

# CRONOGRAMA

11 AL 14 DE NOVIEMBRE 2019

## **XLII REUNIÓN DE TRABAJO ASADES**

págs. 2-8

Facultad de Ingeniería | UNJu

Ítalo Palanca N° 10 - San Salvador de Jujuy - Jujuy

15 DE NOVIEMBRE

## **ENCUENTRO NACIONAL INNOVACIÓN EN EL SECTOR ELÉCTRICO.**

pág. 9

Hacia la red 3D: Distribuida, Descarbonizada y Digital

Infinito X Descubrir JUJUY

Curupaiti 4600, San Salvador de Jujuy, Jujuy

Patrocinadores principales



Comisión Nacional  
de Energía Atómica



**TALESUN**  
ENERGY ARGENTINA

Auspiciantes Institucionales



FACULTAD DE  
**INGENIERÍA**  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE JUJUY



**e** Cámara Argentina  
de Energías Renovables



**IJEREE**  
INSTITUTO JUJUY DE ENERGÍAS  
RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA



LUNES 11 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJu

🕒 9:00 a 10.15 hs.  
📍 Hall Ingreso

**ACREDITACIÓN**

🕒 10.30 a 11.15 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**ACTO INAUGURAL**

🕒 11.30 a 12.30 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Conferencia Plenaria 1:** Experiencia Cauchari Solar, 315 MW  
Martín Altamirano (JEMSE) y Pablo Reale (Talesun Energy Argentina)

🕒 12.30 a 14.00 hs.

**COCKTAIL DE BIENVENIDA** 🍴

🕒 14.00 a 16.00 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Mesa Redonda 1:** Eficiencia energética en vivienda social  
John Martin Evans (UBA), Ariel Español (Secretaría de Vivienda), Paula Cañadas (IPV-Chubut), Julio C. Durán (CNEA), Alejandro Pablo Arena (UTN Mendoza). **Moderadores:** Hernán Roitman (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable), Ismael Eyras (CNEA). **Coordinadora:** Silvia de Schiller (FADU-UBA)

🕒 16.00 a 16.30 hs.

**COFFEE BREAK** ☕

AULA 29

AULA 25

AULA 28

🕒 16.30 hs.

**T7:** Intercomparación estadística del riesgo solar UV en La Puna y Salta Capital

🕒 16.45 hs.

**T1:** Análisis del comportamiento térmico de un edificio complejo del centro bonaerense a partir de simulaciones con Energyplus

🕒 17.00 hs.

**T1:** Impacto de políticas públicas en el uso eficiente y racional de la energía, aplicada en viviendas sociales en la provincia de Jujuy

🕒 17.15 hs.

**T1:** Evaluación energética de un prototipo de vivienda según Norma IRAM 11900: 2017. Requerimientos de climatización para distintas localizaciones

🕒 17.30 hs.

**T1:** Eficiencia termo-energética: mejoras asequibles de la envolvente de un CAPS en San Miguel de Tucumán

🕒 17.45 hs.

**T1:** Simulación solar, lumínica y térmica del proyecto de un pabellón universitario en Villa María, Córdoba

🕒 18.00 hs.

**T1:** Incidencia del rediseño de envolvente en la etiqueta de eficiencia energética de una vivienda existente

🕒 18.15 hs.

**T1:** Análisis de la eficiencia energética de una doble fachada verde para el clima de la Ciudad de Salta

🕒 18.30 hs.

**T8:** Caminos hacia la vivienda social sostenible

**Taller 1:**  
**Sinergias, redes y emprendimientos de biomasa y bioenergía en Iberoamérica**

Silvina Magdalena Manrique (REBIBIR-CYTED), Roberto Lima Morra (REDISA-CYTED), Santiago Garrido (Red TISA), José María Rincón Martínez (Tecsol), Javier Calviño Polo (Enerbasque)

**16.30 a 19.00 hs.**

**Taller 3:**  
**Diseño de envolventes bio-ambientales**

Sebastián Miguel (UFLO)

**16.30 a 19.00 hs.**

🕒 18.45 a 19.30 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Conferencia de Difusión 2:** Mujeres STEM: El desafío de cerrar la brecha. Anahi Cháves- Mujeres x Ingeniería

MARTES 12 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJu

🕒 9:00 a 11.00 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Mesa Redonda 2:** Recursos, tecnologías, transferencias y políticas: una mirada de múltiples perspectivas y dimensiones a los sistemas de bioenergía.  
Silvina Magdalena Manrique, Yarima Torreiro Villarino, José María Sánchez Hervá, Santiago Garrido, Alfredo Curbelo Alonso (REBIBIR)

🕒 11.00 a 11.30 hs.

**COFFEE BREAK** ☕

🕒 11.30 a 12.30 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Conferencia Plenaria 2:** Estado del arte de la tecnología y proyecto de sistemas de generación de electricidad con biomasa Electro Eduardo Silva Lora (REBIBIR)

🕒 12.30 a 14.00 hs.

**ALMUERZO LIBRE** 🍴

AULA 29

AULA 26

AULA 25

🕒 14.00 hs.

**T1:** Monitoreo y simulación térmica de una vivienda PRO.CRE.AR. en tierra en el Gran San Miguel de Tucumán

**T5:** Certificación de sustentabilidad ambiental para edificios escolares en etapa de uso. Análisis comparativo de cuatro modelos internacionales

🕒 14.15 hs.

**T1:** Determinación in situ de la resistencia térmica de muros en edificios históricos: métodos estacionario y dinámicos

**T5:** Transición energética y calidad térmica en viviendas rurales del Noroeste de Patagonia

🕒 14.30 hs.

**T1:** Fortalecimiento de la gestión de residuos sólidos municipales mediante aplicación de instrumentos de gestión ambiental

**T5:** Transporte, movilidad y ciudad: prácticas de movilidad, consumo energético y emisiones contaminantes del transporte en S. S. de Jujuy

🕒 14.45 hs.

**T1:** Confort térmico en aulas escolares del trópico, a partir de la aplicación de estrategias de diseño bioclimáticas pasivas

**T5:** Análisis de la huella de carbono en placa de revestimiento resueltas con scrap

🕒 15.00 hs.

**T1:** Evaluación de propuestas de diseño para la optimización del desempeño lumínico en aulas del trópico, basadas en métricas dinámicas

**T5:** Alternativas para aumentar los grados de autonomía de productores del cordón hortícola del Gran La Plata

🕒 15.15 hs.

**T1:** Modelización del microclima del Campus de la Universidad Nacional de Salta utilizando el software Envi-Met. Confort térmico y estrategias de mitigación para verano

**T5:** Generación y almacenamiento distribuidos de energía eléctrica como herramientas de flexibilidad para el sistema energético de la Provincia de Mendoza: análisis basado en el Modelo LEAP

🕒 15.30 hs.

**T1:** Calidad del agua utilizada para consumo humano en el Salar de Pipanaco, Catamarca

**T5:** Potencial fotovoltaico global de la Provincia de Salta. Un indicador multicriterio para la definición de áreas de acción prioritaria del sector residencial

**Taller 2:**  
**Identificando el rol de la biomasa en la sustentabilidad territorial. Experiencias, reflexiones y aprendizajes.**

María Luisa Ojeda, Diana Durán Hernández, Mary Flor Césare Coral, Quelbis Quintero Bertel, Luis Arteaga Pérez (REBIBIR)

**14.00 a 16.30 hs.**

MARTES 12 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJu

	AULA 29	AULA 26	AULA 25
⌚ 15.45 hs.	<b>T1:</b> Propuesta de análisis de eficiencia energética e impacto ambiental de la vivienda pública	<b>T4:</b> Estudio de inserción de parques fotovoltaicos y centrales de biomasa en la red de 132 kV de Entre Ríos	
⌚ 16.00 hs.	<b>T1:</b> Integración de instalaciones fotovoltaicas en arquitectura: herramientas para proyectistas	<b>T4:</b> Metodología para obtención de módulos de potencia de generación distribuida gestionable en redes de media tensión	
⌚ 16.15 hs.	<b>T5:</b> Pobreza energética en la argentina urbana. ¿Cuán válido resulta tomar como referencia el indicador basado en la línea del 10% de los ingresos totales familiares?	<b>T3:</b> Modelo para la detección de cruce por cero de una señal senoidal con el uso de un microcontralador	
	⌚ 16.00 a 17.00 hs. 📍 Anfiteatro FI-UNJu	<b>ASAMBLEA EXTRAORDINARIA</b>	
	⌚ 16.30 a 17.00 hs.	<b>COFFEE BREAK ☕</b>	
	⌚ 17.00 a 19.00 hs. 📍 Anfiteatro FI-UNJu	<b>ASAMBLEA GENERAL ORDINARIA</b>	
	⌚ 17.00 a 19.00 hs. 📍 AULA 25 FI-UNJu	<b>REUNIÓN REBIBIR</b>	

MIÉRCOLES 13 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJu

	AULA 29	AULA 25	AULA 26
⌚ 9.00 hs.	<b>T1:</b> Criterios de sustentabilidad en concursos de arquitectura	<b>T4:</b> Evaluación del proceso anaeróbico mesofílico de un efluente vacuno en co-digestión con glicerol en un proceso continuo	<p><b>Taller 4:</b> <b>Taller de "System Advisor Model" (SAM)</b></p> <p>Pablo Dellicompagni (INENCO)</p> <p><b>9.00 a 11.30 hs.</b></p>
⌚ 9.15 hs.	<b>T1:</b> Evaluación térmica y económica de soluciones constructivas para la envolvente de edificios escolares en San Miguel de Tucumán	<b>T4:</b> Evaluación del potencial metanogénico de efluentes porcinos en co-digestión con glicerol	
⌚ 9.30 hs.	<b>T1:</b> Utilización de lana de oveja de bajo valor como aislante térmico en la Patagonia, Argentina	<b>T4:</b> Mapeo del potencial bioenergético utilizando un sistema de información geográfica en la Provincia de Córdoba	
⌚ 9.45 hs.	<b>T1:</b> Revisión de los rangos de confort invernal de viviendas en Córdoba como condición para el acondicionamiento natural	<b>T2:</b> Entalpía isostérica de adsorción de metanol en carbones activados con alto grado de microporosidad	
⌚ 10.00 hs.	<b>T1:</b> Proyecto urbano ecosustentable y autosuficiente con producción de energías renovables mediante biomasa con generación de biogas, cogeneración y biofertilizantes	<b>T2:</b> Utilización de botellas de PET y captadores flotantes para el calentamiento de estanques	

MIÉRCOLES 13 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJU

	AULA 29	AULA 25	AULA 26
Ⓛ 10.15 hs.	<b>T1:</b> Generación de residuos en PyMEs y 4R's como estrategia preventiva de sustentabilidad	<b>T2:</b> Ensayo térmico normalizado de un colector solar con acumulación integrada parcialmente aislado, hecho con materiales accesibles y de fabricación simple	
Ⓛ 10.30 hs.	<b>T1:</b> Evaluación térmica y de confort en salas del Cabildo de Salta en invierno	<b>T2:</b> Seguidor solar con disco concentrador: estudio de volumen focal y tipo de movimiento para una mayor eficiencia	
Ⓛ 10.45 hs.	<b>T1:</b> Monitoreo de la calidad del agua e implicancias del hidroarsenicismo en la Prov. del Chaco, Argentina	<b>T2:</b> Estudios y ensayos experimentales del proceso de secado de placas de yeso bajo cubierta y en un túnel de secado	
Ⓛ 11.00 hs.	<b>T1:</b> Simulación por EQUEST de una celda de ensayo al exterior para el estudio del comportamiento de la eficiencia energética de componentes de edificios	<b>T2:</b> Ensayo de superficies vidriadas de distinta transmitancia para destiladores solares – primeros resultados	
Ⓛ 11.00 hs.		<b>T2:</b> Planta de destilación solar con adquisición de datos mediante arduino para investigación	

Ⓛ 11.30 a 12.00 hs.

**COFFEE BREAK** ☕

Ⓛ 12.00 a 13.00 hs.

📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Conferencia Plenaria 3:** Actualidad sobre ecología y ambiente. Ana Faggi (UFLO)

Ⓛ 13.00 a 14.30 hs.

**ALMUERZO LIBRE** 🍴

	AULA 29	AULA 25	AULA 26
Ⓛ 14.30 hs.	<b>T8:</b> Placas reutilizando envases de tetrabrik y sachet de plásticos	<b>T2:</b> Evaluación térmica en la aplicación de energía solar fotovoltaica en naves de crianza avícola en Entre Ríos	<b>T6:</b> Aplicación de microcontroladores para control de parámetros de producción en prototipo de biodigestor anaeróbico
Ⓛ 14.45 hs.	<b>T8:</b> Transferencia de calefones solares a centros de salud y centros integradores comunitarios de las loc. de Puerto Tirol y Makalle (Chaco)	<b>T2:</b> Secado de zanahoria en un secadero solar compacto	<b>T6:</b> Alternativa de una bomba neumática para la extracción de agua utilizando un molino multipala
Ⓛ 15.00 hs.	<b>T8:</b> Evaluación de métodos de gestión de activos aplicados a los sistemas fotovoltaicos flotantes	<b>T2:</b> Estudio experimental del flujo producido por distintos tubos distribuidores en el interior de un tanque de acumulación de calor estratificado en temperatura	<b>T6:</b> Reducción de emisiones en la industria de litio en la Puna Argentina mediante tecnologías solares de concentración
Ⓛ 15.15 hs.	<b>T8:</b> Capacitación para el auto-abastecimiento energético orientado a grupos vulnerables: mujeres en riesgo de exclusión social	<b>T2:</b> Análisis numérico de la transferencia de calor conjugada	<b>T6:</b> Adaptación de equipos de medición para ensayos de curva de potencia en pequeñas máquinas eólicas en conexión a red
Ⓛ 15.30 hs.	<b>T8:</b> Metodología para determinar el potencial de generación de energías renovables de base solar a escala urbana. Caso de estudio: B° de Flores - CABA	<b>T2:</b> Diseño de experiencia de cultivo en sitios de altura para evaluar efectos altitudinales sobre crecimiento y desarrollo del maíz. La radiación solar como factor de estrés	<b>T6:</b> Estudio de factibilidad de ómnibus eléctrico para la universidad de Villa María

MIÉRCOLES 13 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJu

	AULA 29	AULA 25	AULA 26
🕒 15.45 hs.	<b>T8:</b> Red Internacional en Biomasa y Bioenergía: resultados, aprendizajes y propuesta de evaluación	<b>T2:</b> Visualización y análisis del frente de fusión de una sustancia orgánica para diferentes relaciones de aspecto	<b>T6:</b> Construcción de un equipo térmico aplicando el método de la placa caliente con guarda
🕒 16.00 hs.	<b>T8:</b> Las inversiones de tierras en América Latina ¿de dónde provienen?	<b>T7:</b> Rede de medição do índice UV de baixo custo e em tempo real para a Cidade de Recife, Brasil	<b>T6:</b> Avances en la instalación de un sistema de medición para ensayos en pequeñas máquinas eólicas en una red de generación distribuida
🕒 16.15 hs.	<b>T2:</b> Construcción y ensayos de un helióstato de foco lineal para un horno solar	<b>T7:</b> Comparación de valores de irradiancia global medida en sitios de altura en Argentina contra bases de datos satelitales	<b>T6:</b> Automatización de un colector solar calentador de aire

🕒 16.30 a 17.00 hs.

COFFEE BREAK ☕

	AULA 29	AULA 25	AULA 26
🕒 17.00 hs.	<b>T8:</b> La tecnología fotovoltaica en la comunidad Kolla Finca San Ignacio (Orán - Salta)	<b>T7:</b> Desarrollo de un sistema de adquisición de datos basado en el Sensor Digital DB18B20 y en el microcontrolador arduino	
🕒 17.15 hs.	<b>T8:</b> Sustentabilidad: un nuevo imperativo categórico	<b>T7:</b> Estudio comparativo de modelos de estimativa da radiação difusa no Sertão da Paraíba, Região Nordeste do Brasil	
🕒 17.30 hs.	<b>T8:</b> Evaluación de la demanda de energía térmica de usuarios residenciales en El Peñón, Catamarca, para transferencia de calentadores solares de agua	<b>T7:</b> Comparación entre datos satelitales de radiación solar y valores medidos en tierra para la Provincia de Santa Fe	
🕒 17.45 hs.	<b>T2:</b> Plataforma solar térmica implementada en la UNGS para ensayar colectores solares		
🕒 18.00 hs.		<b>T7:</b> Sobre la completitud de las series temporales de radiación solar en la Pampa Húmeda Argentina	
🕒 18.15 hs.	<b>T5:</b> Valor del servicio: una alternativa para los sistemas de comercialización de energía en generación distribuida	<b>T7:</b> Variabilidad de corto plazo y valores extremos de la irradiancia solar en la Pampa Húmeda Argentina	
🕒 18.30 hs.	<b>T3:</b> Caracterización de módulos fotovoltaicos basado en un convertidor SEPIC		

🕒 18.30 a 19.15 hs.  
📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Conferencia de Difusión 1:** Agua Caliente Solar. Distintas tecnologías y aplicaciones. Avances en la República Argentina. Jorge Barral (UNRC)

🕒 20.30 hs.

CENA DE CAMARADERÍA 🍴

JUEVES 14 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJu

🕒 10.00 a 10.30 hs.

☕ COFFEE BREAK

	AULA 25	AULA 29	AULA 26
🕒 10.45 hs.	<b>T3:</b> Ley 27424 "Régimen de Fomento a la Generación Distribuida" modelo tarifario de facturación neta: estudio de caso en vivienda en CABA	<b>T6:</b> Evaluación técnica de la lixiviación de pilas alcalinas agotadas con solución de ácido sulfúrico de baterías usadas	
🕒 11.00 hs.	<b>T3:</b> Incorporación de sistemas fotovoltaicos con conexión a red: Parque Industrial Paraná	<b>T6:</b> Una aplicación para la generación de redes de discretización con Blockmesh /Openfoam para la simulación de convección en edificios	
🕒 11.15 hs.	<b>T3:</b> Detecção de danos mecânicos em módulos fotovoltaicos por eletroluminescência	<b>T6:</b> Modelado numérico del tiempo aplicado a generación renovable: evaluación de confi- guraciones en el modelo WRF	
🕒 11.30 hs.	<b>T3:</b> Impacto da instalação massiva de sistemas fv distribuídos no desempenho da rede de distribuição elétrica de baixa tensão	<b>T6:</b> Implementación de una red de sensores inalámbrica mediante sistemas embebidos y MQTT para el registro de variables físicas de interés en energías renovables	

🕒 12.00 a 13.00 hs.

📍 Anfiteatro FI-UNJu

**Conferencia Plenaria 4:** Microrredes, baterías y otros sistemas energéticos distribuidos.  
Andrea Ruótolo (Líder Global DES / Worley)

🕒 13.00 a 14.30 hs.

🍴 ALMUERZO LIBRE

	AULA 25	AULA 29	AULA 26
🕒 14.30 hs.	<b>T3:</b> Caracterización de una pérgola solar fotovoltaica instalada en la Ciudad de Corrientes	<b>T4:</b> Energía geotérmica de baja entalpía en rocas: utilidad de la termografía activa en el estudio de su comportamiento térmico	
🕒 14.45 hs.	<b>T3:</b> Usina fotovoltaica flutuante-sobradinho avaliação das condições ambientais e de parâmetros específicos do módulo FV-flutuante	<b>T4:</b> Potencia del viento en la ciudad de Villa Mercedes, San Luis. Análisis de los últimos 10 años para evaluar la instalación de un aerogenerador	
🕒 15.00 hs.	<b>T3:</b> Previsão da temperatura e do desempenho do gerador fotovoltaico flutuante a partir de suas características elétricas medidas em reais condições ambientais	<b>T4:</b> Pérdidas e incertidumbres en las probabilidades de excedencia de producción de energía eléctrica de parques eólicos. Ejemplo de un caso en la Patagonia	

JUEVES 14 DE NOVIEMBRE - FACULTAD DE INGENIERÍA / UNJU

	AULA 25	AULA 29	AULA 26
🕒 15.15 hs.	<b>T3:</b> Cálculo de la relación de rendimiento de una planta fotovoltaica mediante distintas metodologías. Caso de estudio en la Ciudad de Mar del Plata		
🕒 15.30 hs.	<b>T3:</b> Modelado de la eficiencia de inversores para sistemas fotovoltaicos conectados a la red		
🕒 15.45 hs.	<b>T3:</b> Modelo físico de un colector fotovoltaico térmico FV/T refrigerado con agua. Aplicación en sistemas de bombeo FV		
🕒 16.00 hs.	<b>T3:</b> Diseño y desarrollo de un emulador solar basado en celdas solares de laboratorio		

🕒 16.30 a 17.00 hs. | **COFFEE BREAK** ☕

🕒 17.00 a 18.30 hs. | **Mesa Redonda 3:** La importancia de la acumulación de energía para las fuentes renovables. Mauricio Samper (IEE, UNSJ), Ignacio Aguirre (Wartsila) y Carlos Oehler (JEMSE, Jujuy)  
📍 Anfiteatro FI-UNJU

🕒 18.30 a 19.30 hs. | **Conferencia de Difusión:** La madera y la eficiencia energética Fernando Ortiz (AFIJUY)  
📍 Anfiteatro FI-UNJU



# ENCUENTRO NACIONAL INNOVACIÓN EN EL SECTOR ELÉCTRICO

Hacia la red 3D: Distribuida,  
Descarbonizada y Digital

VIERNES 15 DE NOVIEMBRE - INFINTO X DESCUBRIR JUJUY

8:30 a 9:15 hs. | **ACREDITACIÓN**

---

9:15 a 9:30 hs. | **APERTURA**  
Marcelo Álvarez / Julio C. Durán

---

9:30 a 11:00 hs. | **Hacia una red 3D:  
barreras y oportunidades en Argentina**

Andrea Ruotolo (Worley)  
Miguel Quispe Reyes (EJESA)  
Mauricio Samper (C6 de CIGRE-Argentina)

**Moderador:** Silvina Carrizo (UNLP-UNNOVA)

---

11:00 a 11:30 hs. | Coffee break

---

11:30 a 13:00 hs. | **Almacenamiento como herramienta de gestión de la energía**

Claudio Damiano (ENRE)  
Juan Pablo Zagorodny (VZH SRL)  
Ignacio Aguirre (Wärtsilä Argentina S.A.)

**Moderador:** (a confirmar)

---

13:00 a 14:30 hs. | Almuerzo libre

---

14:30 a 16:00 hs. | **El rol de las provincias en el sector eléctrico**

Raul Faura (EMPRE)  
Rosio Antinori (Diputada Provincial Bs. As.)  
Francisco Zambon (EPEN)  
Alejandra Cau Cattan (IJEREE)  
Juan Carlos Villalonga (Diputado Nacional)  
Jorge Giubergia (Sec. Energía Salta)

---

16:00 a 16:30 hs. | Coffee break

---

16:30 a 18:30 hs. | **Transición Energética**

Doris Capurro (LUFT Energía S.A.)  
Gustavo Barbarán (CNEA)  
Diego Roger (UNQui - CIPIBIC)  
Marcelo Álvarez (CADER)

**Moderador:** (a confirmar)

---

18:30 hs. | CIERRE