

Buenos Aires, 17 de julio de 2018.-

Expediente N°

VISTO:

La importancia de las cuestiones energéticas en el desarrollo de nuestro país y nuestra Facultad; la conveniencia de crear un Departamento de Energía como evolución del actual Departamento de Electrotecnia considerando el desarrollo histórico de nuestra Facultad tal como se detalla en el Anexo a la presente resolución; el impulso que se pretende otorgar a las actuales carreras de Ingeniería Electricista e Ingeniería en Petróleo de esta Facultad.

CONSIDERANDO:

Los antecedentes históricos y la situación presente y futura de las cuestiones energéticas en el país y en nuestra Facultad desarrolladas en detalle en el Anexo que acompaña a la presente resolución.

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA**R e s u e l v e:**

ARTICULO 1°.- Crear el Departamento de Energía como evolución del actual Departamento de Electrotecnia.

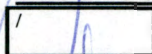

ARTICULO 2°.- Aprobar la Misión y Visión del Departamento de Energía indicadas en el Anexo a la presente resolución.

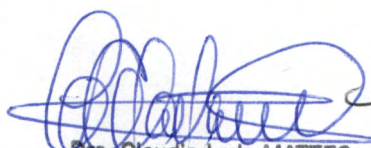
ARTICULO 3°.- Aprobar las cláusulas transitorias de funcionamiento del Departamento de Energía que se indican en el Anexo a la presente resolución.

ARTICULO 4°.- Impulsar las acciones necesarias para la creación del Instituto de Energía dependiente del Departamento de Energía de acuerdo con el apartado 8 de la presente resolución.-


ARTICULO 5°.- Regístrese, comuníquese a todas las Secretarías de la Facultad y a los Departamentos Docentes. Pase a la Universidad de Buenos Aires a sus efectos. Cumplido, archívese.-

RESOLUCION N° 726 /

/	Resultado de la votación:
	Votos Afirmativos:13
	Votos Negativos :3
	Abstenciones :
	Excusaciones :
	Total de Consejeros:16
	Dictamen N°:698



Dra. Claudia Leda MATTEO
Secretaría de Gestión Académica
Facultad de Ingeniería
Universidad de Buenos Aires



Ing. ALEJANDRO MANUEL MARTÍNEZ
DECANO
FACULTAD DE INGENIERIA - UBA

ANEXO
FACULTAD DE INGENIERÍA DE LA UBA
DEPARTAMENTO DE ENERGÍA

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN GENERAL	3
2	INTRODUCCION AL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA	5
3	VISION Y MISION DEPARTAMENTO DE ENERGÍA	7
4	ÁREAS DE DOCENCIA	9
5	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ORIENTATIVAS.....	11
6	ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO	12
7	CONSEJO ASESOR	12
8	COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ENERGÍA EN OTROS DEPARTAMENTOS. CREACIÓN DEL INSTITUTO DE ENERGÍA.	12
9	CLÁUSULAS TRANSITORIAS	13

1 INTRODUCCIÓN GENERAL

La era industrial es la era del salto energético de la humanidad. La máquina a vapor, cristalizada hace casi 250 años por James Watt, implicó la multiplicación del uso de la energía en forma exponencial. En estos 250 años el consumo de energía se multiplicó 20 o 30, y el consumo por habitante aumentó entre 6 y 9 veces. En nuestro país, desde 1930, el consumo eléctrico se multiplicó casi por 60, y alrededor de 20 veces el consumo energético total.

Desde la creación de la primera carrera de ingeniería en la Universidad de Buenos Aires (1865), sus graduados se han involucrado en la planificación y diseño de las grandes obras de infraestructura. El primer diplomado, Ing. Luis Huergo (1870), estuvo directamente involucrado en el planeamiento político de la exploración que concluyó con el hallazgo de petróleo en Comodoro Rivadavia (1907). Se graduaron como ingenieros civiles en 1903 quienes serían responsables del diseño y concreción en 1922 de la primera estrategia orientada al autoabastecimiento de combustibles: Enrique Mosconi y Alonso Baldrich. El primero fue el fundador y primer presidente de YPF. Asimismo, fue el primer impulsor de proveedores locales de bombas y caños para la explotación petrolera.

Decisivo en estos desarrollos fue la creación del Instituto del Petróleo en esta Facultad de Ingeniería de la UBA, por impulso de Enrique Mosconi y el Rector Ricardo Rojas, mediante el Decreto del 30 de diciembre de 1929 del presidente Hipólito Yrigoyen. Quedó así constituido el primer instituto universitario dedicado exclusivamente a cuestiones energéticas.

De nuestra Facultad egresó Julio Canessa, mentor y primer Director de Gas del Estado, responsable de la construcción del gasoducto más largo del mundo en 1949 desde Comodoro Rivadavia a Buenos Aires y pionero a nivel mundial del desarrollo tecnológico y uso a gran escala del gas natural. El Ingeniero Canessa fue Decano de la FIUBA en 1955.

En energía hidráulica debemos mencionar al Ing. Rodolfo Ballester, egresado y profesor de la FIUBA, uno de los autores del anteproyecto de los diques El Chocón y Cerros Colorados, y múltiples veces representante argentino en conferencias mundiales de energía y de grandes represas.

Desde 1870 innumerables docentes y graduados de la FIUBA, fueron líderes, diseñadores y partícipes de las mayores obras de ingeniería vinculados con las cuestiones energéticas. Carreras de ingenierías que fueron fundamentales entre 1850 y 1950: civil, mecánica, naval, industrial, electricista, química, agrimensura. A las que se sumaron las emblemáticas de la segunda mitad del siglo XX: electrónica, informática y sistemas.

En relación con el campo Electrotécnico, su pionero e impulsor en nuestro país, cuando su desarrollo mundial estaba en sus inicios, fue el Ing. Jorge Newbery.

El Ing. Jorge Newbery realizó sus estudios de Ingeniería en Estados Unidos, primero en la Universidad de Cornell y luego en el Drexel Institute de Filadelfia, donde fue alumno de Thomas Alva Edison, obteniendo el título de Ingeniero Electricista en 1895.

Al regresar a su país empezó a trabajar como jefe de la Compañía Luz y Tracción del Río de la Plata, y en 1897 ingresó en la Armada Argentina como Ingeniero Electricista, donde en 1899 fue enviado a Londres para la adquisición de material eléctrico. Luego fue Director General de Instalaciones Eléctricas, Mecánicas y Alumbrado de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, función pública que desempeñaría hasta su muerte.

En 1904 ocupó la cátedra de Electrotecnia en la Escuela Industrial de la Nación (posteriormente Escuela Técnica Otto Krause). Participó ese mismo año del primer Congreso Internacional de Electricidad, realizado Saint Louis (EEUU), donde fue vicepresidente de la sección "Transmisión de Fuerza y Luz", presentando un trabajo de ochenta páginas titulado "Consideraciones generales sobre la municipalización de los servicios de alumbrado", que sería incluido en los Anales de la Sociedad Científica Argentina.

En 1906, Newbery participó nuevamente de este congreso, esta vez en Londres, cuando se constituye la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) con sede en dicha ciudad. En 1913, participó de la IEC en Berlín, Alemania, y a su regreso fue nombrado presidente de la Comisión Electrotécnica Honoraria de Argentina. El 18 de octubre de ese mismo año, junto a un grupo de veinticinco especialistas, co-fundó el Comité Electrotécnico Argentino, representante nacional de la IEC. Ese mismo día y ese mismo grupo, fundó la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA).

En la FIUBA la enseñanza de la Electrotecnia se impartió primero para las carreras de Ingeniería Civil e Industrial, hasta que en la década de 1940 se incorpora la carrera de Ingeniería Electromecánica Orientación Eléctrica, denominada luego Ingeniería Electricista a partir del plan de estudios de 1979. Numerosos egresados de la FIUBA han tenido roles destacados en la evolución de la generación, transmisión, distribución y utilización de la energía eléctrica en nuestro país.

El importante desarrollo industrial asociado a bienes y servicios para las industrias energéticas, tanto de capital estatal y privado, conformado por grandes, medianas y pequeñas empresas, ha sido un pilar fundamental para el desarrollo nacional de innovación, tecnologías e investigaciones en el área energética.

Muchos de los actuales laboratorios de la FIUBA deben su creación al impulso de docentes y científicos con visión estratégica del desarrollo tecnológico e industrial nacional.

Es de destacar en ese sentido que, luego de una etapa de progreso propiciada por la convergencia entre las tecnologías de obtención de fuerza motriz por fuentes convencionales, y la transmisión, distribución y conversión de energía eléctrica, se está desarrollando en la actualidad una revolución tecnológica impulsada por la incorporación de fuentes de energía renovables, los nuevos sistemas de acumulación, la generación distribuida, los sistemas inteligentes de comunicación y control de las redes de distribución eléctrica y el desarrollo del transporte en base a vehículos eléctricos. Esto permite anticipar que la energía eléctrica adquirirá un rol central en la actividad energética, ofreciendo un vasto campo de desarrollo de conocimiento y tecnología acorde a su necesidad de evolución.

En estos casi 150 años, desde la graduación de Luis Huergo, las temáticas energéticas pasaron de impulsar la primera Revolución Industrial a ubicarse en el centro del quehacer cotidiano de la humanidad. Prácticamente nada se produce sin energía provista por artefactos y sistemas construidos por las ingenierías. La Energía ya no es una ciencia auxiliar a todas las ingenierías, sino que puede ser considerada una ingeniería en sí misma. En primer lugar, por su peso específico en la economía en general, en la producción agraria, en la producción industrial y el consumo residencial en particular. En segundo lugar, y especialmente a partir de las nuevas conciencias del Siglo XXI, por su aporte a tecnologías y prácticas que colaboran en erradicar pobreza, proteger ambientalmente nuestro planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad (ONU, Objetivos de Desarrollo Sostenible).

2 INTRODUCCION AL DEPARTAMENTO DE ENERGÍA

Actualmente el área de energía en la FIUBA es desarrollada en diversas asignaturas, laboratorios de investigación e institutos pertenecientes a distintos Departamentos. Esta característica está asociada a la naturaleza física o tecnológica de cada temática abordada. Se ha evaluado que, por su importancia estratégica, el área de Energía requiere un tratamiento integrado, de modo de articular los distintos enfoques, conocimientos y desarrollos que se llevan adelante en la Facultad.

Por tal motivo se propone la creación del Departamento de Energía, como una evolución del actual Departamento de Electrotecnia hacia un nodo central del desarrollo académico relacionado con esta área del conocimiento. El Departamento de Energía proveerá asignaturas particularmente para las actuales carreras de Ingeniería Electricista e Ingeniería en Petróleo. Como ocurre con el resto de los departamentos de la Facultad, la actividad y las asignaturas de este nuevo departamento alimentarán también a otras carreras de la Facultad y a los cursos de posgrado y maestría que lo requieran.

Actualmente, varios departamentos incluyen asignaturas relacionadas con la energía. El Departamento de Electrotecnia posee las asignaturas vinculadas con el estudio, diseño y explotación de los sistemas, instalaciones, tecnologías y equipos para generación, transmisión, distribución, conversión y utilización de la energía eléctrica. La tendencia sostenida del incremento de la generación eléctrica con fuente primarias renovables (solar, eólica, biomasa, hidráulica, mareomotriz, geotérmica), el desarrollo de la generación distribuida, la acumulación de energía (en base a litio y otros), los medidores y redes inteligentes de transporte y distribución, la eficiencia energética como la más eficiente de las fuentes de energía y la mejora en la sustentabilidad ambiental, implican la confluencia del Departamento de Electrotecnia al nuevo Departamento de Energía. La Ingeniería Electricista, es, por lo tanto, una carrera central en relación con las asignaturas del nuevo Departamento, y éste último consistirá naturalmente en una expansión de los alcances del actual Departamento de Electrotecnia. Consecuentemente se mantendrá la asignación de los recursos y los cargos docentes destinados a las actividades que se desarrollan actualmente en este ámbito, a los que se sumarán los cargos ya acordados con el Ministerio para las asignaturas de petróleo y los nuevos recursos que se desprendan de la expansión de las actividades del nuevo Departamento de Energía.

La enseñanza de ciencias, tecnologías y técnicas vinculadas con la exploración, explotación, refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos tiene casi 90 años de historia en la FIUBA a partir del Instituto de Petróleo, hoy Instituto del Gas y del Petróleo. En el mismo se dictan cursos, posgrados y una maestría con valor internacional. También desarrolla actividades de investigación en sus laboratorios. El Instituto del Gas y del Petróleo que hasta el presente depende del Decano pasará a depender jerárquica y académicamente del Departamento de Energía manteniendo su estructura actual. También se incorporarán al Departamento de Energía las actividades relacionadas con la Tecnología y Seguridad Nuclear que desarrolla actualmente la FIUBA.

En el año 2015 ha sido creada en nuestra facultad la carrera de grado de Ingeniería en Petróleo. Constituyendo los combustibles fósiles más del 85% de la energía primaria de nuestra matriz energética (ver figura), surge con claridad que las asignaturas específicas de esta carrera convergen también naturalmente al nuevo Departamento de Energía.

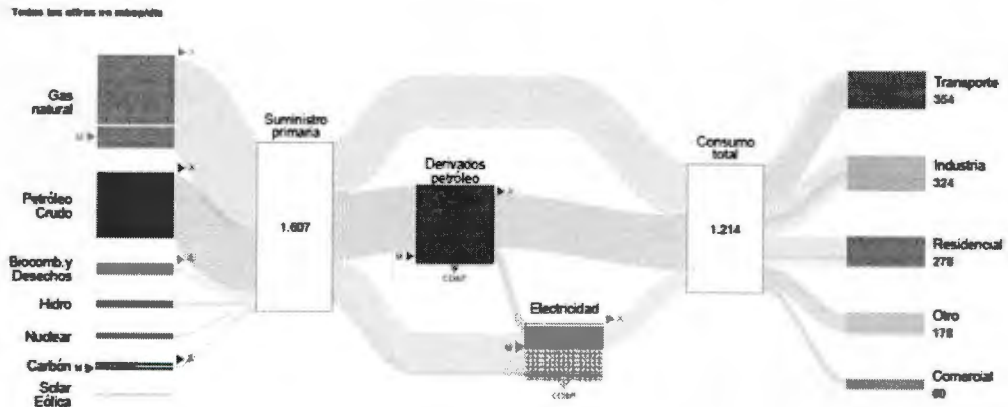


Fig. 1 Matriz energética argentina. Fuente: Ministerio de Energía y Minería

La creación del Departamento permitirá también que la Facultad pueda abordar coordinadamente las cuestiones generales que son propias del sistema energético. Entre otras: el planeamiento energético (incluyendo el análisis de la necesaria transformación de la matriz energética que se desprende de la figura precedente), el desarrollo sustentable y participación de las fuentes primarias de energía (tanto las renovables como los reservorios de gas y petróleo no convencional), la regulación, costos, precios y tarifas del sector energético, las cuestiones ambientales y sociales de acceso a la energía y la evolución del despacho eléctrico afectado por las fuentes intermitentes, la generación distribuida y la evolución del auto eléctrico.

Se considera también que la creación del Departamento de Energía, adecuadamente apoyado y coordinado con los laboratorios e institutos de investigación de la FIUBA, posibilitará el incremento de la actualmente escasa matriculación de estudiantes en relación con la necesidad de profesionales en Ingeniería Electricista y aumentar aún más la inscripción en la nueva carrera de Ingeniería en Petróleo.

El nuevo Departamento de Energía, será una evolución del actual Departamento de Electrotecnia, e impartirá asignaturas propias de la especialidad, no solo a Ingeniería Electricista e Ingeniería en Petróleo, sino también a todas las carreras de ingeniería de la Facultad que requieran asignaturas y temáticas de su campo del conocimiento tales como la Eficiencia Energética y la Electrotecnia General, así como a los cursos de postgrado y maestrías de la UBA que así lo requieran.

Finalmente, resulta imprescindible la coordinación y articulación estratégica con otros grupos de investigación y laboratorios de la FIUBA, así como con otras Facultades y Centros de estudios de la UBA que abordan temáticas del área energética. En este sentido, se impulsará la pronta creación de un Instituto de Energía de la UBA para el cumplimiento de esos objetivos. La cooperación entre pares ayudará a potenciar la enseñanza, investigación y desarrollo en torno a las energías.

3 VISION Y MISION DEPARTAMENTO DE ENERGÍA

3.1 Visión

- Lograr que el Departamento de Energía de la FIUBA sea un centro de referencia regional y nacional en temas energéticos, particularmente en los aspectos tecnológicos de la energía, como también en lo referente a la investigación, y al planeamiento y políticas públicas asociadas.
- Auspiciar la transformación energética del país con una visión sustentable, teniendo como punto focal el desarrollo de energías limpias de bajo impacto ambiental y aportando soluciones innovadoras a la planificación energética de corto, mediano y largo plazo.
- Ser un ámbito reconocido por el nivel de excelencia en la enseñanza académica, como también en investigación, desarrollo tecnológico, transferencia y asistencia a Empresas y Entes Públicos en temas relacionados con la Energía en general, y en particular en el campo de la Energía Eléctrica y de los hidrocarburos como fuentes de energía primaria.
- Generar profesionales con un elevado nivel de visión estratégica, conocimientos tecnológicos y competencias para resolver futuros desafíos en un área que está en un proceso de intensa evolución.
- Mantener una relación y comunicación permanente con los otros centros y departamentos de energía a nivel internacional previéndose los recursos para tal fin.

3.2 Misión

- Atender las cuestiones académicas y docentes relacionadas con las asignaturas del área energética que le sean requeridas por las distintas carreras, cursos de postgrado y maestrías de la FIUBA, en particular, las actuales carreras de Ingeniería Electricista e Ingeniería en Petróleo.
- Coordinar las capacidades, experiencias, proyectos, laboratorios, institutos, cursos e investigaciones de la Facultad en los cuales la Energía sea un objeto central.
- Interactuar y coordinar acciones con otros centros equivalentes dentro de la UBA, tales como el CEARE (Centro de Estudios de la Actividad Regulatoria Energética), el PIUBAES (Programa Interdisciplinario sobre Energías Sustentables), CIHE (Centro de Investigación Hábitat y Energía, FADU), IIGG (Instituto de Investigaciones Gino Germani, Facultad de Ciencias Sociales), CEEGE (Centro de Estudios en Economía y Gestión de la Energía, FCE), entre otros.
- Liderar la innovación y modernización a través de la investigación aplicada y asistencia técnica en todas las áreas de la actividad energética aplicando conceptos de uso racional de la energía, eficiencia energética y reducción de la incorporación de carbono a la atmósfera, considerando las energías renovables, la generación distribuida, la eficiencia energética, los hidrocarburos de reservorios no convencionales, la energía y seguridad nuclear, los medios de acumulación sólida como el litio, la utilización del hidrógeno y la generalización de la movilidad eléctrica.

- Colaborar en el perfeccionamiento, modernización y desarrollo las carreras de Ingeniería en Petróleo e Ingeniería Electricista de acuerdo con lo solicitado por la Secretaría de Planificación Académica y de Investigación y el Consejo Directivo de la FIUBA. Colaborar en el desarrollo de las asignaturas que eventualmente se requieran para la creación de nuevas orientaciones y/o especializaciones, posgrados y maestrías, que promuevan el desarrollo y/o aplicación tecnológica de punta en todas las energías, priorizando los conocimientos específicos que permitan el desarrollo de tecnología nacional, sin desatender los conocimientos consolidados y los aspectos económicos y regulatorios. Desarrollar asignaturas de energía que puedan ser requeridas por otras carreras como también formar parte de la currícula de carreras de grado del Departamento de Energía.
- Promover la planificación energética con un aporte racional, científico y tecnológico, aplicando conceptos fundamentales de desarrollo de la tecnología nacional e independencia energética.
- Auspiciar el desarrollo de tecnologías, de un enorme potencial en nuestro país, poniendo especial énfasis en el trabajo conjunto con organismos y empresas nacionales, a partir de los siguientes ejemplos no excluyentes de ampliaciones futuras:
- Planificación
 - Energía y cambio climático
 - Independencia y seguridad energética
 - Energía y sustentabilidad
 - Electrificación del transporte
 - Accesibilidad a la energía, tarifas, regulación e inclusión social

Estudios de demanda y escenarios energéticos Transición energética

Generación

- Eólica
- Solar Fotovoltaica
- Solar Térmica
- Biomasa
- Geotérmica
- Nuclear
- Hidráulica
- Térmica - Gas/Carbón/Vapor/Ciclos Combinados
- Sistemas de Almacenamiento Eléctrico por Baterías
- Cogeneración
- Mareomotriz
- Undimotriz
- Corrientes marinas

Transmisión y Distribución

- Sistemas, máquinas y equipos para transmisión distribución y generación renovable y convencional.
- Incorporación de generación renovable concentrada y distribuida.
- Transmisión en Extra Alta Tensión en CC
- Coordinación de fuentes intermitentes y almacenamientos energéticos
- Redes de distribución Inteligentes. Micro redes en CA y CC.
- s Optimización mediante IoT y otras técnicas avanzadas de digitalización
- Sistemas de medición. Metrología.
- Sistemas de protecciones eléctricas.

Consumo

- Eficiencia Energética y Gestión de la Energía
- Gestión de demanda.
- Instalaciones de utilización, automatización industrial y domótica.
- Ciudades Inteligentes
- Vehículos Eléctricos para transporte individual y público. Máquinas, sistemas de alimentación, acumulación y control asociados.
- Máquinas, accionamientos y dispositivos electromagnéticos para aplicaciones industriales.
- Calidad de Energía

Sector Hidrocarburífero

- Upstream – Desarrollos No Convencionales: Tight y Shale
- Upstream – Desarrollos Convencionales: Yacimientos Maduros
- Upstream – Desarrollos Offshore
- Midstream: optimización de transporte, mediciones, seguridad e integridad
- Downstream: nuevas tecnologías para petróleos del tight y del shale; optimización energética y aditivos amigables con el medio ambiente.

4 ÁREAS DE DOCENCIA

El Departamento de Energía dispondrá de áreas de docencia donde se agrupan las asignaturas obligatorias y electivas de su área del conocimiento requeridas por las carreras de Ingeniería Electricista y en Petróleo, a las que asistirá de forma central, como también por otras carreras y postgrados. Las áreas específicas del actual Departamento que serán incluidas en el nuevo Departamento comprenden (a título indicativo y sin perjuicio de posteriores modificaciones y agrupaciones):

- Electrotecnia
- Campos y Circuitos aplicados a la Energía Eléctrica
- Máquinas Eléctricas

- Mediciones Eléctricas
- Tecnología de Materiales Eléctricos
- Fuentes y Generación de Energía Eléctrica. Energías renovables concentrada y distribuida.
- Transmisión y Distribución de la Energía Eléctrica
- Sistemas Eléctricos de Potencia
- Instalaciones eléctricas, Accionamientos y Luminotécnica.
- Economía y Uso Eficiente de la Energía.

Al respecto se aclara que se mantendrá la asignación de los actuales recursos que se disponen para desarrollar las actividades de docencia, laboratorios e investigación del actual Depto. de Electrotecnia, sin perjuicio de los nuevos recursos que se destinen a efectos de la mejora y modernización prevista en los objetivos de la propuesta.

Las áreas de Docencia específicas del futuro Departamento relacionadas con las asignaturas previstas para la carrera de Ingeniería en Petróleo comprenden las temáticas siguientes:

- Introducción a la Ingeniería en Petróleo
- Perforación, terminación y reparación de pozos
- Producción e instalaciones de superficie
- Ingeniería de reservorios y simulación
- Ensayos e interpretación de registros de pozos
- Recuperación Secundaria y Asistida de Petróleo
- Desarrollo de Yacimientos
- Ingeniería de Reservorios no Convencionales
- Industrialización del Petróleo y del Gas
- Transmisión y distribución de gas natural
- Integridad y Mantenimiento de Instalaciones de Producción

A estas áreas se podrán incorporar otras que surjan de las nuevas necesidades y oportunidades relacionadas con la misión a desarrollar por el nuevo Departamento.

A modo enunciativo, se listan algunas de las áreas a incorporar o incluir en las ya enunciadas:

- Regulación energética y de la industria de redes
- Gestión de proyectos energéticos
- Movilidad eléctrica
- Energía y seguridad nuclear

5 LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN ORIENTATIVAS

Se listan a modo orientativo las líneas de Investigación y desarrollo, considerando temáticas que actualmente están realizándose, o que es necesario activar o profundizar.

Debe al respecto viabilizarse la incorporación de investigadores y el aumento de dedicación de docentes actuales.

Las líneas indicadas en adelante están agrupadas por tema. Si bien tienen foco en el área de Energía no se consideran exclusivas del Departamento, sino que varias pueden ser compartidas o complementarias de las desarrolladas por grupos de otros Departamentos.

Varias de las temáticas mencionadas han sido abordadas y/o están en curso, y otras es necesario iniciar o intensificar, de acuerdo con su prioridad e importancia estratégica.

Por lo tanto, algunas de las líneas de investigación propuestas y/o existentes son:

- Planeamiento e integración del Sistema Energético Nacional - Políticas Energéticas.
- Fuentes de Energía Renovables para generación de Energía Eléctrica (exceptuando combustibles a partir de materia orgánica), sistemas de almacenamiento energético y celdas de combustible (en coordinación con Grupos de otros Departamentos).
- Conversión de la Energía Eléctrica. Máquinas y dispositivos para generación y fuerza motriz en general y para tracción eléctrica individual y pública.
- Planeamiento y Economía de la Energía Eléctrica. Estudios de Demanda, Planeamiento de generación transporte y despacho.
- Sistemas de Potencia y Transmisión en Alta Tensión. Dinámica, control, Facts, incorporación de fuentes de generación renovables intermitentes.
- Sistemas de Distribución y Generación Distribuida. Redes Inteligentes y microrredes.
- Electrificación del transporte. Vehicles to Grid (V2G) y sistemas de control de carga.
- Digitalización, Internet of Things (IoT) y Blockchain en el sistema energético.
- Uso Racional y Eficiente de la Energía y Sustentabilidad. Eficiencia en uso industrial, comercial y residencial, aplicaciones y mejoras tecnológicas, diagnósticos Sistemas de Gestión de la Energía (ISO 50.001). (en coordinación con Grupos de otros Departamentos).
- Laboratorio Eléctrico de Metrología. Desarrollo de equipamiento de ensayo, ensayos y contraste de instrumental, y mantenimiento de patrones.
- Instalaciones eléctricas de Baja Tensión, Automatización y Luminotecnia.
- Laboratorio de Alta Tensión, Materiales y Equipos Eléctricos. Estudio de Aislantes sólidos y líquidos. Desarrollo, investigación de técnicas predictivas y ensayos.
- Laboratorio de Ingeniería de Reservorios
- Laboratorio de Geofísica Numérica
- Laboratorio de Procesos Catalíticos (en coordinación con Grupos de otros Departamentos)

- Utilización de materia orgánica para Combustibles y aplicaciones eléctricas (en coordinación con Grupos de otros Departamentos)
- Investigación de recursos renovable en el país.

6 ORGANIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO

La Dirección del Departamento deberá desarrollar la gestión de acuerdo con lo establecido por las normas de la Facultad de Ingeniería y la Universidad de Buenos Aires.

No obstante, considerando las particularidades de los campos disciplinarios, la situación inicial como evolución del Departamento de Electrotecnia, y la distribución de actividades en dos sedes, se designará un ProSecretario destinado a las áreas de Petróleo, complementariamente al cargo de Secretario dedicado a las áreas de Electrotecnia.

7 CONSEJO ASESOR

El Consejo Asesor estará conformado según las reglamentaciones del CD de la FIUBA.

No obstante, considerando las diferencias propias de las áreas disciplinares, los criterios específicos a aplicar en cada una para la administración de recursos, y a efectos de acompañar el crecimiento de las asignaturas destinadas a la carrera de Ingeniería en Petróleo, así como otras asignaturas que eventualmente resulten necesarias, se prevé un período de transición durante el cual se aplicarán las cláusulas transitorias previstas en la sección 9.

8 COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES RELACIONADAS CON ENERGÍA EN OTROS DEPARTAMENTOS: INSTITUTO DE ENERGÍA.

En varios Departamentos, tanto de tecnologías aplicadas como de ciencias básicas, se abordan temas relacionados con Energía en diversas formas. Estas pueden resultar complementarias o pueden formar parte de líneas de investigación comunes con las del Departamento de Energía.

A efectos de garantizar una adecuada articulación de las acciones e intercambio de experiencias con los distintos grupos -de otros Departamentos- relacionados con la Energía, se realizarán reuniones periódicas, y se coordinará la creación de un Instituto de Energía, que asumirá esta función. En una primera etapa éste será dirigido por un Profesor del Departamento de Electrotecnia. De esas reuniones deberán participar representantes de los distintos grupos, para intercambiar información, coordinar objetivos y líneas de investigación o asistencias conjuntas, participar en eventos relacionados con la temática energética.

Este Instituto sumará una importante cantidad de investigadores y capacidades de tal forma de posicionarse como un ámbito de referencia nacional e internacional del área, facilitando la gestión de recursos para el crecimiento de los grupos integrantes.

9 CLÁUSULAS TRANSITORIAS

Dirección

Hasta tanto el Consejo Directivo considere que estén dadas las condiciones para la realización del concurso por la Dirección del Departamento de Energía, el Consejo Directivo nombrará como Director Interino a un Profesor del Departamento de Electrotecnia. Asimismo el Departamento dispondrá de un Secretario y un ProSecretario, destinados a las áreas de Electrotecnia y Petróleo respectivamente, según se indica en el punto 6.

Consejo Asesor

Durante la transición entre la organización del actual Departamento de Electrotecnia y el nuevo Departamento de Energía, se debe continuar el tratamiento de los temas en curso por parte de los miembros ya designados, y avanzar sobre los nuevos objetivos y organización propios de Electrotecnia. Lo mismo se aplica a las temáticas específicas de la Carrera de Ingeniería en Petróleo. Coexistirán temas propios del nuevo Departamento, los que involucran a las áreas eléctricas y los que corresponden a las áreas de hidrocarburos.

Por lo tanto, se requiere establecer una transición para los órganos colegiados que acompañen la evolución de la situación actual considerando la paulatina incorporación de las nuevas asignaturas, fundamentalmente, aquellas destinadas a la carrera de Petróleo, considerando además que se trata de dos campos disciplinares con sus respectivas particularidades.

El Consejo asesor transitorio estará compuesto por los actuales componentes del Consejo Asesor del Departamento de Electrotecnia al que se sumarán en forma transitoria igual cantidad de representantes del área de hidrocarburos designados por el Consejo Directivo.

Se constituirán al efecto dos grupos, uno constituido por los componentes del Consejo Asesor del actual Departamento de Electrotecnia, y otro por los representantes del área de Hidrocarburos, que efectuarán sesiones periódicas separadas, para el tratamiento de los temas específicos de gestión de cada área, con la participación respectiva del Secretario ó el Prosecretario, y del Director de Carrera correspondiente. Asimismo se desarrollarán sesiones conjuntas cuando se requiera el tratamiento de temas comunes.

Una vez conformadas las asignaturas destinadas a la carrera de Ingeniería en Petróleo y otras asignaturas específicas del area energética que sea necesario crear, y el volumen de los temas específicos de cada área no justifique sesiones separadas, el Consejo Asesor se conformará de la misma manera que el resto de los Departamentos de la Facultad.