



INFORMATIVO

Politécnico

Publicación oficial de la Escuela Politécnica Nacional · Quito-Ecuador



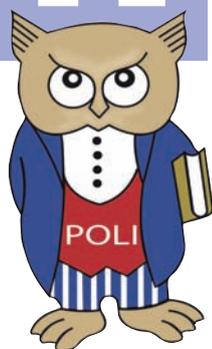
"2011 NUEVOS DESAFÍOS... NUEVOS CAMINOS"

año XIX
66

ENERO 2011

CONTENIDO

- Nuevos proyectos de investigación semilla
- La EPN en la prensa nacional
- Calendario académico marzo-agosto 2011



El inicio de un nuevo año siempre trae expectativas y nuevos propósitos tanto a nivel personal como institucional y es conveniente, más a nivel institucional, formalizar las buenas intenciones en proyectos concretos debidamente presupuestados y planificados de tal manera de poder evaluar al terminar el año el grado de cumplimiento. En este sentido la Politécnica cuenta con un Plan Operativo con proyección hasta el 2013 en el cual constan los proyectos que tanto las facultades como las unidades administrativas deben ejecutar, de tal manera que los buenos propósitos se concreten, con el aporte de cada miembro de la comunidad politécnica.

Existen también otras actividades que deben realizarse como es el caso de la reforma del Estatuto para adecuarlo a la nueva Ley de Educación Superior, tarea en la que ya se halla trabajando Consejo Politécnico organismo que inició la discusión en primera, utilizando como referente los valiosos aportes realizados por la comunidad politécnica durante los días 15 y 16 de diciembre del año pasado, en las VI Jornadas de discusión convocadas para el efecto.

Otra tarea pendiente derivada de dicha Ley, que si bien no es responsabilidad de la Institución si influirá en nuestro quehacer, es la conformación del Consejo de Educación Superior (CES) y del Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES), para lo cual el Consejo Nacional Electoral ha convocado al concurso correspondiente sobre la base de los criterios que emitiera el CES provisional, según la nota informativa que se publica, realizada por el Dr. Ivan Bernal miembro de este organismo transitorio.

En fin, proyectos y actividades por realizar no faltan, es importante que a todo nivel mantengamos la voluntad de trabajo que requiere toda tarea humana para concretarse, de tal manera que podamos cumplir las metas propuestas para este 2011, lo que nos hará crecer como individuos y como Institución.

INFORMATIVO POLITÉCNICO

Año XX • N° 66
ENERO 2011
dri@epn.edu.ec

Este Informativo se publica bajo la coordinación de la Dirección de Relaciones Institucionales. Si usted desea recibirlo regularmente, o enviar correspondencia debe dirigirse a: Escuela Politécnica Nacional, Dirección de Relaciones Institucionales, Casilla 17-01- 2759, Teléfonos: 2507144 ext. 275, Telefax: 2236147, Oficinas: Edificio de Administración Central, Tercer Piso

Sesión del 30 de noviembre del 2010

- Se resuelve solicitar al Consejo de Administración del Fondo de Capitalización Solidaria, presente un informe de la situación financiera del Fondo, al amparo de lo establecido en el Art. 18 del Reglamento de Jubilación de la EPN, así como un informe al Consejo de Vigilancia, hasta el lunes 13 de diciembre del 2010.

Sesión del 7 de diciembre del 2010

- Se resuelve en segunda discusión, reformar el Art. 6 del Reglamento de concurso para la designación del personal docente y paradocente.
- Se resuelve en segunda discusión, reformar el Art. 5 del Reglamento de escalafón del personal docente de la EPN.
- Se resuelve disponer que se realice el concurso de oposición y merecimientos para designar un profesor a tiempo completo para el Departamento de Ciencias Nucleares.
- Se resuelve que la comisión integrada por los ingenieros Manuel Espinosa, Patricio Placencia, Dr. Luis Horna y Dra. Jenny Ruales presente una propuesta de artículo respecto a la propiedad intelectual de los proyectos de titulación y tesis de grado.
- Se resuelve ampliar la comisión integrada por los ingenieros Manuel Espinosa y Patricio Placencia, doctores Luis Horna y Jenny Ruales y los estudiantes Andrea Aisalla, Santiago Morillo y Gonzalo Jácome, para que hasta el 11 de enero del 2011, presenten una propuesta de articulado para el capítulo VI, sobre graduación y titulación de pregrado y postgrado del Reglamento del Sistema de Estudios de las carreras de formación profesional y de postgrado.

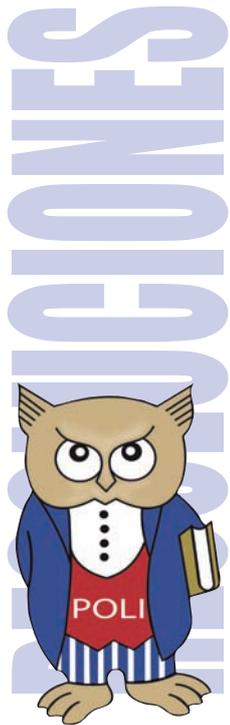
Sesión del 14 de diciembre del 2010

- Se resuelve en segunda discusión, reformar el Art. 5 del Reglamento de Escalafón del personal docente de la EPN. La convocatoria a concurso de merecimientos y oposición para acceder a la titularidad de la cátedra, autorizada previamente por Consejo Politécnico, será realizada a través de al menos dos medios de comunicación escritos y masivos y en la red electrónica de información que establezca la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología, a través del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador y en los medios oficiales de la EPN.

Sesión del 21 de diciembre del 2010

- Se resuelve autorizar la renovación por un año adicional del contrato de beca al Ing. Pedro Reyes, para que continúe con sus estudios de doctorado en la Universidad de Niza, Francia.
- Se resuelve aceptar la renuncia presentada por el Dr. Gualberto Hidalgo y agradecerle por los servicios prestados a la institución, además se resuelve que el monto de la jubilación complementaria será cancelado en los términos señalados en la Disposición Transitoria Décima Octava de la Ley de Educación Superior que dispone "Los fondos de pensión complementaria creados al amparo del Decreto Legislativo de 1953 que estableció la pensión auxiliar para el personal académico de las universidades y escuelas politécnicas, continuarán generando este beneficio con recursos del Estado en los términos indicados en el aludido Decreto Legislativo, para los actuales beneficiarios".





DE CONSEJO ACADÉMICO

Sesión del 1 de diciembre del 2010

- Se aprueban diez proyectos de Investigación Semilla para ejecutarse en el 2011, adicionales a los ya aprobados anteriormente
- Se resuelve solicitar al Consejo Politécnico apruebe la disponibilidad presupuestaria necesaria para cubrir el monto total de los proyectos de Investigación Semilla.

Sesión del 8 de diciembre del 2010

- Se aprueban los calendarios académicos para el semestre marzo- agosto 2011

- Se resuelve solicitar a la Dirección de Asesoría Jurídica emita un informe sobre el manejo administrativo (pago de matrícula y créditos) para el curso remedial, tomando en consideración la LOES.
- Se resuelve recomendar al Rector, Vicerrector y Directores de Recursos Humanos, Asesoría Jurídica, Financiero y Auditoría Interna, que se mantenga el mismo número de contratos de asistentes de cátedra, ayudantes y auxiliares de laboratorio hasta la culminación del presente periodo académico y que para el ...
- Se resuelve que la propuesta sobre la problemática financiera de las facultades, sea presentada el 5 de enero del 2011 para su estudio.



Valores Politécnicos, Código de ética de la EPN

HONESTIDAD

Velar por el cumplimiento de las garantías, derechos y deberes de los miembros de la Comunidad Politécnica.

COMPROMISO CON LA INSTITUCIÓN

Participar activamente en la vida y en la dirección de la institución, de acuerdo a los mecanismos de participación, aportando proactivamente con iniciativas de mejoramiento institucional y mantenerse informado.

Convenio de prácticas pre-profesionales EPN-Escuela Nacional Superior de Electrotecnia, Electrónica, Informática, Hidráulica y Telecomunicaciones del Instituto Nacional Politécnico de Toulouse, Francia

El objetivo principal de la práctica es aplicar las competencias y los conocimientos adquiridos en la ENSEEIHT. El tema a desarrollar en la pasantía es "Del balance de la energía al caudal glaciar: caso del volcán Antisana". La práctica se realizará desde el 1 de noviembre del 2010 al 29 de abril del 2011.

El convenio fue firmado en Toulouse el 21 de octubre del 2010. Leído y aprobado por el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, por el señor Alain AYACHE, Director del ENSEEIHT y la pasante Lise MOURRE.

Convenio EPN-Corporación Maresa Holding S. A.

Las dos instituciones firmaron un convenio de pasantías, que permitirá a los

estudiantes de la EPN realizar las prácticas pre-profesionales, en los diferentes departamentos y áreas de la Corporación, bajo la modalidad de pasantía, de acuerdo con su especialidad y de conformidad con la Ley de Pasantías en el sector empresarial, publicada en el Registro Oficial N.- 689 del 5 de mayo del 1995.

El número de pasantes requerido será fijado por el Departamento del Talento Humano de la Corporación, que brindará a los pasantes las facilidades, como espacio físico, papelería, capacitación y demás elementos que se requieran para su mejor desempeño.

El convenio tendrá la duración de dos años, a partir de octubre del 2010. Firmaron el convenio, el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Ing. Francisco Javier Restrepo P., Representante Legal de la Corporación Maresa Holding S. A.



OFERTA DE BECAS

RECIB.	OFERENTE	PAIS	TIPO DE BECA	DIRIGIDO A	FECHA FIN	PAG WEB
Ene-12	Fund. Carolina	España	Postgrado y Formación permanente	Profesionales Tercer nivel	2010-2011	mara.zamora@fundacioncarolina.es
Ene-20	Fund. Carolina	España	Postgrado varios campos	Profesionales Tercer nivel	2010-2011	www.fundacioncarolina.es
Ene-28	Acad. Sinica	Taiwán	Posgrado PhD.	Profesionales Tercer nivel	2010 -2011	http://tigp.sinica.edu.tw
Feb-01	Cátedra Libert.	Argentina y Venezuela	Proyecto argentino-venezolano	Profesionales Tercer Nivel	mayo-nov abril-oct.	
Feb-02	Comisión Enlaces	UNESCO	Proyectos y Portal Enlaces	Profesionales	Abierto	http://iesalc.unesco.org.ve
Feb-02	INEC	Ecuador	Pof. Ecuador en cifras	Profesionales	Abierto	www.ecuadorencifras.com
Feb-22	CYTED	Iberoamérica	Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo	Profesionales Cuarto nivel	abierto	http://www.cyt.ed.org/tyted_informacion/es/presentacion.php
Jul-6	SENACYT	Ecuador	Maestrías en Francia	Profesionales Tercer nivel	2010-2011	www.senacyt.gov.ec/?qodc495
Ago	Latino Australia Education	Australia	MBA, postgrados técnicos	Profesionales Tercer nivel	Abierto	www.latinoaustralia.com
Oct-10	S. Intercambio becas	Alemania	Investigación y cooperación	Docentes y asistentes	Abierto	www.daad.de/stipendien
Oct-10		Francia	Cátedras internacionales	Docentes investigadores	Ene-11	www.chaires-blaise-pascal.org
Oct-10	Comisión Fulbright	EE. UU.	Postgrado	Profesionales Cuarto nivel	Ene-11	advisorecuador@fulbright.org.ec
Nov-15	S. Intercambio becas	Alemania	Estudio de Idiomas	Docentes y estudiantes	Dic-11	www.daad.de/stipendien
Nov-15	UNAM, UNALM	México, Perú	Postgrado	Profesionales Tercer nivel	Dic-10	www.lamolina.edu.pe/dr.economia
Nov-15	Universidad de Montpellier II	Francia	Postgrado	Profesionales Tercer nivel	Dic-10	www.em3e.u

LA EPN EN LA PRENSA NACIONAL

Diario **El Comercio**, en su edición del 1 de diciembre del 2010, publica una nota informativa referente a las alertas del volcán Tungurahua. Los técnicos del Instituto Geofísico, apostados en la base Guadalupe en el ingreso a Baños explicaron que la incandescencia y las explosiones continúan con cargas de ceniza.



Tecnología, publica un amplio reportaje con ilustraciones sobre los satélites alertan sobre el clima. El diario entrevista al astrofísico Ericson López, Director del Observatorio Astronómico de Quito, quien advierte que a través de una constelación de satélites es posible obtener información valiosa para la predicción meteorológica.

Diario **El Comercio**, en su edición del 3 de diciembre del 2010, publica un amplio reportaje sobre Quito, capital del estudiante. Una ciudad con aire universitario. El reportaje entrevista al Ing. Oswaldo Proaño, el profesor más antiguo de la EPN, con 79 años de edad y 50 años de docencia. Sus alumnos reconocen su calidad humana.

Diario **El Universo**, en su edición del 14 de diciembre del 2010, informa sobre la baja actividad del volcán Tungurahua, pero solicita a la población que reside en sus faldas, no descuidarse, según Benjamín Bernard, técnico del Instituto Geofísico de turno en el Observatorio de Guadalupe, cantón Patate.

Diario **El Comercio**, en su edición del 5 de diciembre del 2010 informa sobre la alerta roja rige en siete zonas cercanas al Tungurahua. A las 08h30 de ayer se intensificó el proceso eruptivo. Ayer hubo restricción vehicular en dos vías y evacuación de personas en riesgo.

Diario **El Comercio**, en su edición del 15 de diciembre del 2010, entrevista al Ing. Sandro Vaca, sismólogo del Instituto Geofísico, quien manifiesta "Hay poca información sobre la actividad volcánica en el país". Se deberían elaborar planes para determinar las zonas de mayor riesgo del Tungurahua.

Diario **La Hora**, en su edición del 6 de diciembre del 2010 informa sobre el volcán Tungurahua. Máxima alerta y evacuaciones. Disminuye la actividad del Tungurahua, pero se mantiene la emisión de ceniza.

Diario **El Comercio**, en su edición del 19 de diciembre del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y Tecnología, entrevista al Dr. Enrique Mafra, docente-investigador de la EPN, quien manifiesta: "En internet sí existe un control jerárquico. Es una práctica común enviar mensajes con el propósito de saturar un determinado sitio web".

Diario **El Comercio**, en su edición del 6 de diciembre del 2010, publica un reportaje: En el país se hacen pruebas para crear piel artificial. En la EPN se finalizó la primera fase de un proyecto científico para tratar quemaduras. El artículo menciona al proyecto de investigación del Ing. Trajano Ramírez. En el mismo artículo se entrevista también al Dr. Alberto Celi, investigador de la EPN con respecto al uso del acelerador de electrones.

Diario **El Comercio**, en su edición del 21 de diciembre del 2010, publica un amplio reportaje sobre: "Las universidades ya no podrán exigir especializaciones". El diario recoge la opinión del Ing. Raúl Costales, Director de Admisiones de la EPN, quien está de acuerdo con el bachillerato único, ya que actualmente los alumnos llegan con deficiencias en ciertas áreas.

Diario **El Comercio**, en su edición del 12 de diciembre del 2010, Cuaderno 2 Ciencia y

EN LA PRENSA





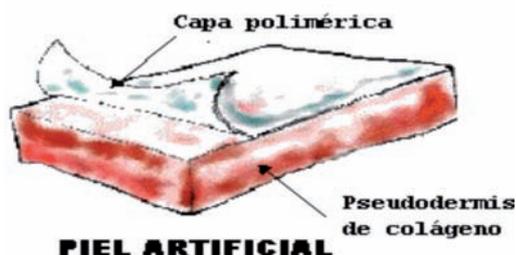
Proyecto de Investigación Semilla:

APLICACIONES DEL ACELERADOR DE ELECTRONES EN LA OBTENCIÓN DE PIEL ARTIFICIAL PARA EL USO DE PACIENTES CON QUEMADURAS

Ing. Trajano Ramírez
Departamento de Ciencias Nucleares

La piel humana puede sufrir lesiones de diferente grado por efecto de quemaduras producidas por agentes físicos, que deben ser protegidas. Los injertos de piel para el tratamiento de quemaduras han tenido un desarrollo significativo, pero a pesar de los avances en la tecnología médica, la pérdida de tejidos u órganos como consecuencia de las quemaduras, sigue siendo un grave problema de salud a nivel mundial.

En 1996, la FDA aprobó una piel artificial para usarse en pacientes con graves quemaduras que habían perdido la dermis. Dentro de este campo, el Departamento de Ciencias Nucleares ha iniciado el estudio para obtener un film plástico con la inclusión de colágeno y otros compuestos químicos nitrogenados polimerizables por electrones acelerados, permitiendo obtener un producto biocompatible, no tóxico, que puede ser utilizado como capa protectora o como piel sintética polimérica que ayude al tratamiento de pacientes con quemaduras.



La preparación de las formulaciones de los diferentes componentes químicos se basan en la selección de los monómeros, polímeros, solventes y reticulantes adecuados para que, el polímero formado, por acción de la radiación de electrones acelerados, tenga las características apropiadas.

Los monómeros y polímeros que se utilizaron para la obtención de un material biocompatible con el tejido humano fueron acrilamida, acrilato de butilo, metacrilato de isobutilo, ácido acrílico, solución poliamida-colágeno y etilenglicol. Los reticulantes de polimerización que se investigaron fueron trimetacrilato de 2 etil 2 hidroximetil, 1-3 propano diol; dimetacrilato de etilenglicol y diacrilato de 1-4 butano diol.

Una concentración saturada la poliamida de 40 g/l en el colágeno comercial fue utilizada como solución base poliamida-colágeno, con una viscosidad de 430 cp., medido a 25°C con el reómetro Brookfield. Esta solución de poliamida-colágeno se tomó como base para la adición de monómeros y reticulantes en la conformación de las diferentes formulaciones ensayadas en el presente estudio.

La obtención de una o más formulaciones óptimas para la producción de piel artificial o película protectora para ser utilizada en pacientes con quemaduras, implica el establecer las combinaciones de las concentraciones de monómeros y reticulantes a ser añadido a la solución base poliamida-colágeno, con el fin de que el producto final después del proceso de polimerización adquiera propiedades elásticas, tenga resistencia a la tensión, contenido de agua elevado, biocompatibilidad con el tejido humano y que sea un material libre de microorganismos (estéril).

Las soluciones de las muestras preparadas bajo la mezcla de los diferentes compuestos químicos fueron irradiadas bajo el haz de electrones generados por el Acelerador Lineal de Electrones ELU.6U de 8 MeV a 4, 8, 14 y 20 kGy.

Las propiedades físico-químicas del film polimérico sintético obtenido por irradiación a dosis de 4, 8, 14 y 20 kGy para cada una de las formulaciones son estudiadas y analizadas para llegar a la formulación óptima de obtención de un producto biocompatible para ser utilizado como protección o como piel artificial en quemaduras.

Resultados de las variables de estudio

Se consideraron cinco grupos de formulaciones para el estudio de la concentración de acrilamida, etilenglicol, reticulantes, óxido de cinc y atmósfera de irradiación. En la tabla 1 se expone el segundo grupo de formulaciones estudiadas para llegar a la optimización de la concentración de los diferentes compuestos químicos en la solución base poliamida-colágeno.

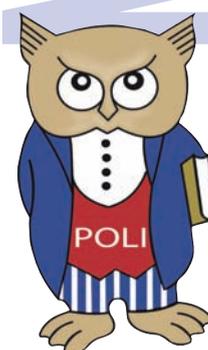
Tabla 1. Formulación de la combinación de la concentración del Reticulante di metacrilato de etilenglicol en la solución base poliamida–colágeno, conteniendo colágeno hidrolizado adicional, acrilamida y etilenglicol.

COMPOSICIÓN	FORMULACIÓN						
	43	44	45	46	47	48	49
Poliamida - colágeno (%)	34,80	34,40	35,00	25,00	40,00	34,90	34,95
Acrilamida (%)	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00	45,00
Etilenglicol (%)	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00
Reticulante (DMEGL)(%)	0,20	0,60	–	–	–	0,10	0,05
Colágeno hidrolizado (%)	10,00	10,00	10,00	20,00	5,00	10,00	10,00

La determinación de la resistencia a la tensión–elongación se realizó únicamente para los films que presentaban polimerización, que no sean pegajosos y que la superficie sea seca al tacto, considerando también que la película formada no sea dura y que mantenga una cierta elasticidad.

Conclusiones

- Un porcentaje mayor al 20 % de acrilamida es necesario para iniciar el proceso de polimerización
- El agua presente en la solución de la formulación permanece como parte del polímero formado
- La presencia de ión amonio en la solución irradiada desaparece cuando se tiene formación de film polimérico (Ninguna formación de especies tóxicas)
- La presencia de etilenglicol entre 10 al 20% permite incrementar la flexibilidad de la película polimerizada hasta valores cercanos al 100%
- La concentración máxima de poliamida es del 40%. Valores superiores produce un film lechoso.
- El porcentaje óptimo de reticulante DMEGL es del 0,2%.
- La dosis de irradiación óptima está entre 14 y 20 kGy
- El porcentaje de elongación de la película polimérica sintética obtenida en condiciones óptimas está alrededor del 90 al 100 % y la resistencia a la tensión entre 0,5 a 0,9 MPa.
- El polímero obtenido es un polímero muy hidrófilo con un contenido de agua del 47 al 50%, tacto húmedo, resistente al rasgado, estéril y con agentes de protección microbiana. Es un material biocompatible que se puede utilizar en la protección o como piel sintética en pacientes con quemados.



Valores Politécnicos, Código de ética de la EPN

VERDAD

Emitir mensajes con autenticidad, que no distorsionen eventos ni realidades.

PUBLICACIÓN DE RESULTADOS DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SEMILLA 2008

El 22 y 23 de noviembre se llevó a cabo un seminario en el que se presentaron 18 proyectos semilla en el cual se expusieron los logros alcanzados durante la investigación. Los proyectos corresponden a los aprobados a en el 2008 y ejecutados durante el 2009 y 2010, con fondos institucionales.

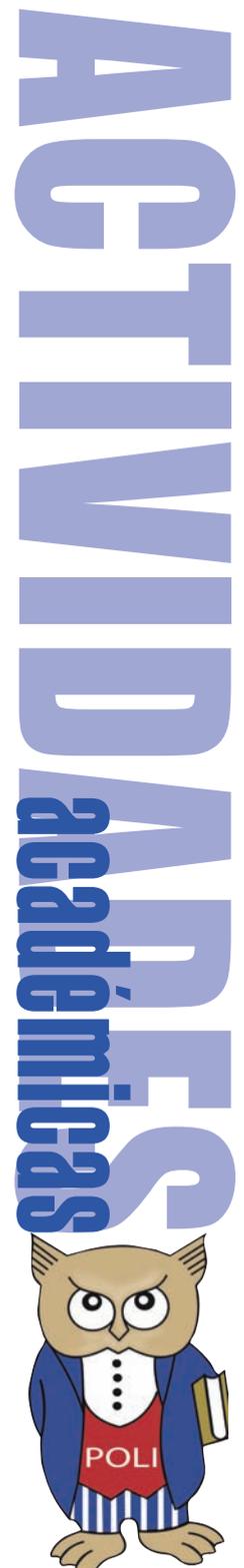
En dicho seminario se presentó también un Cd con las publicaciones correspondientes, las cuales pueden encontrarse en la página web institucional y se listan a continuación:

PROYECTO EJECUTADO	DIRECTOR
Obtención de hidrolizados enzimáticos de proteína vegetal para aplicación como fertilizante a partir del <i>lupinus mutabilis</i>	Ing. Oswaldo Acuña
Estudios de la presencia de HAP's en peces que se encuentran en zonas de explotación petrolera	Dra. Florinella Muñoz
Escalado y diseño de un secador de tambor prototipo para deshidratar pastas alimentarias	Ing. Gastón Guerra
Estudio y selección de plantas de productos funcionales con factibilidad de explotación agroindustrial en el Ecuador	Ing. Jorge Dávila
Aplicación del acelerador de electrones en la obtención de piel artificial para el uso de pacientes con quemaduras	Ing. Trajano Ramírez
Desarrollo y caracterización de arcillas modificadas física, química o térmicamente para aplicaciones industriales	Ing. Alicia Guevara
Estudio para el mejoramiento de fusión de calcinas auríferas con el uso de carbonato de calcio en la carga fundente	Ing. Marcelo Lozada
Desarrollo de nuevos materiales con base en carbón activado, para las aplicaciones en el tratamiento de efluentes cianurados y en la desodorización de emisión de gases	Ing. Ernesto de la Torre
Reutilización del vidrio de desecho para preparar esmaltes porcelánicos de primera etapa CAPA	Ing. Luis Mera
Estudio de presencia de acuíferos usando técnicas de teledetección y procesamiento digital de imágenes	Ing. Myriam Hernández
Sistemas de vigilancia tecnológica de software libre	Ing. María Hallo
Implantación de un Testbed Experimental para un mini-Grid de Cómputo	Dr. Iván Bernal
Sistemas de ecuaciones diferenciales semilineales	Dr. Marco Calahorrano
Análisis de las instituciones públicas o privadas que poseen papeles, acciones o certificados en el mercado de valores ecuatoriano en los últimos 4 años, su sostenibilidad financiera y su posicionamiento en el mercado de valores	Mat. Alejandro Araujo
Caracterización de la Gestión de las Empresas Públicas	Ing. Kléber Naranjo
Diseño e implementación de una metodología para diagnosticar la situación actual de las PYMES en la región Centro Norte del Ecuador	Mat. Nelson Alomoto
Degradación atmosférica de materiales plásticos usados como cubiertas de techado en la ciudad de Quito	Dr. Francisco Cadena
Diseño y simulación de equipo médico quirúrgico	Ing. Iván Zambrano

VI JORNADAS DE DISCUSIÓN: REFORMAS AL ESTATUTO DE LA EPN

Durante los días 15 y 16 de diciembre del 2010 se realizaron las VI Jornadas de discusión: Reformas al Estatuto de la EPN, con el fin de establecer criterios para la reforma estatutaria de acuerdo a la nueva Ley Orgánica de Educación Superior.

Las Jornadas se iniciaron con el informe y la metodología del trabajo a seguirse, a cargo del Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN,



para continuar con los informes sobre el documento resumen de las propuestas de los respectivos departamentos y facultades, analizadas el 2 de diciembre del 2010.

Se conformaron 10 grupos de trabajo, con 14 integrantes, conformados por las autoridades politécnicas, representantes estudiantiles y los representantes de los gremios.

Pg. anterior: Bienvenida a los participantes.

Derecha: Asistentes a las Jornadas de discusión.

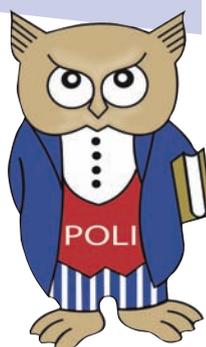


PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SEMILLA

En sesión de Consejo Académico del 1 de diciembre del 2010 se aprobaron diez proyectos de Investigación Semilla, adicionales a los

12 aprobados anteriormente, para desarrollarse durante el año 2011.

Nombre del Proyecto	Director	Departamento	Monto (\$ USD)
Uso potencial de la goma de tara (Caesalpinia Spinosa) para el desarrollo de nuevas películas comestibles compuestas.	Dra. Silvia Valencia Chamorro	Ciencias de Alimentos y Biotecnología	9.996,00
Estudio experimental del colato en poliestireno expandido	Dr. Víctor Cárdenas	Materiales	9.820,00
Desarrollo de materiales compuestos de matriz polimérica reforzados con fibra de coco para aplicaciones industriales	Dr. Víctor Guerrero	Materiales	10.000,00
Diseño y construcción de un generador de corrientes de alta frecuencia para usos y tratamientos térmicos superficiales de aleaciones ferrosas	Ing. Rodrigo Ruiz	Materiales	10.000,00
Síntesis química y caracterización del material cerámico piezoeléctrico aluminato de bismuto (BiAlO3)	Dr. Luis Lascano L.	Física	10.000,00
Desarrollo de un fluorsensor LIF (Fluorescencia inducida por laser) para uso en la determinación cualitativa de contaminantes petroleros	Dr. Eduardo Ávalos	Física	9.420,00
Homologación de los procesos de pintura para vehículos	Ing. Patricio Estupiñán	Materiales	9.796,48
Caracterización del grado de agresividad de la corrosión atmosférica en ambientes interiores, sobre materiales metálicos empleados en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos	Ing. Francisco Cadena Villota	Ciencias de Alimentos y Biotecnología	10.000,00
Caracterización de los factores que influyen en la elección de los negocios emprendidos por las familias de los migrantes en la ciudad de Quito en el período 2000-2010.	Ing. Vinicio Reinoso	Ciencias Administr.	9.220,00
Diseño e implementación de un prototipo de mapas interactivos para la visualización de parámetros de QoS (CALIDAD DE SERVICIO) en los servicios móviles avanzados	Dr. Xavier Calderón	Electrónica, Telecomunicaciones y Redes de Información	9.668,48
TOTAL			97.920,96





Saludo de Año Nuevo

"Gracias a la colaboración de todos ustedes, al constante trabajo, al optimismo puesto en el futuro, la institución avanza y somos un ejemplo para las universidades, tenemos una presencia marcada y notable en la sociedad", expresó el Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, en el saludo y brindis por el año 2011, realizado el 6 de enero del presente año, evento que contó con la asistencia de autoridades, docentes, representantes estudiantiles, personal administrativo e invitados especiales.

En su intervención, destacó las metas alcanzadas en el 2010, señalando la acreditación institucional lograda, proceso que hace que las instituciones avancen y se perfeccionen. Hoy se ha iniciado la certificación de las carreras, que al final nos conducirán a tomar los correctivos necesarios para ir mejorando.

En el campo de la investigación científica, señaló que están preparándose los proyectos para concursar con fondos de la SENESCYT, se ha realizado un trabajo importante y se espera contar con 10 proyectos. Con relación a la infraestructura, se cuenta con la primera etapa del edificio de aulas y relación con el medio externo, con un avance de un 92%, se contará además con auditorios y salas de conferencias, esperando que todo esté completo en mayo del 2012, lo que permitirá disponer de mayor espacio para los estudiantes y estar en capacidad de recibir un mayor número de estudiantes, pero el objetivo es no solamente

El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y el Ing. Adrián Peña, Vicerrector brindan por el nuevo año.



Personal administrativo en el saludo de año nuevo.



Personal docente en el brindis de año nuevo.



mejorar la cantidad, sino crecer en calidad.

Se avanza en la reforma al Estatuto de la EPN y la aprobación de los reglamentos. En el nuevo Estatuto se va a fortalecer las relaciones entre las facultades y departamentos y el apoyo del personal administrativo en las tareas de investigación.

En general, la Politécnica seguirá avanzando, no se han paralizado las obras, el edificio de aulas y el de servicios generales, la ampliación de los laboratorios de Ciencias Nucleares, son obras que culminarán muy pronto, pero con un trabajo constante.

Aniversario de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información

Al cumplir sus diez años, la carrera de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información desarrolló una serie de eventos, entre los cuales se destacan las conferencias de carácter técnico que tuvieron lugar en el Aula Magna de la Facultad de Ingeniería Eléctrica y Electrónica, el 17 de diciembre pasado, culminando con un brindis y la revelación de una placa conmemorativa. El evento contó con la participación de las autoridades institucionales, autoridades

de la Facultad, estudiantes miembros del Club de Redes e invitados especiales.

El Ing. Favio González, Coordinador de la carrera, nos cuenta un poco de historia: "Como respuesta a la aparición de las nuevas tecnologías de información y comunicación y ante el déficit de profesionales en el área



Docentes de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información

de conectividad y redes, en agosto del 2000 se aprueba la creación de la carrera. En octu-



Estudiantes asistentes a las conferencias técnicas



El Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN y autoridades de la facultad en el brindis de aniversario

bre del 2000, la Facultad ofrece la carrera de Ingeniería en Electrónica y Redes de Información, iniciándose el semestre octubre 2000-marzo 2001 con 28 estudiantes".

El objetivo de la carrera está orientado a formar ingenieros innovadores, creativos, con una

sólida comprensión de la ciencia, altamente capacitados en tecnologías modernas utilizadas en el campo de las redes de información y comunicación, capaces de diseñar, comprender y adaptar tecnologías, con una participación activa en la creación y desarrollo de programas de investigación

dentro del ámbito de su competencia, planificando y dirigiendo la exploración de nuevos conceptos con actitud crítica y sentido social.

"El mundo actual es fuertemente electrónico y digitalizado. El futuro profesional podrá actuar en el área industrial, comercial, bancaria, educacional, médica, entre otras. El mercado de trabajo es bastante promisorio", manifiesta, el coordinador de la carrera.

El Ing. Jorge Insuasti Proaño fue el primer graduado de la carrera, obtuvo su título el 16 de noviembre del 2004 y la Ing. Catalina Ivanova Avilés fue la primera mujer que obtuvo su título de Ingeniera en Electrónica y Redes, el 1 de noviembre del 2005.

Suman en total 150 graduados en Ingeniería en Electrónica y Redes

2004	2
2005	9
2006	14
2007	13
2008	29
2009	35
2010	48

Rector recibe placa de agradecimiento

Mercy Erraez, Representante de los beneficiarios del Banco de Alimentos, realizó la entrega de una placa de agradecimiento al Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN, por el apoyo constante al Banco de Alimentos, entrega que se realizó en un evento sencillo desarrollado en la Sala de Sesiones de Consejo Politécnico y que contó con la presencia de varios beneficiarios y del personal del Departamento de Metalurgia Extractiva, quienes llevan adelante esta labor social desde hace ocho años, dirigida por la Ing. Alicia Guevara.

El Banco de Alimentos funciona en la Avenida Pedro Vicente Maldonado y Balzar, desde donde se realiza la entrega semanal de hortalizas, verduras, frutas, cárnicos, arroz, avena harinas, conservas, granos secos, mermeladas, pulpas de fruta, queso, aliños, a personas que pertenecen a instituciones y familias necesitadas del sur de Quito.

Mercy Erraez entrega la placa al Ing. Alfonso Espinosa R., Rector de la EPN.



Beneficiarios del Banco de Alimentos acompañados de la Ing. Alicia Guevara y otros miembros del DEMEX.



Hasta el momento se han entregado más de setecientas cincuenta toneladas de alimento; la comunidad politécnica también contribuye con un granito de arena para su feliz realización. En el período de enero a noviembre del 2010, la contribución de la comunidad politécnica fue de \$6523, que se emplearon en lo siguiente: sesenta quintales de arroz, veinte quin-

tales de azúcar, veinte quintales de lenteja, veinte y cinco bultos de avena, diez quintales de harina flor, dieciséis cajas de atún, noventa y nueve libras de carne y trescientas unidades de aceite. Los beneficiarios del Banco de Alimentos desean a todos los miembros de la comunidad politécnica, mucha alegría, mucha paz y un año nuevo brillante.

Entrega del adhesivo vehicular 2011

Desde el jueves 6 de enero hasta el viernes 11 de marzo del 2011, se entregará el adhesivo vehicular 2011, al personal docente, administrativo y trabajadores de la EPN; la entrega del adhesivo es personal, deberán presentar la matrícula del vehículo a nombre de la persona

que solicita o a nombre de su cónyuge.

El horario de atención es de lunes a viernes, desde las 09h30 hasta las 11h30 y desde las 15h00 hasta las 16h00, en el Departamento de Servicios Generales, ubicado en el tercer piso del edificio de Administración Central.

Para las personas que laboran bajo la modalidad de contrato, el Jefe del Departamento deberá enviar un memorando al Arquitecto Gonzalo Serrano, Jefe del Departamento de Servicios Generales, adjuntando la lista de las personas que requieren el adhesivo.

ACTIVIDADES DEL CONSEJO DE EDUCACIÓN SUPERIOR PROVISIONAL



Dr. Iván Bernal, representante de la Escuela Politécnica Nacional ante el CES

De acuerdo a lo señalado en la primera disposición del Régimen de Transición de la LOES, publicada el 12 de octubre de 2010, se integraron al Consejo de Educación Superior (CES) Provisional seis académicos designados por los rectores de las universidades públicas de la Categoría A, siendo uno de ellos el doctor Iván Bernal, quien presenta un breve resumen de las actividades realizadas, durante las cuatro reuniones que se realizaron el año pasado:

Durante las reuniones del CES Provisional, se abordó la problemática del cumplimiento de la normativa establecida en la LOES, que el 60% de la planta docente de las universidades y Escuelas Politécnicas sea a tiempo completo en un plazo de dos años y el requisito que los profesores titulares principales tengan el grado académico de PhD en siete años. En este contexto, los representantes

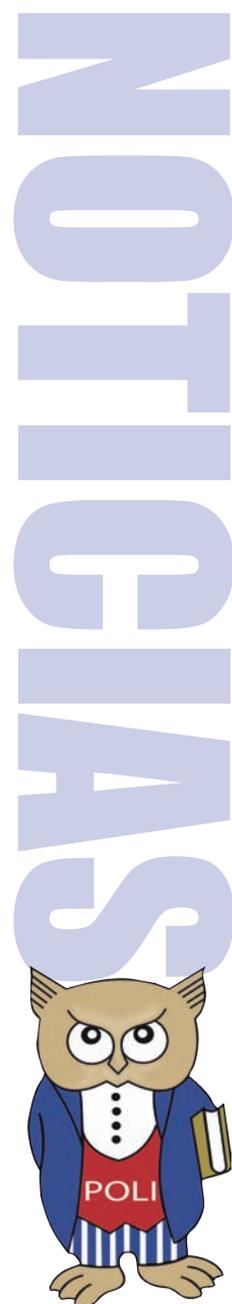
de la SENPLADES presentaron estadísticas sobre la situación de las universidades y se anunció que para el 2011, el presupuesto estimado para capacitación era de 13 millones de dólares. Se informó que las universidades y escuelas politécnicas deben presentar un programa adecuadamente estructurado de formación de recursos humanos de cuarto nivel.

El CES Provisional se reunió en Quito, Guayaquil y Cuenca y, en el caso de las dos últimas ciudades, recibió en Comisión General a los Rectores y Vicerrectores con una agenda que incluía: a) El envío de información por parte de las Universidades y Escuelas Politécnicas, tanto para el registro de títulos como información que alimentará al Sistema de Información de Educación Superior, y b) El envío del programa de formación de recursos humanos de cuarto nivel. En la práctica, los temas abordados por los rectores incluyeron otros temas que consideraron de importancia.

Otro tema recurrente en las reuniones ha sido el del registro de títulos obtenidos localmente y en el extranjero; respecto a los últimos, desde la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación se ha indicado que se estima que a inicios de enero de 2001 estaría disponible la normativa para elaborar el listado de instituciones de educación superior de prestigio y calidad internacional, según lo dispuesto por la LOES.

El Consejo Nacional Electoral, de acuerdo con lo que dispone la LOES, en un plazo máximo de sesenta días, debía convocar, y así lo hizo el 9 de diciembre de 2010, a concurso público de méritos y oposición para la designación de los miembros académicos y estudiantiles, que integrarán el CES y el Consejo de Evaluación, Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) definitivos. El CES Provisional emitió criterios sobre las propuestas de reglamento que se emplearon para la elaboración del texto del reglamento para la selección de los miembros del CES y CEAACES. Uno de los aspectos fundamentales observados fue el de mantener los altos estándares en los requisitos para los postulantes, claramente establecidos en la LOES.

Si bien el número exacto de profesionales que poseen el título de PhD a nivel nacional no se conoce, puesto que varía de acuerdo a los datos que se disponían en el CONEA y en la SENPLADES, un estimado razonable es que la EPN tiene en su planta docente al menos el 15% de ese total; es pertinente, desde mi punto de vista, que nuestra comunidad tenga representación directa en el CES y en el CEAACES, por lo que debería propiciarse la participación de quienes cumplen los requisitos.



**ESTUDIANTES DE INGLÉS DE LA ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL
QUE SE INCORPORAN POR PRIMERA VEZ AL CEC-EPN**

CURSOS DE IDIOMA INGLÉS: CICLO 2-2011

PRUEBAS DE UBICACIÓN Y MATRÍCULAS

Del 7 al 18 de febrero, de lunes a viernes,
09:00, 12:00, 16:00 y 18:00 (sin previa cita).

Nota: Deberá tomarse en cuenta el siguiente calendario para pruebas de ubicación y matriculación.

Apellido	Pruebas de ubicación y matriculación
A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, M, N	7, 8, 9, 10 y 11 de febrero
Ñ, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z	14, 15, 16, 17 y 18 de febrero

PRUEBAS DE UBICACIÓN: únicamente en el Edificio Araucaria (Baquedano 222 y Reina Victoria esquina).

MATRÍCULAS: únicamente en el Edificio de Ingeniería Civil de la EPN, quinto piso, sólo hasta el 18 de febrero del 2011.

HORARIOS A ELIGIR: 7:00-9:00, 9:00-11:00, 11:00-13:00, 13:00-15:00, 14:00-16:00, 16:00-18:00 y 18:00-20:00.

NOTA: Las aulas para los niveles 1-7 estarán ubicadas en el Edificio de Ingeniería Civil, el Edificio de Ladrón de Guevara y en la ESFOF. Los estudiantes de los niveles 8-13 recibirán clases en el Edif. Araucaria.

CURSOS DE IDIOMA FRANCÉS

PRUEBAS DE UBICACIÓN Y PAGO DEL COSTO DE LAS MISMAS: únicamente en el Edificio Araucaria (Baquedano 222 y Reina Victoria).

MATRÍCULAS:

en el Edificio de Ingeniería Civil de la EPN, quinto piso, y en el Edificio Araucaria, Baquedano 222 y Reina Victoria.

NIVELES Y HORARIOS A ELIGIR:

11:00-13:00: Básico 2
13:00-15:00: Básico 1 e Intermedio 2
18:00-20:00: Avanzado 1

Inicio de los cursos: 22 de marzo del 2011

Duración: 80 horas

Precio para particulares:

Costo de las pruebas de ubicación: \$5.00
Costo de inscripción estudiantes nuevos: \$20.00
Costo del nivel: \$180.00

Precio para estudiantes EPN:

Costo de las pruebas de ubicación: GRATIS
Costo de inscripción estudiantes nuevos: GRATIS
Costo del nivel: \$55.00

CURSOS DE IDIOMA CHINO-MANDARÍN

MATRÍCULAS:

en el Edificio de Ingeniería Civil de la EPN, quinto piso, y en el Edificio Araucaria, Baquedano 222 y Reina Victoria.

Niveles y horario: 16:00-18:00 Principiante, Básico 1 y Básico 2

Inicio de los cursos: 22 de marzo del 2011

Duración: 80 horas

Precio para particulares:

Costo de inscripción estudiantes nuevos: \$20.00
Costo del nivel: \$180.00

Precio para estudiantes EPN:

Costo de inscripción estudiantes nuevos: GRATIS
Costo del nivel: \$55.00

Inicio y duración de los cursos de lunes a viernes: desde el martes 22 de marzo hasta el 18 de mayo del 2011, dos horas diarias de lunes a viernes (80 horas).

• Requisitos obligatorios para presentarse a la prueba de ubicación:

1. Original y copia de la cédula de identidad.
2. El pago del semestre vigente o un certificado de la Secretaría de la Facultad o Instituto.

• Requisitos obligatorios para matricularse:

1. Original y copia de cédula de identidad y el registro del nivel académico obtenido.
2. El pago del semestre vigente o un certificado de la Secretaría de la Facultad o Instituto.

Costo Club de Conversación con una duración de 20 horas: \$30.00

Costo nivel estudiantes de pregrado de la EPN, niveles 1 a 7: GRATIS

Costo nivel estudiantes de pregrado de la EPN, niveles 8 a 14: \$120.00

Costo nivel estudiantes de posgrado de la EPN, niveles 1 a 14: \$120.00

CURSOS DE IDIOMA ALEMÁN

Niveles y horario: Básico 1 (lunes y viernes) y Básico 2 (martes y miércoles): 17:00-19:00

Inicio de los cursos: 22 de marzo del 2011

Duración: 32 horas

Costo nivel estudiantes EPN: \$25.00

MATRÍCULAS: únicamente en el Edificio de Ingeniería Civil, quinto piso.



PREGRADO SEMESTRE MARZO – AGOSTO 2011

Inscripción aspirantes a Pregrado y ESFOT	Del 11 al 14 de febrero de 2011
Aceptación de nuevos estudiantes a Pregrado y ESFOT	15 de febrero de 2011
Cambio pensum estudiantes	Del 1 al 15 de febrero de 2011
Matrículas Ordinarias (Inscripciones en carreras)	Del 16 al 18 de febrero de 2011
Pago de matrículas ordinarias	22 y 23 de febrero de 2011
Inicio de clases	Lunes 28 de febrero de 2011
Retiro y reinscripción de materias	9 y 10 de marzo de 2011
Matrículas extraordinarias	9 y 10 de marzo de 2011
Pago matrículas extraordinarias	Del 12 al 15 de marzo de 2011
Anulación total de la matrícula	Hasta el 28 de marzo de 2011
Pagos IECE y en partes	Hasta el 28 de abril de 2011 en tesorería; y, del 25 al 28 de abril de 2011 en el banco.
Entrega de la primera calificación	Hasta el 6 de mayo de 2011
Ultimo día de clases	Sábado 2 de julio de 2011
Entrega de la segunda calificación	Hasta el 9 de julio de 2011
Exámenes supletorios	Del 11 al 16 de julio de 2011
Entrega de calificaciones de exámenes supletorios	Hasta el 21 julio de 2011
Cierre del SAE	22 de julio de 2011

CURSOS REMEDIAL PREGRADO

CURSO REMEDIAL PREGRADO	
Matrículas Ordinarias (inscripciones)	25 y 26 de julio de 2011
Pago matrículas ordinarias	28 de julio de 2011
Inicio de Clases	1 de agosto de 2011
Entrega de calificaciones	Hasta el 26 de agosto de 2011
Cierre del SAE	26 de agosto de 2011
Inicio de clases del próximo semestre septiembre 2011-febrero 2012. (2012-1)	Lunes 5 de septiembre de 2011

CURSOS PROPEDÉUTICOS SEMESTRE MARZO – AGOSTO 2011

Cambio de pensum estudiantes	Del 10 al 23 de enero de 2011
Matrículas Ordinarias- Alumnos nuevos	Del 24 al 28 de enero de 2011
Pago de Matrículas Ordinarias – Alumnos nuevos	1 y 2 de febrero de 2011
Matrículas Ordinarias- Alumnos antiguos	11 y 12 de febrero de 2011
Pago de Matrículas Ordinarias - Alumnos antiguos	14 y 15 de febrero de 2011
Matrículas extraordinarias - Todo alumno	17 de febrero de 2011
Pago matrículas extraordinarias-Todo alumno	18 y 19 de febrero de 2011
Distribución de paralelos	Del 22 al 24 de febrero de 2011
Publicación de paralelos	25 de febrero de 2011
Inicio de clases	Lunes 28 de febrero de 2011
Retiro de materias	9 y 10 de febrero de 2011
Anulación total de matrícula	Hasta el 28 de marzo de 2011
Exámenes primer bimestre	Del 28 de abril al 3 de mayo de 2011
Entrega de la primera calificación	Hasta el 13 de mayo de 2011
Ultimo día de clases	8 de julio de 2011
Exámenes Finales	Del 11 al 14 de julio de 2011
Entrega de la segunda calificación	Hasta el 20 de julio de 2011
Exámenes supletorios	Del 19 al 22 de julio de 2011
Entrega de calificaciones exámenes supletorios	Hasta el 26 de julio de 2011
Exámenes de Ubicación	27 y 28 de julio de 2011
Resultados de examen de ubicación	2 de agosto de 2011
Cierre del SAE	3 de agosto de 2011
Inicio de clases del próximo semestre septiembre 2011-febrero 2012 (2012-1)	Lunes 5 de septiembre de 2011



POSTGRADOS MODALIDAD SEMESTRAL SEMESTRE MARZO – AGOSTO 2011

Inscripción de aspirantes	Del 17 de enero al 4 de febrero de 2011
Exámenes de Exoneración	7 y 8 de febrero de 2011
Resultados de exámenes de exoneración	11 de febrero de 2011
Cambio de pensum estudiantes	Del 1 al 15 de febrero de 2011
Matrículas Ordinarias (Inscripciones en carreras)	Del 16 al 18 de febrero de 2011
Pago de matrículas ordinarias	22 y 23 de febrero de 2011
Inicio de clases	Lunes 28 de febrero de 2011
Matrículas extraordinarias y Reinscripciones	9 y 10 de marzo de 2011
Pago matrículas extraordinarias	Del 12 al 15 de marzo de 2011
Anulación de matrícula (académica)	Hasta el 28 de marzo de 2011
Pagos IECE y en partes	Hasta el 28 de abril de 2011 en tesorería; y, del 25 al 28 de abril de 2011 en el banco.
Entrega de la primera calificación	Hasta el 6 de mayo de 2011
Ultimo día de clases	2 de julio de 2011
Entrega de la segunda calificación	Hasta el 9 de julio de 2011
Cierre del SAE	22 de julio de 2011
Inicio de clases del próximo semestre septiembre 2011-febrero 2012 (2012-1)	Lunes 5 de septiembre de 2011

POSTGRADOS MODALIDAD FIN DE SEMANA SEMESTRE MARZO – AGOSTO 2011

Inscripción de aspirantes	Del 17 de enero al 4 de febrero de 2011
Exámenes de Exoneración	7 y 8 de febrero de 2011
Resultados de exámenes de exoneración	11 de febrero de 2011
Cambio de pensum estudiantes	Del 8 al 21 de febrero de 2011
Matrículas Ordinarias (Inscripciones en carreras)	22 y 23 de febrero de 2011
Pago de matrículas ordinarias	Del 25 al 28 de febrero de 2011
Inicio de clases	Viernes 4 de marzo de 2011
Matrículas extraordinarias y reinscripciones	9 y 10 de marzo de 2011
Pago matrículas extraordinarias	Del 12 al 15 de marzo de 2011
Pagos IECE y en partes	Hasta el 28 de abril de 2011 en tesorería; y, del 25 al 28 de abril de 2011 en el banco.
Ultimo día de clases	Sábado 30 de julio de 2011
Entrega de calificaciones del último módulo	Hasta el 6 de agosto de 2011
Cierre del SAE	8 de agosto de 2011
Inicio de clases del próximo semestre septiembre 2011-febrero 2012 (2012-1)	Viernes 9 de septiembre de 2011

EL PLAZO PARA EL INGRESO DE CALIFICACIONES EN SISTEMA MODULAR ES DE OCHO (8) DÍAS POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DEL MÓDULO.

SE CONSIDERAN VACACIONES:

- Carnaval – 7 y 8 de marzo de 2011
- Viernes Santo – 22 de abril de 2011
- Batalla de Pichincha – 27 de mayo de 2011 (decreto ejecutivo)



Valores Politécnicos, Código de ética de la EPN

RESPECTO HACIA SI MISMO Y HACIA LOS DEMAS
Excluir toda forma de violencia y actitudes discriminatorias