

Los convenios firmados con diferentes instituciones han permitido en un marco de normatividad ejecutar las acciones conforme a los requerimientos del modelo educativo

40 CONVENIOS DE COLABORACIÓN
23% Firmados en el 2011

■ PRIVADO ■ PÚBLICO ■ ONG



Estancias

Las estancias son los espacios de aplicación de competencias adquiridas en los ciclos de formación, en donde el alumno a través de un proyecto propio de su área de conocimiento coadyuva de manera práctica en los requerimientos del sector productivo. En el 2011 **134 alumnos realizaron su estancia**: 15% Ingeniería Mecánica Automotriz, 12% Ingeniería en tecnologías de Manufactura, 61% Licenciatura en Negocios Internacionales, 7% Ingeniería Financiera y 5% Ingeniería en Software, albergados en las empresas: 7 PÉREZ, ROSHFRANS, INCUBASK, ANIERM, SCANATOR, Micromaquinados, SMDA, FORD, Autopartes del Norte .



Difusión en IEMS

La difusión de la oferta educativa se ha enfocado con esfuerzos directos con pláticas sobre el modelo educativo y los perfiles de egreso de cada programa educativo y participaciones en ferias profesiográficas, se trabajó con **40 Instituciones de nivel medio superior, impactando a 6,635** estudiantes de nivel bachillerato en los subsistemas Preparatoria Oficial, C.B.T, y CONALEP.



DISEÑO CURRICULAR BASADO EN COMPETENCIAS

Diseño curricular

Se obtiene la liberación del diseño curricular plan homologado de los cinco programas que integran la oferta educativa considerando **75 manuales y 75 programas educativos**, trabajo en conjunto con las Universidades Politécnicas homologas bajo el direccionamiento de la Coordinación de Universidades Politécnicas; de igual forma se asimilan 6 manuales y 6 programas de las academias nacionales de DH e Inglés, impactando con ello a **35 asignaturas** de los cinco programas de estudio ofertados.



PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO

Las herramientas didácticas empleadas en el proceso de enseñanza aprendizaje coadyuvan al aprendizaje significativo, al fortalecimiento del saber, saber hacer y el ser a través de acciones concretas que le dan la universalidad y el enfoque integral a la educación impartida en la UPTecámac.

Capacitación docente

El fortalecimiento de la función docente implica diversas áreas, desde los aspectos pedagógicos hasta el conocimiento técnico: 4 docentes se encuentran en el primer año de formación de estudios de posgrado y 6 docentes se encuentran en el propedéutico de la maestría, integrando el **21%** del total de la **plantilla docente en estudios de posgrado**.

Infraestructura

Se cuenta con 1 laboratorio de cómputo, 1 laboratorio interactivo que integra software especializado en el área de Negocios y de Ingenierías, 1 laboratorio de idiomas, 1 biblioteca, 1 convenio con CECATI 45 para laboratorio de máquinas convencionales, 7 aulas interactivas, 1 aula de videoconferencias, 2 equipos de sonido y 2 pantallas, 1 célula de hidráulica y electrohidráulica, en donde el equipamiento se eficientiza para dar cumplimiento a los objetivos académicos.

Ferias académicas

Se organizaron 2 ferias académicas para la presentación de **25 proyectos** generados a partir de la integración de las competencias alcanzadas en diferentes asignaturas.

Concursos

Se presentaron **2 proyectos** en la feria Mexicana de ciencias con apoyo financiero de COMECYT; participaron **16 alumnos** en el RETO LABSAG 2011 a nivel internacional en simuladores de negocios.



Movilidad estudiantil

Se incorporaron a programas de movilidad estudiantil a **33 estudiantes** conforme a las bases de las convocatorias: Movilidad estudiantil ECEST, para realizar prácticas y apoyo a investigaciones, FESE EMPRENDE, para fungir como asesores en el proceso de incubación de 8 empresas, FESE EXPERIMENTA para apoyar en la operatividad de actividades propias de la profesión directamente en el empresa, PROGRAMA DELFIN, apoyo a investigadores como asistentes.

ACTIVIDAD	BENEFICIADOS	IMPACTO
BECA ECEST movilidad estudiantil	9 alumnos	Apoyo por \$108,000.00 Vinculación con: <ul style="list-style-type: none"> • Universidad Politécnica de Tulancingo • Universidad Politécnica del Valle de México
PROGRAMA DELFIN	9 Alumnos	Apoyo por \$133,000.00 por COMECYT y la UPTecámac Apoyo en 6 investigaciones Vinculación con: <ul style="list-style-type: none"> • Instituto Tecnológico Superior de Cajeme • Universidad Autónoma de Baja California • Universidad Autónoma de Nayarit • Universidad de Colima
FESE Emprende	8 alumnos 1 profesor 45 alumnos de nivel primaria 1 Escuela nivel primaria	Apoyo por \$166,000.00 8 microempresas generadas por niños de 5° y 6° de primaria Apoyo a la Esc. Prim. Pentatlón Deportivo Militar Universitario
FESE Experimenta	7 alumnos 3 empresas	Apoyo por \$126,000.00 Apoyo a las empresas: Click Magic y Desarrollo sustentable Franco Group



Actividades extracurriculares

Se ejecutaron los programas deportivo, equidad de género, social, cuidado del agua, medio ambiente, escuela digna, salud, cultural, valores y publicación de convocatorias mediante **50 acciones** referidas a estos 10 programas, destacando entre ellos la participación en los 4tos Juegos Nacionales Interpolitécnicos. El trabajo en equipo e individual en el programa de deportes dio como resultado la obtención de **1 medalla de oro, 7 medallas de plata y 9 medallas de bronce.**



MATERIALES DIDÁCTICOS ORIENTADORES DE ALUMNOS Y PROFESORES

Se cuenta con 2945 volúmenes, considerados en 653 títulos que representan 6 volúmenes por alumno. En este año se adquirió equipamiento que permitirá poner en práctica las competencias: impresora 3d, 55 computadoras, comparador óptico, rugocimetro, 2 tornos, taladro de columna, Software de Simulación de bolsa de valores, cámara de conferencias, microscopio de taller, unidad móvil con 22 cabinas, Software SOLID EDGE, 10 videoproyectores.



MECANISMOS EFECTIVOS DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Conforme al modelo EBCP, los instrumentos de evaluación empleados se encuentran integrados en cada programa y manual de asignatura considerando las opciones de listas de cotejo, guías de observación, rúbricas y cuestionarios de las **140 asignaturas** programadas en el 2011 para los **20 grupos** programados en ese periodo.



PROFESORES COMPETENTES EN GENERAR Y APLICAR EL CONOCIMIENTO

El 100% de la plantilla docente de las áreas técnicas tiene experiencia en el sector productivo. Se lograron dirigir **25 proyectos** interdisciplinarios, el 100% de profesores de tiempo completo han iniciado proyectos de investigación al igual que asesoraron a **134 alumnos** en periodo de estancias solucionando situaciones concretas en la industria.



Capacitación

Para dar cumplimiento al modelo educativo, el principal apoyo a la plantilla docente ha sido fortalecerla en el Modelo EBCP y como apoyo a la promoción de las competencias técnicas se impartieron **12 cursos a 122 docentes** (1 docente recibió más de un curso), las temáticas: auditores internos, mapeo de procesos, interpretación de la Norma ISO 9000, Diplomado en Negocios Internacionales, PLC'S, GOGEBRA, Pizarrón Interactivo, LABSAG, SOLID WORKS, Microcontroladores.



Investigación

1. Se obtuvo la aprobación por parte de **PROMEP** del **Cuerpo académico en Formación de Ingenierías** con el registro de la línea de investigación Mejoras en productos, servicios y procesos
2. Se realizaron dos publicaciones: 1 en revista y 1 artículo en libro: *Characterization of manganese ferrites obtained by mechanosynthesis* e Investigación Interdisciplinaria para el Desarrollo Rural en Puebla y Tlaxcala.
3. Se recibe apoyo económico por parte de COMECYT a dos proyectos de investigación de nuestros alumnos de Ingeniería en Mecánica Automotriz: Molino mecánico para síntesis de materiales, Celda solar con lente focal.
4. Se obtuvo el Reconocimiento a Perfil Deseable de 1 Profesor de Tiempo Completo por PROMEP y 4 Profesores de Tiempo Completo recibieron beca PROMEP sumando un apoyo de \$352,000.00
5. 4 Profesores de Tiempo Completo recibieron Beca de Permanencia PROMEP
6. Se realizó la 18^{ava} semana nacional de ciencia y tecnología



Movilidad docente

Mediante el programa del Espacio Común de Educación Superior Tecnológica, 7 docentes se beneficiaron con un apoyo de \$410,400.00, vinculando con ello al Instituto Tecnológico de Pachuca y con la Universidad Politécnica de Tulancingo.



Congresos



Como parte de la capacitación y el fortalecimiento de la investigación en la UPTecámac, **24 docentes** por asignatura y Profesores de tiempo completo asistieron a 5 congresos:

1. Coloquio de investigación Puebla,
2. Presentación del trabajo titulado “El mercado de derivados mexicano: ¿alternativa para las pymes?”, en el Primer Simposio Iberoamericano Multidisciplinario de Ciencias e Ingeniería
3. Presentación de la ponencia “Caracterización de ferritas de Manganeseo” en el Segundo Congreso Nacional de Manufactura,
4. Asistencia de 5 docentes y 3 estudiantes en movilidad ECEST en el 4to Encuentro Nacional de Investigación “Energías Renovables” en el marco de las actividades de Movilidad ECEST.
5. Primer congreso internacional de educación basada en competencias.



SISTEMAS DE ASESORÍA Y TUTORÍA.

El Modelo educativo implica acciones de acompañamiento mediante asesorías y tutorías, se impartieron **329** asesorías, 195 Tutorías individuales, 80 tutorías grupales, 40 tutorías especializadas

GESTIÓN INSTITUCIONAL PARA LA MEJORA CONTINUA

En el año 2011 se realizaron una serie de actividades dentro del Departamento de Información, Planeación, Programación y Evaluación, como el cumplimiento de las metas establecidas, aprobación de normatividad y nuevos proyectos como el Sistema de Gestión de Calidad, rindiendo cuentas.

1. Se atendieron los trámites reglamentarios como el SISER, SICOSIEM, TRANSPARENCIA, Principales acciones.
2. Respecto a Reglamentos se autoriza el reglamento interior y el manual general de organización
3. Se encuentra en proceso los procedimientos de diferentes áreas con vistas a la Certificación en el proceso para el siguiente año.
4. Los indicadores y estadística 911 se actualizaron
5. Se da seguimiento al plan maestro de la construcción de laboratorio y la unidad de docencia.
6. Implementación del Sistema de Gestión de la Calidad y Certificación de los procesos de Inscripción y Reinscripción de la Universidad Politécnica de Tecámac.



