

Plan de Desarrollo del PE de Ingeniería en Telemática. 2012-2016



Universidad Politécnica de Durango.

“Porque sabes lo que quieres,

Competencias para la vida y el trabajo”

www.unipolidgo.edu.mx

Julio 2012

Plan Estratégico Ingeniería en Telemática 2012.

Presentación

Este documento retoma los aspectos fundamentales del Plan Nacional y Estatal de Educación, así mismo los del Plan Institucional de Desarrollo (PID) para llevarlos al nivel operativo, planeando las acciones pertinentes que a nivel de este PE compete efectuar para hacer realidad los postulados enunciados en dichos documentos. Es importante resaltar que en el estudio de pertinencia entre uno de los tres primeros PE que se sugieren poner en marcha en la **UNIPOLI** está el de **Ingeniería en Telemática**, ello dado las condiciones estatales y regionales, y la importancia que para todo tipo de organismo (público o privado), tiene el manejo adecuado de la información, así como de las comunicaciones a través de las cuales esta fluye, es de estratégica importancia formar profesionales en el área de la Informática y de las telecomunicaciones que afronten con éxito los retos que en esta materia se vislumbran.

La **UNIPOLI** se ubica en el Kilómetro 9.5 de la carretera Durango – México, cerca de la comunidad Dolores Hidalgo.

I. Marco Normativo.

- Artículo 4º de la Constitución Política del Estado de Durango
- Ley de Educación del Estado de Durango
- Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Durango
- Ley de Planeación del Estado de Durango
- Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Durango
- Ley de Profesiones del Estado de Durango
- Ley de Ciencia y Tecnología del Estado de Durango
- Decreto de Creación de la Universidad Politécnica de Durango

II. Objeto Social.

Formar profesionistas con alto nivel académico en el área de las tecnologías de información y de telecomunicaciones, a través de la utilización de métodos de enseñanza de vanguardia y de tecnología más actual, para fomentar el desarrollo industrial y tecnológico del estado de Durango.

III. Identidad.

La identidad del PE está definida por un conjunto de conocimientos, características sociales y culturales, económicas de su área de influencia natural y también, por su Modelo Educativo.

3.1 Características del PE.

DOCENCIA Y OFERTA EDUCATIVA

Objetivos

- Apoyar a los docentes para que se capaciten en los aspectos pedagógicos, didácticos y metodológicos necesarios para que sus clases sean de calidad.
- Trabajar en la formación humana, la motivación y la comunicación de los docentes, para un mejor ambiente de trabajo en sus aulas y en la academia.
- Mejorar la distribución de la carga horaria de los alumnos, considerando espacios para actividades extracurriculares.
- Hacer funcionales los programas académicos de asesorías y tutorías a los alumnos.
- Perfeccionar los procesos de selección de docentes de nuevo ingreso.
- Utilizar tecnología de vanguardia en la impartición de los cursos.
- Ofertar capacitación en el área de tecnologías de redes, que permita por parte de los alumnos la obtención de una certificación internacional.

INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO E INNOVACIÓN

Objetivos

- Formalizar el establecimiento de objetivos y metas de investigación institucionales, que involucren a todos los programas académicos y a toda la comunidad universitaria.
- Diseñar programas y proyectos de investigación institucionales e interinstitucionales que resuelvan problemas de los sectores productivo, social y gubernamental.

EXTENSIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA

Objetivos

- Planear la realización de actividades socioculturales, académicas, tecnológicas, deportivas y de recreación que apoyen la formación integral de los alumnos y difundan la imagen y los servicios de la institución.
- Propiciar mayor acercamiento y respeto hacia los alumnos.

VINCULACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Objetivos

- Aprovechar al máximo los convenios y acuerdos de trabajo establecidos con otras instituciones y con los sectores productivo y gubernamental.
- Establecer mecanismos de seguimiento y evaluación de las acciones de vinculación con el entorno.
- Mejorar los procesos y el control de las estadías de los alumnos en otras instituciones o empresas.

GESTIÓN PARA LA MEJORA CONTINUA Y LA CALIDAD

Objetivos

- Eficientar los mecanismos de gestión para el acceso a recursos financieros, la dotación de materiales e insumos y la construcción de infraestructura
- Implantar una política de calidad en el servicio que asegure la satisfacción de los usuarios internos y externos
- Actualizar cuando corresponda los programas educativos para que tengan vigencia y pertinencia

ADMINISTRACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Objetivos

- Mejorar los procesos administrativos, sistematizando procesos e implementando el uso de nuevas tecnologías de la información y la comunicación
- Formar de mejor manera al personal de nuevo ingreso a la institución, dándole la capacitación e inducción adecuadas
- Implementar sistemas de reconocimientos y estímulos al personal, en función de la calidad de su desempeño y compromiso institucional
- Ajustar los procesos administrativos de acuerdo a las necesidades de la institución y con visión de futuro
- Fomentar la cultura de la rendición de cuentas y la modernización de los procesos administrativos

a) Modelo Educativo.

El modelo educativo de la **UP Durango** surge de los postulados establecidos en la Declaración Mundial sobre la Educación Superior en el Siglo XXI: **Visión y Acción de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)**; de los postulados orientadores dictados por la **Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de**

Educación Superior (ANUIES) con prospección al año 2020, en el documento denominado La Educación Superior en el Siglo XXI y de lo determinado por las Reglas de Operación para la Creación de Universidades Politécnicas.

Las universidades politécnicas buscan 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, se busca que los alumnos adquieran capacidades generales para aprender y actualizarse; para identificar, plantear y resolver problemas; para formular y gestionar proyectos; y para comunicarse efectivamente en español y en inglés. La oferta educativa de estas universidades pretende favorecer el aprendizaje a través de situaciones reales, que se reflejen en los contenidos de los programas y en su desarrollo pedagógico.

Para las licenciaturas, las universidades politécnicas otorgarán constancias institucionales de las funciones adquiridas en cada uno de los tres ciclos de formación que integran el programa educativo, con el objeto de que los alumnos puedan utilizarlas en el ámbito laboral, aun antes de su egreso, si así lo requirieran.

En el modelo educativo de las universidades politécnicas se plantea la formación profesional basada en competencias, la cual presenta características diferentes a la formación tradicional, que se manifiestan en el diseño curricular, en la forma de conducir el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de estrategias y técnicas didácticas diversas, y en la evaluación de los aprendizajes.

- 1. Rasgos del Modelo Educativo.**
- 2. Programas educativos pertinentes.**
- 3. Diseño y estructura curricular basado en competencias.**
- 4. Proceso de enseñanza-aprendizaje significativo.**
- 5. Diversidad de estrategias de enseñanza y de aprendizaje.**
- 6. Materiales didácticos orientadores de alumnos y profesores.**
- 7. Mecanismos efectivos de evaluación de los aprendizajes.**
- 8. Profesores competentes en generar y aplicar el conocimiento, y en facilitar el aprendizaje de los alumnos.**
- 9. Sistemas de asesoría y tutoría.**
- 10. Gestión institucional para la mejora continua.**

El Modelo Educativo está constituido por un conjunto de normas y concepciones filosóficas, axiológicas, teóricas y metodológicas que interactúan, racionalizan y organizan la educabilidad del individuo y dan identidad y dirección a la práctica educativa de las instituciones.

En su elemento filosófico, el Modelo Educativo considera la filosofía educativa de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, su enfoque estratégico, su misión y su visión y bajo estas consideraciones integra su sustento ontológico, epistemológico – pedagógico y axiológico.

El plan de estudios basado en competencias, se fundamenta en la articulación de las características, necesidades y perspectivas de la práctica profesional con las del proceso formativo, utilizando una gran variedad de recursos que simulan la vida real para que los alumnos adquieran los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que les permitan plantear, analizar y resolver problemas; tomar decisiones e involucrarse en la planeación y control de sus actividades dentro del contexto de su profesión.

Se entiende por competencia, el conjunto de capacidades de una persona, que se reflejan en conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que se requieren para realizar una función en un contexto profesional.

El diseño curricular considera la integración de tres tipos de competencias: básicas o clave, genéricas o transversales y específicas o técnicas, que se deberán adquirir a través de las asignaturas que conforman el PE.

Los canales utilizados para hacer accesible y pública la información del plan de estudios del PE han sido: la página Web de la UPDurango (www.unipolidgo.edu.mx), trípticos, impresiones del mapa curricular que se entregan a los aspirantes y por último un curso de inducción que se da a los alumnos de nuevo ingreso.

El diseño curricular del PE bajo el modelo EBC considera: plan de estudios, matriz de suficiencia, matriz de campos profesionales y manuales de asignatura. Todos ellos han sido elaborados en conjunto con el grupo de las Universidades Politécnicas (UUPP) que cuentan con programas afines al área de Ingeniería en Telemática. Los manuales de asignatura son dados a conocer a los alumnos durante los cursos. Los manuales consideran además del contenido, el objetivo general, habilidades y capacidades propias de las asignaturas.

b) Plan y Programas de Estudio

1er. Cuatrimestre	2º. Cuatrimestre	3er. Cuatrimestre	4º. Cuatrimestre	5º. Cuatrimestre
Inglés I	Inglés II	Inglés III	Inglés IV	Inglés V
Valores del Ser	Inteligencia Emocional	Desarrollo Interpersonal	Habilidades del Pensamiento	Habilidades Organizacionales
Calculo Diferencial e Int	Matemáticas discretas	Algebra Lineal	Ecuaciones Diferenciales	Métodos Numéricos
Fundamentos de Física	Electricidad y Magnetismo	Líneas de T y guías de O	Campos y Ondas	Antenas y Enlaces
Herramientas Ofimáticas	Mediciones Eléctricas	Fundamentos de Redes	Redes Enrutadas	Diseño de Redes
Htas. Algoritmicas	Programación y Estructura de Datos	Programación Orientada a Objetos	Programación de Sistemas	Bases de Datos
Probabilidad y	Semiconductores y	Electrónica A y D	Estancia	Sistemas Digitales

Estadística	Circuitos Eléctricos		
-------------	----------------------	--	--

6°. Cuatrimestre	7°. Cuatrimestre	8°. Cuatrimestre	9°. Cuatrimestre
Ingles VI	Ingles II	Ingles VIII	Ingles IX
Ética Profesional	Gestión y Ev. de Proyectos	Ingeniería Económica	Administración y consultoría
Variable Compleja	Redes inalámbricas	Ingeniería de Software	Gestión de Calidad
Sistemas Telemáticos	Telefonía	Sistemas de Comunicación	Administración de Centros de Computo
Admon. De Redes	Procesamiento de Señales	Seguridad Informática	Tópicos avanzados de Telemática
Sistemas Operativos	Programación distribuida	Programación en Internet	Protocolos y Servicios Informáticos
Arquitectura de Computadoras	Estancia	Microprocesadores e Interfaces	Electrónica de Potencia

Misión del Programa Educativo de Ingeniería En Telemática

La misión del PE es la razón de ser de él en el contexto estatal y nacional, ella explica su existencia. Define su propósito y lo identifica, estableciendo la gama de actividades en términos de lo que se espera lograr con su operación. Es por ello que la Misión del PE es:

Formar profesionistas con capacidad de resolución de problemas y aplicación de conocimientos en las áreas de tecnologías de redes y telecomunicaciones, con un amplio sentido ético y humanístico, aptos en la toma de decisiones y formulación de proyectos de innovación tecnológica que permitan el desarrollo de su entorno, mediante un modelo de educación basado en competencias.

Visión Ingeniería en Telemática.

Ser la mejor opción de estudios en la región en el mediano y largo plazo, formando profesionistas líderes y competentes en el uso y administración de las tecnologías de redes y telecomunicaciones, mediante el uso de tecnología de vanguardia.

IV. ENFOQUE ESTRATEGICO DEL PE DE INGENIERIA EN TELEMATICA

Consideraciones.

La UNIPOLI busca 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, se busca que los alumnos adquieran capacidades genéricas para aprender y actualizarse; para identificar, plantear y resolver problemas; para formular y gestionar proyectos; y para comunicarse efectivamente en los idiomas de español e inglés. La oferta educativa de la UP Durango pretende favorecer el aprendizaje a través de situaciones reales, que se reflejen en los contenidos de los programas y en su desarrollo pedagógico.

Enfoque Estratégico del PE

El Plan de Estudio se distingue por ofertar una opción de educación superior muy necesaria para llevar a efecto la modernización de los sectores públicos y privados del estado y de la región, no es posible modernizar el sector público y privado sin considerar la disponibilidad oportuna de la información necesaria para la toma de decisiones y que ella esté disponible desde cualquier lugar donde se lleve a efecto cualquier actividad humana, no importado que este sea el sitio más remoto del estado o del país. La oferta educativa del PE comprende planes y programas basados en competencias profesionales, en la investigación científica aplicada y en el desarrollo tecnológico. Integrando en su diseño curricular, estudios y prácticas empresariales e industriales, mediante estancias y estadías que favorecen un mejor aprendizaje y entrenamiento in situ. Se promueve una educación basada en la investigación y el desarrollo tecnológico, bilingüe, con alto contenido humano, de respeto a la diversidad cultural, formando individuos con valores éticos y profesionistas, cuya actividad podrá desarrollarse en cualquier parte del mundo. Para ello, se plantea una intensa colaboración y conectividad interinstitucional, mediante la operación de redes para el trabajo académico, de alcance estatal, regional, nacional e internacional, que faciliten la movilidad de profesores y alumnos, así como la investigación de nuevas formas de enseñanza–aprendizaje con enfoques educativos flexibles, centrados en el aprendizaje y pertinentes a las necesidades de su entorno, que desarrollen en los estudiantes habilidades para aprender a lo largo de la vida y aprender a aprender.

Investigación y Desarrollo Tecnológico

El enfoque estratégico del PE coloca en el centro de sus funciones sustantivas a la investigación Científica y tecnológica aplicada, así como la innovación tecnológica. Para ser esto posible, el PE desarrolla y consolida cuerpos académicos que llevan a cabo investigación aplicada y de desarrollo tecnológico en áreas de interés para el desarrollo del Estado, así como fuentes de financiamiento externo para la realización de los proyectos.

El PE cuenta con un Cuerpo Académico (CA):

- a) Sistemas de Telecomunicación, Automatización y Control de Procesos.

En este cuerpo se tiene las siguientes LGAC:

- Diseño de procesos industriales
- Sistemas telemáticos

La conformación del CA y la definición de las para la investigación y desarrollo tecnológico y dentro del contexto de la investigación universitaria LGAC son estratégicas.

	2008	2009	2010	2011	2012
--	------	------	------	------	------

Profesionalización de los Actores Educativos - (PTC en PROMEP por año)	0	6	7	8	8
Investigación y Proyectos de Transferencia Tecnológica (Proyectos realizados por año)	0	7	10	8	5

Asesorías.

El Programa Institucional de Tutorías es uno de los programas prioritarios contenidos en el PID 2006-2011, tiene como objetivo: elevar la calidad del proceso educativo a través de la atención personalizada de los problemas que influyen en el desempeño y rendimiento escolar del estudiante, mediante la prestación de servicios de tutorías en las siguientes áreas: social, psicológica, económica (becas), académica y de salud.

El sistema de asesoría tendrá por objeto disponer lo necesario para fortalecer las competencias cuando el alumno no logre desarrollarlas en cada unidad de aprendizaje. Por su parte, el sistema de tutorías tendrá por objeto el acompañamiento y verificación de las trayectorias académicas del alumno, por un profesor que le será asignado al inicio de su vida académica en la universidad politécnica.

En cuestión de tutoría el 100% de los alumnos tiene asignado un tutor y el 100 % de los PTC del PE participa en actividades de tutoría y asesoría, dedicando un total de 2 horas a la semana en promedio.

En el programa se establece una cobertura de los servicios de tutorías, mediante tres vías:

Tutoría individual: consiste en orientar al alumno de manera individual sobre problemas cognitivos y afectivos que influyen en el desempeño y rendimiento escolar de estudiante, también se informa a al alumno sobre aspectos de la organización y procedimientos institucionales.

Tutoría grupal: está dirigida a un grupo de tutorados con la finalidad de fomentar su integración a la institución. Cada maestro de tiempo completo tiene a su cargo un grupo para la realización de la tutoría grupal.

Personal Académico.

En cuanto al Personal Académico, existen los siguiente niveles: Profeso de Tiempo Completo A, B, C, D y E, además de Técnicos Docentes y asociados y Profesores de Asignatura, de acuerdo a estas clasificaciones se tienen:

12 Profesores de Asignatura

3 Profesores de Ingles

6 Profesores de tiempo Completo

1 Técnico Docente

2 Laboratoristas

El nivel de estudios del personal académico de tiempo completo que atiende asignaturas del área de ciencias básicas, ingeniería y tecnología es:

- 6 PTC tienen grado académico de Maestro en Ciencias.
- 11 profesores del PE (PTC's y PA's) tienen concluido el Curso de EBC impartido por la CUP, para un índice del 52%.
- 1 Técnico Docente con grado de licenciatura que tiene a su cargo el laboratorio de Telemática.

El personal del PE tiene un perfil aceptable ya que se cuenta entre ellos con especialistas en Electrónica, Sistemas Informáticos, Redes de Computadoras, Programación y Bases de Datos.

El 100% de los profesores de Tiempo Completo cuentan con grado de Maestro en Ciencia (2 maestros cursando estudios de Doctorado).

60% de los profesores de Asignatura cuentan con grado de Maestría.

Actualmente el 100% de los PTC cuentan ya con el perfil de profesor PROMEP; La incorporación de los PTC a PROMEP viene dada por la siguiente tabla:

2009	2010	2011	2012
M.C Luis Alberto Reyes	M.C Luis Alberto Reyes	M.C Luis Alberto Reyes	M.C Luis Alberto Reyes
M.C Raúl Villanueva	M.C Raúl Villanueva	M.C Raúl Villanueva	M.C Raúl Villanueva
M.C Christian Ríos	M.C Christian Ríos	M.C Christian Ríos	M.C Christian Ríos
M.C Francisco Ibarra	M.C Francisco Ibarra	M.C Francisco Ibarra	M.C Francisco Ibarra
M.C Alejandro Torres	M.C Alejandro Torres	M.C Alejandro Torres	M.C Alejandro Torres
M.C Sergio Sifuentes	M.C Sergio Sifuentes	M.C Sergio Sifuentes	M.C Sergio Sifuentes
	M.C Omar Rivera	M.C Omar Rivera	M.C Omar Rivera
		M.T Nelson Romero	M.T Nelson Romero
			M.T.I Roobed Trejo Mier

El tiempo de dedicación a la docencia frente a grupo considerando solo las carga académica de Ingeniería en Telemática es en promedio de 13 hrs a la semana por PTC y de 12 hrs. por semana para los PA en promedio. También se requiere la participación de los PTC en diferentes actividades propias del quehacer de la carrera, reuniones de academia, gestión académica, tutorías y asesorías.

El trabajo individual de los PTC consiste en el desarrollo de manuales de asignatura dependiendo de las materias de las que se les haya hecho responsable, así como proponer y dar seguimiento a proyectos de investigación, desarrollo o innovación tecnológica y proyectos Institucionales.

Hasta el momento, la vinculación con organismos académicos y el sector productivo, se lleva a cabo principalmente a través de los PTC, quienes dedican en promedio 2 horas a la semana, a esta actividad, apoyando a los alumnos en sus proyectos de titulación o en su estadía.

Se cuenta con un anteproyecto de Reglamento de Ingreso, Promoción y Permanencia del Personal Académico (RIPPPA), mismo que ya fue aprobado por la junta directiva, sin embargo dicho documento no se ha aplicado por detalles presupuestales. En este reglamento se toman lineamientos generales para las nuevas contrataciones y la evaluación de promociones.

Más del 85 % de los cursos son impartidos por profesores que cubren el perfil idóneo para llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje. Así mismo, en el PE hay 30 alumnos por PTC. El índice que de acuerdo a los lineamientos de PROMEP y ANUIES es de 15 alumnos por profesor como máximo, con lo que se supera por mucho este indicador.

Para el programa de ingeniería en Telemática existe un total de 6 aulas, las cuales se ajustan adecuadamente a las necesidades del programa, ya que estas disponen del número de metros cuadrados suficiente para cada alumno en función de la capacidad que se les asigna (mínimo de 1.2 m² por alumno), además de tener las condiciones adecuadas de iluminación, ventilación, temperatura, aislamiento del ruido, mobiliario y equipo, pero no instalaciones para medios audiovisuales.

El número de aulas es suficiente, si no consideramos aumento en la matrícula, lo cual dependerá de la demanda de ingreso que tengamos para atender la impartición de los cursos que se programen en cada periodo escolar; ya que se cuenta con índices de uso horario con el objeto de buscar la optimización de los espacios físicos.

En cada aula el número máximo de alumnos es de 30, para asegurar la calidad del proceso de enseñanza aprendizaje. Actualmente se cuenta con las instalaciones físicas y eléctricas para la instalación de medios audiovisuales los cuales están instalados actualmente, todas las del área de Telemática cuentan de forma permanente con cañón, pizarrón electrónico, Computadora.

El laboratorio de Telemática con que cuenta el programa educativo cumple con las características necesarias para asignaturas técnicas de ingeniería que se imparten, ya que en él se imparten asignaturas que requieren de que los equipos funcionen correctamente con determinado software y con una configuración específica para asignaturas como Ofimática, Programación, Manejadores de Bases de Datos, etc. El laboratorio de Telemática está dividido en 5 Áreas: Redes, Programación 1, Programación 2, Electrónica y Mantenimiento. El área de programación 1 del que hace

uso el PE tiene 30 computadoras, con las siguientes características: poner características de las PC.

El área de programación 2 cuenta con:

El área de redes de comunicación cuenta con:

El área de electrónica cuenta con:

El área de mantenimiento cuenta con:

Este mismo laboratorio cuenta con acceso a Internet en todos los equipos. Cuenta con equipo de seguridad, instalaciones eléctricas correctas, extintores y está disponible con un horario de 7:00 a 20:00 horas, lo cual multiplicado por los 30 equipos nos da una disponibilidad de 1950 horas-computadora a la semana, mismas que arrojan una disponibilidad máxima de 8.86 horas a la semana por alumno (220 alumnos). (cerca de 2 horas diarias por alumno).

Existen actividades complementarias para la formación integral de los estudiantes, encaminadas a su desarrollo cultural, humanístico y artístico, tales como: taller de teatro, clubes de ajedrez, danza y guitarra; Los encargados de realizar y difundir estas tareas son los Departamentos Cívicas, Culturales y Deportivas.

Las actividades deportivas que se ofertan son: fútbol soccer, fútbol rápido, básquetbol, natación, tae-kwon-do, karate, estas actividades son organizadas por el mismo departamento.

Por otra parte, se han emprendido jornadas preventivas de salud, tales como: educación sexual, bucal y visual; las cuales han estado a cargo del departamento de servicio social.

Con el objeto de propiciar que estudiantes con una situación económica adversa puedan continuar su formación académica, la Universidad cuenta con un Programa de Becas, el cual considera dos fuentes de recursos: externos (principalmente del PRONABES) e internos, las becas internas son regidas por el Reglamento de Becas y el comité de Becas de la institución.

El PE de Ingeniería en Telemática cuenta con 3 cubículos destinados a los 6 PTC, por lo que se tienen a 2 PTC por cubículo. El 100% de los PTC cuentan con cubículo propio lo que de acuerdo al manual de espacios educativos de las UUPP que marcan 30%, estamos por encima.

El PE cuenta a la fecha con un espacio dedicado a los PA donde pueden desarrollar actividades de asesoría y preparación de clases, ubicado a un costado de la dirección del PE, mismo que tiene las dimensiones apropiadas y el mobiliario necesario para atender a los 12 profesores de asignatura del programa.

PRINCIPALES FORTALEZAS Y DEBILIDADES IDENTIFICADAS.

Fortalezas.

- ✓ Los objetivos del programa educativo son congruentes con la Misión y Visión de la UP Durango.
- ✓ Según la encuesta de 2007 el clima laboral es favorable en un 60%.
- ✓ Modelo educativo innovador y planes de estudios flexibles y actuales con el enfoque de la Educación Basada en Competencias (EBC).
- ✓ Programa educativo innovador en la región que permite formar profesionistas de manera integral, dotándolos de las competencias necesarias para integrarse a cualquier ambiente de trabajo.
- ✓ Plan de estudios y manuales de asignatura realizados en conjunto con otras universidades del subsistema.
- ✓ Curso de Inducción y la preparación de ingreso a realizarse en un cuatrimestre cero permite que los alumnos cuenten con el perfil de ingreso establecido a través de una nivelación de conocimientos y capacidades.
- ✓ Seguimiento e impulso a la trayectoria escolar del alumno con apoyo de los programas de Asesorías y Tutorías.
- ✓ Disminución del tiempo de titulación a través del mecanismo de titulación establecido por la CUP.

- ✓ Reconocimiento y equivalencia de estudios a profesional asociado y existencia de movilidad entre alumnos de otras Universidades Politécnicas.
- ✓ El personal académico cuenta con un perfil apropiado al PE.
- ✓ El perfil del personal académico del PE es apropiado al ser multidisciplinario.
- ✓ Se tiene el perfil de participación en programas de PROMEP.
- ✓ Existencia de actividades complementarias para la formación integral de los estudiantes.
- ✓ La enseñanza del idioma inglés forma parte integral del plan de estudios, durante nueve cuatrimestres consecutivos.
- ✓ Existencia de la oferta de becas para estudiantes.
- ✓ Las aulas se ajustan adecuadamente a las necesidades del programa, ya que disponen de un número de metros cuadrados suficiente por cada alumno (mínimo 1.2 m² por alumno).
- ✓ Se cuenta con el espacio físico suficiente y definitivo de la institución.
- ✓ El PE forma profesionistas en áreas estratégicas que otras IES en el estado no están atendiendo.
- ✓ Se llevan a cabo reuniones periódicas de academia con lo que se fortalece y actualiza el PE.
- ✓ Incorporación temprana de los alumnos a trabajos de desarrollo tecnológico.
- ✓ Existencia de CAEF multidisciplinarios, registrados ante PROMEP.
- ✓ El PE cuenta con ingresos extraordinarios cercanos a un millón de pesos.

Debilidades.

- ✓ Insuficiente difusión de la normatividad.
- ✓ Falta de un programa de movilidad e intercambio de profesores.
- ✓ La actividad empresarial en el estado es muy limitada.
- ✓ No existe una vinculación eficiente con el sector productivo.
- ✓ No se tienen consolidados los cuerpos académicos.
- ✓ Existen pocos PTC con grado de doctor en el área.
- ✓ Falta de mecanismos que promueva la innovación y el desarrollo tecnológico en el sector productivo y de servicios.
- ✓ Falta de información hacia los profesores investigadores respecto a las convocatorias de fondos de financiamiento concursables.
- ✓ No aplicación del RIPPPA.
- ✓ No se cuenta con Doctores en el PE.

VISIÓN Y ESENAIO AL 2016

Visión del PE de Ingeniería en Telemática al 2016

Ser un programa educativo acreditado y pertinente para el Estado y el desarrollo del País; con laboratorios y talleres certificados y de vanguardia; que proporcionan una sólida formación tecnológica, científica, humanísticas y bilingüe; con valores universales éticos y con respeto al ambiente y al diversidad cultural, 100% PTC con el perfil ProMEP; un CAEF, un CA en proceso de consolidación y un CA consolidado que realizan investigación y desarrollo tecnológico en áreas estratégicas para el desarrollo de los sectores social, público y privado, del Estado y del País.

Los logros esperados al 2012 son:

- a) Poner al 100% la operación de 1 maestría relacionada con el PE
- b) Edificio de laboratorios de Telemática.
- c) Plantilla académica con al menos 2 profesores con grado de doctor.
- d) Tener convenios de desarrollo telemáticos con empresas del país.

OPORTUNIDADES Y OBSTÁCULOS

El estudio de pertinencia formulado para la creación de la UPD arrojó como resultado la necesidad de crear una carrera que satisfaga las necesidades de la actividad empresarial y del sector público en el área de Ingeniería en Telemática. Por otro lado, la actualidad científica a nivel internacional exige la aplicación constante de tecnologías de última generación, lo que implica contar con ingenieros altamente capacitados que cumplan esos requerimientos. Esto implica que la UPD cuente con laboratorios, equipos y programas computacionales especializados para el diseño, análisis, simulación, fabricación y medición de sistemas de telecomunicaciones y sistemas de tecnología de información; así como también, medios de consulta y de auto-aprendizaje actualizados.

LOS GRANDES RETOS

Uno de los principales problemas del sistema de educación superior es el de los bajos índices de Eficiencia Terminal, tanto si se considera la tasa de egreso de licenciatura como la de titulación.

Para asegurar la eficiencia terminal la UPDurango, ha puesto principal atención en los siguientes aspectos:

- Reforzar la articulación entre los campos de conocimiento, las líneas de investigación y la actividad docente.
- Garantizar una mejor operatividad del sistema tutorial, tanto en la dimensión de articulación de esta actividad como en la internalización de este nuevo sistema.
- Consolidar la interacción entre las entidades participantes para consolidar los grupos de investigación en los que se insertan los estudiantes del posgrado.

Por el momento no es posible cuantificar con exactitud la Eficiencia terminal y de titulación, sin embargo considerando que el tiempo promedio terminación es de 14 cuatrimestres (la media entre al tiempo mínimo de 11 cuatrimestres y el máximo de 18 cuatrimestres) podemos inferir que la gran mayoría de estudiantes terminará antes de lo 14 cuatrimestres, a la fecha, antes de los 11 cuatrimestres de que inicio la primera generación, ya existen cuatro egresados. El modelo considera (al ser un sistema por créditos) que los alumnos pueden escoger libremente de entre una determinada carga académica, las asignaturas que de acuerdo a su capacidad, disponibilidad de tiempo, etc. quieran cursar, ello hace difícil considerar que lo miembros de una generación deba terminar todos juntos sus estudios.

LOS OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, POLÍTICAS, OBJETIVOS PARTICULARES, LÍNEAS DE ACCIÓN Y METAS.

Los Objetivos Estratégicos del Plan de desarrollo acorde a los retos y funciones sustantivas o adjetivas con que se relaciona son los siguientes:

- **Implantación del Modelo de Educación Basado en Competencias.**

Reto 1. Implantar cabalmente el modelo educativo y consolidar el programa educativo.

Reto 2. Mejorar el nivel de habilitación de los profesores.

- **Evaluación y acreditación**

Reto 3. Obtener la Acreditación de la Carrera de I. Telemática ante CACEI.

- **Articulación de la planeación y la gestión del programa educativo en el marco Institucional.**

Reto 4. Capacitar en EBC a todos los PTC del programa educativo.

Reto 5. Implementar procesos de autoevaluación en todas las áreas de programa educativo.

- **Formación pertinente, de calidad e innovadora.**

Reto 6. Establecer los CA y consolidarlos.

Reto 7. Generar proyectos de investigación.

- **Investigación, Innovación y desarrollo tecnológico**

Reto 8. Ampliación y Actualización de todos los laboratorios necesarios.

Reto 9. Capacitar a los estudiantes en las últimas tecnologías.

Se muestran a continuación las funciones a considerar en el Plan de desarrollo, asociados a cada uno de los retos propuestos:

Reto 1. Implantar cabalmente el modelo educativo y consolidar el programa educativo.

Función 1. Concluir con la elaboración de los manuales de asignatura del Programa de Estudios del programa educativo, con base en competencias profesionales; elaborando materiales didácticos e instrumentos de evaluación para cada asignatura.

Función 2. Fortalecer las habilidades y las actitudes de los PTC con respecto a la práctica docente, mediante esquemas centrados en el aprendizaje y la investigación, de acuerdo con el Modelo Educativo de la UP Durango.

Reto 2. Mejorar el nivel de habilitación de los profesores.

Función 3. Mejorar las condiciones de operación docente y académica del PE.

Función 4. Establecer programa de capacitación continua de profesores.

Reto 3. Obtener la Acreditación de la Carrera de I. Telemática ante CACEI.

Función 5. Realizar un cronograma de atención de indicadores para realizar Autoevaluación ante CACEI.

Función 6. Establecer una comisión que de seguimiento a dichos Indicadores.

Reto 4. Capacitar en EBC a todos los PTC del programa educativo.

Función 7. Inscribir a todos los profesores en el diplomado de EBC en línea que será impartido por la CUP.

Función 8. Asesorar en forma presencial a los profesores inscritos en el diplomado.

Reto 5. Implementar procesos de autoevaluación en todas las áreas de programa educativo.

Función 9. Implementar la evaluación por pares y seguimiento de profesores.

Función 10. Establecer un programa de seguimiento permanente a la norma ISO 9000-2001.

Reto 6. Establecer los CA y consolidarlos.

Función 11. Cumplir con los lineamientos establecidos por el ProMEP, para que los CA obtengan el nombramiento de CA en consolidación.

Función 12. Dar seguimiento a los trabajo de investigación de cada uno de los CA.

Reto 7. Generar proyectos de investigación

Función 13. Realizar actividades de investigación científica y de aplicación tecnológica en Ingeniería en Telemática para consolidar la formación de los estudiantes de acuerdo con el Modelo Educativo de la UP Durango, contribuyendo al desarrollo tecnológico del estado y el país.

Función 14. Establecer un cronograma de desarrollo de proyectos de investigación.

Reto 8. Ampliación y Actualización de todos los laboratorios necesarios.

Función 15. Implementar laboratorios específicos para el desarrollo de la actividad docente, con esquemas centrales en el aprendizaje, ambientes laborales e investigación.

Función 16. Gestionar mecanismos para la obtención de equipo y material didáctico para apoyo al acto docente.

Reto 9. Capacitar a los estudiantes en las últimas tecnologías.

Función 17. Fortalecer en los estudiantes el desarrollo de habilidades mediante el uso y manejo de equipos y programas computacionales especializados de diseño, análisis, simulación, fabricación y medición de sistemas de telecomunicaciones y tecnología de información; así como también, fomentar el acceso a medios de consulta y de autoaprendizaje mediante la suscripción a revistas y bibliografía especializadas en el área de la Ingeniería en Telemática.

Función 18. Promover la investigación académica en diferentes medios de divulgación como revistas, libros, congresos, artículos y bases de datos electrónicas.

Mecanismos de Seguimiento, Control y Evaluación

- Implantar un sistema de seguimiento y evaluación de los proyectos de investigación y difundir con más amplitud los impactos de sus resultados, con el fin de retroalimentar procesos e incrementar la relevancia de sus aportaciones.
- Generar publicaciones del personal académico tanto en revistas científicas como en medios de divulgación, con la intención de mejorar los índices de productividad académica y lograr mayores aportaciones al avance de la frontera de la ciencia y la tecnología.
- Avanzar en las instalaciones de infraestructura informática y de telecomunicaciones para las tareas de apoyo académico.
- Contar con inventarios periódicos de instalaciones y equipos de la Universidad, según su destino y tipo de uso, así como estudios de diagnóstico y evaluación que permitan conocer las necesidades, grado de satisfacción y uso de materiales y equipos.
- Promover la extensión de los servicios y difusión de la cultura y el arte con grupos más numerosos de alumnos y académicos.
- Contar con un programa institucional de educación continua, que responda a las necesidades de actualización y capacitación que requieren los egresados universitarios.
- Fortalecer los lazos de vinculación con IES del país y del extranjero, para promover la participación de académicos y estudiantes en redes de cooperación y movilidad académica.
- Diseñar nuevas estrategias que conduzcan a un apoyo y fomento más firmes de la vinculación con los sectores sociales y productivos de la región, y promover relaciones interinstitucionales para que en forma conjunta se realicen actividades de interés común.