

Proyecto de Dirección IB 2012

Dr. Ing. Fabián J. Bonetto





Objetivo General

- El IB es una institución académica. El IB es un instituto de CNEA. Dado estos dos elementos el Objetivo General de este proyecto es:

Objetivo General: *Avanzar en la excelencia académica del IB orientada a Proyectos Prioritarios del Plan Estratégico de CNEA*

Objetivos Especificos

- **Carrera de Fisica:**

Donde estamos: Entre las 2 mejores carreras de Fisica de Argentina (Fundación Antorchas) y entre las mejores de Sudamérica.

Objetivo Especifico: Ubicarnos en un nivel similar al de las 50 mejores carreras de Fisica de EEUU

Acciones: Papers con alto factor de impacto, etc

Objetivos de Ingeniería Nuclear

- **Evaluación:** En mi opinión la carrera de ingeniería nuclear es hoy una de las mejores del mundo (Recursos humanos al OPAL, Tuve oportunidad de conocer nuestros competidores). Debemos evaluar con un comité de alto nivel cuál es realmente nuestra posición y cuáles nuestras debilidades
- El **Objetivo específico** se establezca como una de las mejores carreras de ingeniería nuclear del mundo. Es importante la Internacionalización
- **Acciones:** aprovechar las instalaciones el LET de Pilcaniyeu y el RA8 de Pilcaniyeu en las materias optativas.

Objetivos de Ingeniería Mecánica

- **Evaluación:** ~~En mi opinión la carrera de~~ ingeniería mecánica es una sombrilla para que se realicen las tareas de ingeniería no cubiertas por ingeniería nuclear. Debemos evaluar con un comité de nivel cual es realmente nuestras fortalezas y nuestras debilidades
- El **Objetivo específico** posicionarla como una de las mejores carreras de ingeniería mecánica a nivel local. Continuar con el proceso de mejora continua que la ha convertido en una excelente carrera en muy poco tiempo. Conseguir estudiantes de nivel.
- **Acciones:** traer docentes con reconocimiento internacional que formen grupos en temas tales como Robótica, Mecatrónica, etc.

Antecedentes Gestion Academica

- -Miembro del Consejo de Dirección del Instituto Balseiro. 2007-presente
- -Representante del estamento de Profesores de Ingeniería en el Consejo Académico del Instituto Balseiro, 2006-2008.
- -Miembro de la Comisión Evaluadora y Promociones de Docentes de Ingeniería en Instituto Balseiro.
- -Representante del estamento de Profesores de Ingeniería en el Consejo Académico del Instituto Balseiro, 2001-2002.
- -Miembro de la Comisión de Selección de Ingresantes al Instituto Balseiro, 2001-2005.
- -Representante de la Carrera de Ingeniería Nuclear-IB en la Comisión de la Biblioteca "Leo Falicov", 2000-2005.
- -Miembro de la Comisión de Selección de Cátedras de la Carrera de Ingeniería Nuclear, 1998-2002.
- -Miembro de la Comisión para la Formación de la Carrera de Ingeniería Mecánica, 2001.
- -Organizador de "Nuclear Engineering Department Fair", RPI, 1995-1996.
- -Consejero de 80 estudiantes de grado, RPI, 1996-1997.
- -Representante del estamento de Estudiantes de Ingeniería Nuclear en el Consejo Académico del IB, 1986-1987.

Antecedentes Gestion Academica

- -Coordinador de *Laboratorios de Ingeniería (Instituto Balseiro)* (1998-2006)
- -Creación, Formación y Consolidación del *Laboratorio de Cavitación y Biotecnología* CONICET, CAB, IB (1997-presente)
- -Director Environmental Engineering, Nuclear Engineering and Engineering Physics Laboratory, RPI, Nueva York, EEUU.

Formacion de Recursos Humanos

- He dirigido un total de 85 Tesis:
 1. ~~11 Tesis doctorales finalizadas (1 en Medicina de la UBA)~~
 2. 6 Tesis doctorales en ejecucion
 3. 2 Postdoctorados
 4. 3 Carrera CICyT Conicet
 5. 26 Tesis de Maestría en Física e Ingeniería
 6. 37 Tesis de Grado
 7. Obtuvimos unos 7,5 Millones de pesos del estado de EEUU y el estado Argentino que administre.

(PICT, PME, ANR, PROEVO, PIP, NASA USA, ONR USA, INVAP, CONUAR, GOYAIKE, ANSTO)

Consultoria

- -Ensayo no destructivo ultrasónico para CONUAR.
- -Barra Combustible rotando para Paul Scherer Institute.
- -Metano/Etano licuado para IAPG. Premio IAPG 2002.
- -Caracterización para sensores submarinos Salta para Invap/Ministerio de Defensa
- -Triangulación de red de sensores para submarinos Salta para Invap/Ministerio de Defensa
- -Pan American Energy, Cálculo de flujo bifásico en fracturas para predecir la producción total de gas en un pozo Macueta Bis, 2001.
- -Pennsylvania Power and Light, Pennsylvania, EEUU, Cálculo de la dinámica del cambio de nivel de un tanque. Determinación de un sistema de control no lineal óptimo. Se demostró que el sistema utilizado anteriormente era inadecuado, 1996
- -Pennsylvania Power and Light, Pennsylvania, EEUU, "Cálculo fluidodinámico para aumentar la seguridad de una red de tubos. Involucró el análisis de la efectividad y confiabilidad de la instrumentación sugerida. Los cálculos fueron validados con experimentos hechos por PP&L, 1994.
- -EG&G, Savannah River, Idaho, EEUU, Análisis de seguridad en una reactor nuclear en el caso de un accidente especificado, 1992.
- -Acindar SRL, San Nicolás, Buenos Aires, Optimización del ritmo de enfriamiento de un tipo de alambre de acero (Alambrón) con el objeto de evitar (retardar) la formación de

Antecedentes Profesionales

- Profesor Titular de Ingeniería Nuclear (IB).
- Associate Professor (Rensselaer Polytechnic Institute, EEUU).
- 2 capítulos de libros publicados.
- tapa del PRL con Cuchu Urteaga en el 2008.
- + de 50 papers internacionales con review (3 en journals de medicina).
- + de 50 conferencias internacionales con review.
- 15 reports "commercial in confidence".
- Evaluador Comision ad-hoc PICT MinCyt.
- Miembro Comision ad-hoc Formacion Carreras de Informatica, Mecanica y Telecomunicaciones.
- "Principal Investigator" Fragata invisible para ONR, EEUU.
- "Principal Investigator" Two phase flow para NASA, EEUU.
- *Evaluador de Favaloro convocado por MinCyt. Deberiamos considerar hacer lo mismo.*

IB-CNEA

- La CNEA es la institución que mayor impacto científico-tecnológico ha tenido en la Argentina. El IB y los otros Institutos de CNEA han sido el “semillero” donde en parte se formaron los recursos humanos que llevaron a cabo dichos avances. Debido a los Proyectos Prioritarios del Plan Estratégico es necesario una mayor y más efectiva alineación entre qué tipo de profesionales preparamos y para qué fines.

Docentes

- Proyectos de Incentivos Docentes alineados con Plan Estratégico.
- Deberán trabajar en 2 materias (grado, dirección de tesis y/o PI) y además el resto de las 20 horas semanales en el proyecto de incentivo.
- Una materia cuatrimestral y media por año como carga docente.
- 4 coordinadores de carrera.
- 1 ½ materias por año.

Alumnos

- Mi posición es que para las tesis de Física debe haber total libertad en la definición de los temas.
- Para los Proyectos Integradores (PI) de Ingeniería Nuclear el requerimiento debe ser que sean nucleares.
- Para los PI de ingeniería mecánica debe ser que sean de ingeniería en general.
- Los temas de Maestría en Ingeniería deberían estar orientados a las áreas activas de ing. del IB y motivados fuertemente por los Proyectos prioritarios de CNEA.

No docentes y administracion

- Los no-docentes del IB deben participar en la gestión del IB. Un estudiante de primer cuatrimestre de 3er año vota para Director y Calisto con 35 años de experiencia no. Nuestros no docentes le ponen el pecho a su trabajo más allá de su descripción de tarea.
- Estudié el Master in Business Administratio (MBA). Sé que las relaciones humanas son complicadas. Ninguno de los administrativos debe tornarse indispensable. El encargado de una tarea critica (becas) no esta accesible y el sistema debe seguir funcionando sin ningún problema. Este tipo de asuntos hace también a la excelencia academica.

Relacion con la Comunidad

- IB debería avanzar en su relación con la sociedad a todo nivel.
- ---

En el alto nivel con equipos de trabajo.
- En otros niveles continuar y profundizar los trabajos que se vienen realizando. Por ejemplo Patricia Mateos y colaboradores, la comisión de difusión, etc.
- Son para mi emocionantes las iniciativas tales como la vitrina de experimentos, el grupo encuentro, becas de verano (LCB participa), estudiantes secundarios. Podríamos extender "la vitrina, Butera" a la línea sur. Podríamos hacer "science by mail". Voluntariado.
- Como una nota negativa siento que no llegamos en forma masiva al grueso de los Argentinos. Deberíamos utilizar medios mas masivos. Uno adecuado es editar la evolución del Maiztegui-Sábato.



Conclusiones

- Más allá de quién resulte elegido esta es la elección más transparente realizada en los últimos 15 años.
- Muchas gracias por su atención.