

Informe Curso de Posgrado

“Power for Argentina with Renewable Energy Blended Learning Postgraduate Course”.

Equipo docente: Carlos Arroniz, Sandra Bräutigam, Benjamin Höhne, Vanesa Martinez Streignard, David Rau, Florian Schindler, Burak Turker y Craig Wong.

A través del curso de posgrado “Power for Argentina with renewable energy”, organizado por Berlin University of Applied Sciences and Technology (BHT - Alemania) y Universidad Católica Argentina (UCA, Facultad de Ingeniería y Ciencias Agrarias - Argentina), se propuso fomentar el desarrollo del sector de la enseñanza académica para la ampliación de la mano de obra en el campo de las energías renovables, cumplir con los objetivos del cambio climático nacionales y la demanda de los empleadores de postgraduados universitarios. Cabe destacar que dicho curso fue avalado por el Ministerio de Educación Argentina y el Banco Interamericano de Desarrollo, siendo necesario un proceso de selección y el otorgamiento de una beca para la participación del mismo.

Este curso fue destinado a profesionales con alta formación académica y experiencia profesional, pertenecientes al sector público y privado, desarrollándose en un formato virtual (150 horas de clases virtuales) y un módulo presencial (abarcando los meses de abril a setiembre de 2022). La etapa presencial se llevó a cabo en la ciudad de Buenos Aires en la sede de la Universidad Católica Argentina (29 de agosto a 3 de setiembre de 2022).

El curso contó con más de 25 participantes de diversas profesiones y actividades, enriqueciendo las discusiones y logrando nuevos enfoques en la aplicación de los conceptos planteados durante el curso. El grupo de alumnos incluyó ingenieros industriales, electrónicos, químicos, civiles, agrónomos y economistas, que se desempeñan en el sector público, académico, sector privado y emprendedor.

Las temáticas centrales abordadas fueron las siguientes:

- Generación de energía renovable.
- Eficiencia energética.
- Almacenamiento de energía.

Transversalmente a ellas, se abordaron conceptos relacionados a sustentabilidad e impacto ambiental de la energía renovable, políticas

públicas y sus impactos en el desarrollo de este sector y perspectivas a futuro tanto locales como globales.

Durante las jornadas presenciales desarrolladas en UCA, se dictaron clases teóricas, se desarrollaron talleres para establecer modelos de negocios buscando solucionar problemas locales concretos a través del uso de energía renovable y se participó de un simposio con estudiantes de la Universidad BHT en Alemania. Finalmente, se realizaron visitas a organismos, empresas y proyectos urbanos donde la energía renovable jugaba un rol central. Además se efectuaron visitas, entre las que se destacan:

Barrio Rodrigo Bueno (Puerto Madero): en el mismo se lleva a cabo un proyecto de desarrollo urbanístico de 46 módulos habitacionales a cargo de IVC y el Banco Ciudad destinado a más de 900 familias en condiciones habitacionales precarias. Los módulos cuentan con provisión de energía renovables (módulos solares) y la gestión integral es llevada a cabo por los mismos vecinos a través de un consorcio.



Vista de módulos habitacionales con paneles solares para la generación de energía eléctrica.

Centro de Información y Formación Ambiental (Agencia de Protección Ambiental - Ciudad de Buenos Aires): en el mismo trabajan equipos interdisciplinarios de profesionales dedicados al análisis, la planificación y la implementación de políticas ambientales en CABA. En este centro se promueven la generación y el archivo de información ambiental y se brinda un espacio para la formación ambiental. Existen ensayos relacionados a energías renovables, eficiencia energética y sustentabilidad de la ciudad.



Vista de paneles solares para la generación de energía eléctrica en los jardines de CIFA.



Vista de paneles solares para la generación de energía eléctrica en paredes del edificio central de CIFA.

Ministerio de Educación de la Nación (Ciudad de Buenos Aires): se realizó la inauguración de la semana de encuentros presenciales en el marco del Programa de Cursos de Posgrado Internacional Bec.AR. Se presentaron los objetivos de tres programas, incluido “Power for Argentina with REBL”, brindando la oportunidad para el intercambio entre los participantes de estos programas, autoridades de las universidades participantes y autoridades de la nación. (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/se-realizaron-las-actividades-presenciales-de-tres-cursos-cortos-de-posgrado-internacional>).

YPF Luz (sesión remota - Ciudad de Buenos Aires): se presentaron los diferentes proyectos que opera actualmente y proyectos en desarrollo por la filial de YPF dedicada a la generación de electricidad a partir de fuentes fósiles (gas natural particularmente) y fuentes renovables (solar y eólica).

Además se presentaron alternativas de almacenamiento de energía empleadas actualmente y las acciones para aportar a la sustentabilidad de la empresa a corto y largo plazo.

The screenshot shows a presentation slide with the following content:

- Header:** YPF LUZ
- Section 1: SUSTENTABILIDAD**
 - Text: "La sustentabilidad está en nuestro ADN."
 - Image: Cover of the "REPORTE DE SUSTENTABILIDAD 2021" showing a wind turbine and two workers.
 - Text: "Entendemos la sustentabilidad como la forma de trabajo que nos impulsa a un crecimiento constante y a largo plazo en lo económico, social y ambiental."
 - Text: "Los pilares de sustentabilidad están integrados en la estrategia de negocio, para llevar adelante operaciones responsables y fortalecer la competitividad de YPF LUZ a largo plazo."
 - Link: "Reporte de Sustentabilidad 2021"
- Section 2: GESTIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD**
 - Diagram: A circular diagram with "Integridad" in the center, surrounded by four quadrants: "Compromiso ambiental", "Cuidado de nuestra gente", "Compromiso social", and "Excelencia operativa".
- Section 3: ODS PRIORITARIOS PARA YPF LUZ**
 - Grid of 11 Sustainable Development Goals (SDGs) icons.
 - Text: "11 ODS -25 METAS"

At the bottom of the slide, there is a video conference interface showing several participants' video feeds and a control bar with icons for mute, video, and chat.

Vista de la sesión remota ofrecida por YPF Luz.

Los contenidos teóricos como las actividades prácticas realizadas permitieron aumentar significativamente los conocimientos del rol fundamental de la energía renovable en los objetivos de desarrollo sustentable locales y globales, el potencial del país para su explotación y aporte a la matriz energética nacional. Además, permitió comprender las limitantes de cada tecnología y las consideraciones fundamentales para el trabajo con cada una de ellas. Finalmente, resulta sumamente enriquecedora la red de contactos profesionales establecida en esta oportunidad al contar con participantes de diferentes instituciones y organizaciones a nivel nacional e internacional.

Ing. Agr. Javier Tonatto