

Informe Resumido de Gestión

Período 2006-2017

Dirección del Departamento de Química
de la Facultad de Ingeniería UBA

Departamento de Química

Director: Dr. Adrián César Razzitte

Secretaria: Lic. Ana María Maury

Académica:

El Departamento de Química de la Facultad de Ingeniería es un Departamento de Ciencias Básicas de la Ingeniería donde se dictan los cursos de Química que constituyen el ciclo básico de las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos, los cursos de Química General y Química Aplicada de la Carrera de Ingeniería Industrial y el curso de Química General del resto de las Ingenierías. El Departamento se caracterizó por muchísimos años aproximadamente hasta 1987, exclusivamente a la actividad docente, prescindiendo totalmente de la investigación. Esta grave falencia comenzó a superarse con gran esfuerzo por unos pocos docentes jóvenes de aquella época entre los cuales tuve el honor de contarme.

a) Docencia

Se actualizaron los programas de los cursos de Química (6301) comunes a todas las Carreras de Ingeniería (Civil, Industrial, Mecánica, Naval, Electricista, Electrónica e Informática) introduciendo temas teóricos y trabajos prácticos vinculados a la

aplicación de la Química a las diferentes especialidades de la Ingeniería. Se agregaron temas teóricos fundamentales como el segundo Principio de la Termodinámica, la función de Gibbs, elementos de Cinética Química. La inclusión de estos temas tiene por finalidad lograr un enfoque racional de la reactividad química, la electroquímica y una aplicación importante de esta última: la corrosión.

Las modificaciones en estos programas contaron con el aval de las Comisiones Curriculares y Directores de las Carreras correspondientes, algunas de las cuales ya acreditaron ante la CONEAU.

Se han creado los programas de las asignaturas de Química para la nueva carrera de Ingeniería en Petróleo, ya aprobada por el CS UBA, con alumnos inscriptos.

Se ha propuesto el programa de las asignaturas de Química para la nueva carrera de Ingeniería Biomédica.

Se ha propuesto el programa de Química para el nuevo plan de la carrera de Ingeniería Electrónica.

Se ha propuesto el programa de Química para la nueva carrera de Ingeniería Ambiental

Reactivación del área Química Orgánica:
(incorporación de una Prof. ded Exclusiva, una Ayudante primera ded Exclusiva, Proyectos tecnológicos, etc

Reactivación del área Química-Física:
Incorporación de una Prof. Adjunta ded exclusiva, (Inv cat3 de investigación
Un JTP ded Exclusiva (Doctorando en Ing. Química)

b) Investigación:

Incremento de cargos de dedicación exclusiva:

A fin de estimular la investigación en el Departamento considerando, como premisa de la gestión, que en un departamento de Ciencias Básicas de una Facultad de Ingeniería la actividad profesional de los docentes debe ser la Investigación y Desarrollo se crearon nuevos cargos de Jefes de Trabajos Prácticos y Ayudantes de Primera de dedicación exclusiva y semi-exclusiva. La mayoría de los docentes que accedieron a estos cargos han iniciado sus estudios de Doctorado en la Facultad.

Incorporación de Tesistas de Grado: alrededor de 20 en diferentes laboratorios pertenecientes a Grupos de Investigación

Incorporación de Becarios:han realizado trabajos en diferentes laboratorios más de treinta becarios

Desarrollo de Tesis Doctorales:

-Tesis de Doctorado de docentes del Departamento Finalizadas en la Gestión:

Prof AdjReg DE Dra.Ing. Claudia M.C.Vera (Dir Dr.R.Aragón)

Prof.Adj.Reg.DE Dra.Ing.Nora François (Dir Dra. M.Daraio)

Prof.Adj.Reg DE Dr.Ing.JuanC.Aphesteguy (Dir Dra.S.Jacobo)

Dr.Ing.Enrique de La Horra (Dir Dra.DÁccorso Dra.S.Jacobo (Jubilado en 2016))

Prof Adj.Reg Dr.Ing.Néstor Caracciolo (Dir
Dra.Boeykens/Dra.C. Vázquez)

Prof Adj.Reg Dra.Ing.María del Carmen Grande
(Dir. Dr. Carlos M.Marschoff)

Dr.Ing. Cristian R. Muzzio (Dir Dr.E.O.Timmermann/
Dr.A.C.Razzitte) (JTP DP renunció en dic 2016)

JTP DE Dr. Carlos A. Herme (Dir Dra S.Jacobo/
Dra.P.Bercoff)

JTP DP Reg.Dr.Ing. Luciano Gurevich Messina (Dir
Dra. A. Cukierman, Depto Industrias FCEyN)

JTP.DP Dra.Adriana Romero (Dir. Dra. N.Amadeo
Depto Ing.Química)

*Tesis Doctorales finalizadas a ser defendidas en
2017 pertenecientes a docentes del*

Departamento:

-Ing. MaríaSol Ruiz

(Directores(Dra.Jacobo/Dr.Razzitte/Dr. Faigón)

-Magister.Lic. Mariana MelajDirectores

Dra.Daraio/Dra. François

-Tesis de Doctorado en curso

Lic. Andrea Saralegui Directora Dra.Boeykens

Ing. Lucía Cid(en etapa de escritura)Director

Dr.Razzitte/Dra.Vera/Dr.Sorichetti

Ing. Valeria Debandi Dir:Dra Ing.Nora François,

Dra.Ing. Bernal

Ing. Diego Kingston

Director Dr.A.C.Razzitte

Ing. Analía V. Russo, Directora: Dra. Silvia E. Jacobo

Ing. Ana Fossati, Directora: Dra. Silvia E. Jacobo

Tesis de Doctorado en vías de iniciación
Lic. Angela Valeria Pozzoli Directora Dra.
MartinsAlho

Tesis de Maestría en Simulación numérica
Finalizadas.

Ing. Química Silvina Boggi Dir Dr.Walter G.
Fano/Dr.Adrián C.Razzitte

-Laboratorios y Grupos de Investigación

Laboratorio de Fisicoquímica de Materiales
Cerámicos Electrónicos LAFMACEL (creado en
1990)

Director Dr.Adrián C.Razzitte

Tesistas de Doctorado:

Ing. María Sol Ruiz (Tesis Finalizada en poder de los jurados para su próxima defensa)

Ing. Diego Kingston (Tesis en desarrollo)

Tesista de Grado:

Florencia Figueira

Proyecto aprobado en el marco de la Programación UBACyT 2017-2020

Aplicaciones de la Termodinámica de No-equilibrio a Problemas de interés en Ingeniería Química y de Materiales

Investigador participante Prof.Dra. Alejandra Maestriperi (FIUBA , IAM CONICET)

-División Química de Materiales Magnéticos de Aplicación a la Ingeniería (DIQUIMAI)

Directora :Prof.Dra Silvia E. Jacobo

Integrantes:

Dr.Ing.Juan C.Aphesteguy

Dr. Carlos A.Herme

Ing. Analía V.Russo (Tesisista de Doctorado)

Ing.Ana Fossati (Tesisista de Doctorado)

Líneas de investigación:

- . Ferritas con aplicación electrónica (espinelas y hexagonales).
- . Materiales magnéticos compuestos con semiconductores poliméricos.
- . Materiales magnetoeléctricos
- . Materiales absorbentes de radiación electromagnética (EMI)
- . Ferrofluidos acuosos y orgánicos para aplicaciones biomédicas y tecnológicas
- . Nanopartículas Magnéticas para bioremediación ambiental.

-Grupo de Aplicaciones de Materiales Biocompatibles

Directora: Dra.Ing.Nora François

Integrantes:

Ing. Valeria Debandi (Tesisista de Doctorado)

Ing.Silvia Maiocco

Lic.Gabriela Rivas

Las líneas actuales de investigación son:

- . Preparación y caracterización de películas aptas para ser utilizadas en la industria alimenticia.
- . Preparación y caracterización de matrices poliméricas aplicables a la limpieza de esculturas metálicas, de cerámica y de madera.
- . Evaluación de las propiedades adsorbentes de hidrogeles y anocompuestos en procesos discontinuos o en columnas rellenas de flujo continuo.
- . Preparación y caracterización de comprimidos y macroesferas poliméricas para usos agroquímicos con especial énfasis en el desarrollo de fertilizantes
- . Desarrollo de matrices adecuadas para soportar microorganismos aptos para procesos de remediación ambiental

-Laboratorio de Química de Sistemas Heterogéneos

Directora: Dra Susana P.Boeykens

Integrantes:

Dr.Ing.Néstor Caracciolo

Dra.María Natalia Piol

Lic.Andrea Saralegui (Tesisista de Doctorado)

Lic.Ana M.Maury

Dra. Cristina Vázquez

Líneas de investigación:

. Caracterización de propiedades físico-químicas de sistemas heterogéneos (macromoléculas en solución, biosistemas macro y microscópicos, pigmentos, rocas, suelos, aguas, efluentes, etc.). Estos estudios permiten, por un lado, la evaluación de su vida útil y eficiencia con la finalidad de aplicarlos en procesos de ad-absorción, permeación-retención, etc. aplicados en tratamiento de efluentes industriales, detectores, etc. Por otro lado, la caracterización suelos, aguas, pinturas, pigmentos y distintos materiales resulta de interés en sí misma para la realización de diagnósticos, conclusiones científicas y diseño de procesos.

. Tareas de servicios y transferencia de tecnologías ya sea análisis de caracterización como diseño de procesos especialmente de tratamiento y remediación.

-Grupo de Fisicoquímica de solventes polares

Directora Dra.Ing. María del Carmen Grande

Integrantes:

Dr. Carlos M.Marschoff

Ing.Carmen Barrero

Líneas de Investigación

Análisis termodinámico de sistemas multicomponentes

-Grupo de Química Orgánica

Directora: Dra.Miriam Martins Alho

Integrante:

Lic Valeria Pozzoli

Línea de Investigación

Polímeros electroópticos

c)Designación y participación de docentes del Departamento en las Comisiones de Ciencias Básicas, Curricular de Ing. Química y de acreditación de la Carrera de Ing. Química

d)Adquisición de nuevo equipamiento:

A fin de actualizar el equipamiento docente se adquirieron nuevos instrumentos para uso de alumnos en particular destinados a la materia Química Analítica e Instrumental. Estos equipos son espectrofotómetros, medidores de pH, conductímetros para uso de los estudiantes de Ingeniería Química.

Actualmente está en etapa de licitación un equipo de absorción atómica que podrá ser utilizado tanto para tareas de investigación como de docencia y servicios.

En Química Orgánica también se adquirieron algunos equipos para uso docente.

Al respecto debo decir que el tan mentado objetivo de **servicios a terceros** sólo se podrá llevar a cabo en el ámbito de la Facultad en la medida que los Laboratorios del Departamento de Química posean equipamiento moderno. Es obvio que salvo asesoramiento profesional, con los excelentes especialistas con que cuenta el Departamento, la realización del trabajo solicitado por la eventual empresa no se puede realizar con equipamiento de la década del sesenta.

e)Infraestructura:

Se recuperaron espacios fuera de uso y se construyeron dos nuevos laboratorios de Investigación destinados al Grupo de Fisicoquímica de solventes polares a cargo de la Dra.Ing. María del Carmen Grande. Se amplió el Laboratorio de la Dra. Marta Daraio actual_Grupo de Aplicaciones de Materiales Biocompatibles a/c de la Dra. Nora François.

Observaciones con respecto a infraestructura:

El estado general de Laboratorios y aulas del quinto piso es en general deplorable luego de la “reparación” de la terraza; aumentó el número de goteras y ello ha sido motivo de reiteradas quejas por parte de la dirección de departamento contra la empresa (Tala S.A.) responsable de la obra en cuestión. Existen numerosos expedientes al respecto.

Situación actual del personal docente:

Se debe aclarar que numerosos cargos auxiliares que figuran como interinos han concursado o han sido llamados a concurso pero aún carecen de resolución del CD de la Facultad.

