

Programa de Formación de Líderes Energéticos

Programa

DIA UNO – Jueves 14 de Agosto

Clase 1

El WEC, su origen y organización. Estudios, programas y congresos. CACME, su estructura y actividades. Visión general del curso. Expone: Lic. Jorge Ferioli

Clase 2

Conceptos de fuerza, trabajo, potencia y energía. Diferentes formas de energía. Fuentes de energía primaria. Formas de transformar energía primaria en combustible, calor, electricidad. Concepto de matriz energética. Expone: Dra. Ing. Cecilia Smoglie

Clase 3

Límites de la Energía. Aspectos a tener en cuenta para el análisis y comparación de las distintas fuentes de energía. Expone: Lic. Jorge Ferioli

DIA DOS – Jueves 21 de Agosto

Clase 4

WEC "World Energy: Resources 2013 Survey". Carbón, Petróleo, Gas Natural, Uranio y nuclear, Hidro, Eólica, Solar, Biomasa, Marina, Geotérmica. Expone: Lic. Ricardo Ramallo

Clase 5

El Petróleo y el Gas. Su formación, migración y entrapamiento. Yacimientos on shore y off shore. Convencionales y no convencionales. Características de los reservorios. Recursos y reservas. Diferentes tipos de reservas y su forma de calcularlas y declararlas. Exploración y producción, tecnologías utilizadas. Transporte y distribución. Expone: Lic. Ricardo Ramallo

Clase 6

Petróleo y gas en Argentina, cuencas productivas y no productivas. Características de cada cuenca y su productividad. El off-shore. Los no convencionales y su potencial. Reservorios "Tight", arenas bituminosas, "Shale" etc. Infraestructura petrolera y gasífera: transporte, refinación y distribución. Expone: Lic. Ricardo Ramallo

DIA TRES – Jueves 28 de Agosto

Clase 7

WEC "World Energy Trilemma, time to get real- the agenda for change". Herramienta de evaluación y construcción de Políticas Energéticas. Conceptos de Seguridad Energética, Equidad Energética y Mitigación del Impacto Ambiental. Sus aspectos conflictivos. Índice de Políticas Energéticas. Expone: Ing. Ernesto Badaraco



Clase 8

El Trilema en la Argentina, repaso de las Políticas Energéticas en Argentina. Ciclos de estatismo y privatismo, regulación y mercados, aperturas y cerramientos. Usos potenciales del Trilema para debatir una nueva Política Energética. Expone: Dr. Horacio Fernandez

Clase 9

Energía Nuclear. Fusión y fisión. Tipos de reactores, características, ventajas y desventajas. La energía nuclear en el mundo, tendencias luego de Fukushima. En Argentina, plantas existentes y futuros proyectos. Expone: Dr. Mario Mariscotti

DIA CUATRO – Jueves 4 de Septiembre

Clase 10

WEC "World Energy Scenarios, composing energy future to 2050" Escenarios Energéticos. La técnica de escenarios, como se construyen, para qué sirven. Estudio WEC Escenarios al 2050: Jazz y Sinfonía, fundamentos de cada uno y sus consecuencias. Expone: Ing. Francisco Galtieri

Clase 11

Escenarios en Argentina, iniciativa de Avina: cómo se acordaron sus variables, escenaristas diversos y resultados. Resultados del diálogo entre diversas organizaciones. Potencial futuro de los Escenarios para la formulación de Políticas Energéticas. Expone: Ramiro Fernandez

Clase 12

Costos y precios en la Argentina. Petróleo y gas, perforación y desarrollo, transporte y refinación. El costo de los hidrocarburos no convencionales. Costos de las nuevas renovables. Mercados de energía en Argentina. Impuestos y subsidios, su racionalidad y eficacia. Expone: Dr. Fernando Navajas

DIA CINCO – Jueves 11 de Septiembre

Clase 13

WEC "Los costos de las Tecnologías Energéticas. Estudio WEC-Bloomberg 2013". Costos de las diferentes energías primarias por unidad de energía: Carbón, Petróleo, Gas. On shore y Off shore, Convencionales y no convencionales. Electricidad, Térmica, Hidro, Nuevas Renovables. Problema de la intermitencia y cómo medir sus costos. Expone: Ing. Ricardo Aguirre

Clase 14 Energía Eólica. Tipos de generadores, fabricación y costos. Ventajas y problemas. Intermitencia y complementación con otras fuentes. Aspectos regulatorios. Desarrollo actual en el mundo Tendencias futuras. Expone: Ing. Julián Tucillo



Clase 15 Energía Eólica en Argentina. Estado actual y proyectos. Costos y problemas regulatorios. Proveedores nacionales. Parques eólicos actuales y futuros. El caso Uruguayo. Antecedentes y logros. Expone: a confirmar

DIA SEIS – Jueves 18 de Septiembre

Clase 16

WEC "Energy Efficiency: A recipe for success". Conceptos de Eficiencia Energética e Intensidad Energética. Su optimización mediante desarrollo tecnológico, incentivos y compromiso individual. Nueva relación oferta-demanda de energía. Casos exitosos de Políticas en Eficiencia Energética. "Smart Grids" concepto y funcionamiento. Expone: Dra. Ing. Cecilia Smoglie

Clase 17

Eficiencia Energética en Argentina. Iniciativas públicas: PRONURE. Iniciativas privadas: cogeneración, recuperación de calor, aislamiento térmico, etc. El rol del manager de energía. Casos destacables. Expone: Dra. Ing. Cecilia Smoglie

Clase 18

Energía Solar. Térmica y fotovoltaica. Ventajas y desventajas. Costos de generación. Fabricantes. Desarrollo actual de cada tipo en el mundo y Argentina. Aspectos regulatorios. Proyectos de gran y pequeña escala. Expone: Lic. Marcelo Álvarez

DIA SIETE – Jueves 25 de Septiembre

Clase 19

WEC "Issues 2013". Como se hace el estudio. Tipos de Issues: Riesgos Macroeconómicos, Geopolíticos, Tecnológicos, Mercados y Negocios. Impacto y certidumbre de cada Issue. Necesidad de actuar con urgencia o esperar certidumbre. Los Issues en cada región del mundo. Expone: Dr. Horacio Fernández

Los Issues en Argentina. Construcción colectiva de un mapa de Issues. Identificación de Issues clave. Certidumbres y Urgencias. Comparación con el resto del mundo y la región. Expone: Lic. Gustavo Yrazu

Clase 20 El "Midstream" y el "Downstream" en el mundo y la Argentina. Flujos comerciales de petróleo y LNG. "Markers" de precios internacionales. Mercados de futuros. La refinación de petróleo, subproductos y valor de los mismos. Márgenes de refinación, concepto. Tendencias en la refinación y comercialización. Expone: a confirmar

Clase 21

Energía Hidráulica. Tipos de centrales, de paso, de embalse. Sus usos en pico o en base. Financiación y costos. Formas contractuales de construcción y operación. Complementación con otras fuentes. Problemas ambientales. La Hidráulica en el mundo y en Argentina. Tendencias futuras. Las microcentrales su potencial. Expone: Ing. Gustavo Devoto



DIA OCHO – Jueves 2 de Octubre

Clase 22

Energía y Medio Ambiente. Impacto ambiental de los diferentes tipos de energía: Fósiles, Nuclear, Hidráulica, Eólica y Solar, Biomasa. Cálculo del impacto de cada fuente. Posiciones técnicas y políticas respecto a cada fuente. Regulación de los impactos ambientales. Expone: Ing. José L. Inglese

Clase 23

WEC "Water for Energy". Vinculación entre agua y energía. Necesidades de agua de cada sector energético: Petróleo y Gas, Biomasa, Nuclear etc. Requerimientos de agua en la generación eléctrica. Requerimientos de agua por regiones. Agua y Energía en Argentina. Necesidades de cada sector. El caso de los hidrocarburos no convencionales. En generación eléctrica convencional y nuclear, en biocombustibles. Expone: Ing. José L. Inglese

Clase 24

Los potenciales "Game Changers" de la energía: CCUS: Captura, Almacenamiento y Uso de Carbón. Técnicas y costos. Causas del poco desarrollo. Problemas regulatorios. ¿Puede tener futuro? Acumuladores eficientes de electricidad: Desarrollo actual, costos y materiales. ¿Es el Litio el mineral del futuro? Fusión Nuclear: Líneas de investigación y sus resultados. Horizonte comercial para el año? Expone: Lic. Eduardo Barreiro

DIA NUEVE – Jueves 9 de Octubre

Clase 25

WEC "World Transport Scenarios 2050". La Energía y el Transporte. Importancia de la energía en el Transporte, formas de energía utilizadas. Usos por región. Escenarios de Transporte a 2050. Variables asumidas en los escenarios, crecimiento, población, costos etc. Escenarios Freeway y Tollway. Transporte en las mega-ciudades. Expone: Dra Verónica Raffo.

Clase 26

La energía para el Transporte en Argentina. Diferentes formas de energía utilizadas y sectores de demanda. El transporte en el gran Buenos Aires; políticas de subsidio. La matriz modal del transporte de cargas. Distorsiones. Hacia un sistema racional. Expone: Ing. José Barbero

Clase 27

Otras energías renovables. Geotérmica y Marina. Estado actual de su uso en el mundo y en Argentina. Tecnologías existentes y en desarrollo. Costos. Futuro comercial. Expone: Lic. Marcelo Diez

DIA DIEZ – Jueves 16 de Octubre

Clase 28

WEC "Shale Gas 2011". Los hidrocarburos no Convencionales. La aparición del nuevo recurso. Su distribución en el mundo. Producción de Shale en el mundo. La



importancia de los marcos regulatorios. El caso de EEUU. La economía del Shale. Técnicas de producción. El Shale y el medio ambiente. Expone Lic. Jorge Ferioli

Clase 29 El Shale en Argentina. Recursos estimados y localización. Técnicas de exploración y producción utilizadas en la Argentina por diferentes empresas. Pozos verticales y horizontales. Costos de producción Pozos en producción. Debate ambiental. Políticas e Instituciones para desarrollar el recurso. Expone: Lic. Jorge Ferioli

Clase 30 WEC "*Biofuels policies, standards and technologies*" Distinción con biomasa tradicional. Tipos y diferentes generaciones. Discusión sobre su conveniencia. Cálculo de energía neta y contaminación. Producción y usos en el mundo y Argentina. Aspectos regulatorios. Biomasa tradicional. Usos actuales en el mundo y en Argentina. Su importancia relativa. Su potencial para la generación distribuida. Biogás y biodigestores. Técnicas y costos. Expone: Ing. Diego Musolino

DIA ONCE – Jueves 23 de Octubre

Clase 31

Electricidad: Repaso de las fuentes de generación eléctrica. Eficiencia de cada una. Competencia y complementación entre ellas. Tendencias mundiales en generación. Integración de mercados. Aspectos regulatorios. Expone: Ing. Miguel Berutto

Clase 32

Generación y Transmisión en Argentina. Oferta y demanda eléctrica en Argentina. Tendencia futura. Mapa de la generación Costos de generación. Costos y precios de los generadores. Problemas regulatorios. Transmisión. Líneas de alta, media y baja tensión. Sistema Interconectado. Función de CAMESSA. Despacho económico. Determinación del precio mayorista. Grandes usuarios. Contratos a término. Expone: Ing. Silvio Resnich

Clase 33

Distribución en Argentina. Mapa de distribuidoras. Costos y precios de los distribuidores. Problemas regulatorios. Smart Grids. Concepto y objetivos. Tecnologías utilizadas. Experiencias en el mundo. Expone: Ing. Silvio Resnich

DIA DOCE – 30 de Octubre

Clase 34

Los Biocombustibles en Argentina. Inversiones realizadas y problemas regulatorios. Uso interno y exportaciones. Potencial futuro. ¿Competencia con alimentos? Proyectos de biomasa y generación eléctrica distribuida. Biodigestores, estado actual y potencial futuro. Ing. Analía Acosta

Clase 35

WEC "*Energy and Urban Innovation*". Distribución de la población mundial en áreas urbanas y rurales. Energía usada en mega-ciudades Tecnologías disponibles para el



uso eficiente. Políticas utilizadas. Ciudades estudiadas. Ejemplos: México, Londres-Paris, Ciudad del Cabo. Expone: Ing. Jorge Doumanian

Clase 36

La energía y la Ciudad de Buenos Aires. Cantidades consumidas por sector y tipo de población. Políticas y medidas adoptadas en materia energética. Relaciones Ciudad Nación y Provincia en materia energética. Hacia un plan conjunto. Ing. Florencia González Otharán

Más información en: enerblog.org