

**DESARROLLO DE UN MODELO ALTERNATIVO DE ENERGÍA Y MOVILIDAD
CON FUENTES NO CONVENCIONALES EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**
BPIN 2020000100041

Evento de verano

CAMPUS VERDE UDENAR -

Avances de Investigación en Energía y Movilidad

28 de junio - 01 de julio, 2022

Auditorio Luis Santander

Universidad de Nariño

PROGRAMA

Junio 28 de 2022

CONTROL EN MICRORREDES

Horario		Ponente(s)	Entidad	Nombre de la ponencia
2:00 PM	2:10 PM	Bienvenida al evento a cargo del Investigador Principal del proyecto.		
2:10 PM	2:40 PM	Javier Revelo, Ph.D.	Universidad de Nariño	Jerarquías de control en microrredes – Sistema de prueba y simulación.
2:40 PM	3:10 PM	Harold Ruiz, Ing.	Universidad de Nariño	En el corazón de los convertidores de potencia en sistemas fotovoltaicos: Control nivel cero.
3:10 PM	3:40 PM	Laura Rodríguez, Ing.	Universidad de Nariño	Sistemas solares funcionando dentro de una red: Control primario y secundario.
3:40 PM	4:10 PM	Receso		
4:10 PM	5:00 PM	Juan G. Ordóñez John Barco, Ms.C.	Universidad de Nariño CESMAG	Optimizando costos y funcionamiento: Control terciario.
5:00 PM	6:00 PM	Laura Rodríguez, Ing. Harold Ruiz, Ing.	Universidad de Nariño	Plataforma de simulación en tiempo real OPAL RT: Ejemplos de aplicación.

DESARROLLO DE UN MODELO ALTERNATIVO DE ENERGÍA Y MOVILIDAD CON FUENTES NO CONVENCIONALES EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

BPIN 2020000100041

Junio 29 de 2022

COMUNICACIONES Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN EN MICRORREDES

Horario		Ponente(s)	Entidad	Nombre de la ponencia
8:00 AM	8:30 AM	Andrés Flórez, Ing.	Universidad de Nariño	Eficiencia energética en redes de telecomunicaciones.
8:30 AM	9:00 AM	Germán Castro, Ing. Andrés Usamag, Ing.	Universidad de Nariño	Instrumentación y medición en microrredes.
9:00 AM	10:00 AM	Carlos Viteri, Ph.D. Andrés Pantoja, Ph.D.	Universidad de Nariño	Estimación de información con dos enfoques: máxima verosimilitud y filtros de Kalman.
10:00 AM	10:30 AM	Receso		
10:30 AM	11:15 AM	Germán Castro, Ing.	Universidad de Nariño	Algoritmos y simulación de estimación en casos de estudio.
11:15 AM	12:00 M	Juan S. Bravo, Ing. Donován Burbano, Ing.	Universidad de Nariño	Sistema SCADA de la microrred de la Universidad de Nariño.

TUTORIAL

Horario		Tutores	Entidad	Nombre del tutorial
2:00 PM	6:00 PM	Juan S. Bravo, Ing. Donován Burbano, Ing.	Universidad de Nariño	Desarrollo de sistemas de medida remota.

Lugar: Aula 410, Bloque Tecnológico, Universidad de Nariño (únicamente para inscritos).

Asistencia virtual a través del siguiente enlace de Microsoft Teams:

https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3ameeting_MjY1NWE4OTctMzI1Mi00Yjg0LWI0YjQtNjJlNzcyZDlhY2Ux%40thread.v2/0?context=%7b%22Tid%22%3a%222dc30ceb-90fd-42c0-b63c-5acdd12890b1%22%2c%22Oid%22%3a%22dae1d9bb-79b9-42cb-b97c-fbd90a2a34a6%22%7d

Ver software requerido en la página 5.

DESARROLLO DE UN MODELO ALTERNATIVO DE ENERGÍA Y MOVILIDAD CON FUENTES NO CONVENCIONALES EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO

BPIN 2020000100041

Junio 30 de 2022

GESTIÓN DE MICRORREDES

Horario		Ponente(s)	Entidad	Nombre de la ponencia
8:00 AM	8:50 AM	Andrés Felipe Cortéz Borray, Ph.D.	TECNALIA	Electric vehicles and photovoltaic systems into the low voltage networks: optimization approaches.
9:00 AM	9:40 AM	David Erazo, Ms.C.	Universidad de Nariño	Despacho de potencia activa y reactiva en microrredes eléctricas.
9:40 AM	10:10 AM	Receso		
10:10 AM	11:00 AM	Diane Remmy, Ms.C.	École Polytechnique Fédérale de Lausanne	Optimización de mini-redes para la electrificación sostenible de zonas no interconectadas.
11:00 AM	12:00 M	José Ruiz, Ph.D.	Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro; Universidad Federal de Río de Janeiro	Tecnologías en sistemas fotovoltaicos de alta eficiencia.

LA TRANSFORMACIÓN TECNOLÓGICA PARA LA MOVILIDAD SOSTENIBLE

Horario		Ponente(s)	Entidad	Nombre de la ponencia
2:00 PM	3:00 PM	Jackeline Murillo H., Ph.D.	Universidad del Valle	Movilidad eléctrica, caso de estudio ciudad Cali y Pasto.
3:00 PM	4:00 PM	Eduardo Francisco Caicedo Bravo, Ph.D.	Universidad del Valle	Impactos de la movilidad eléctrica sobre el sector eléctrico.
4:00 PM	4:30 PM	Receso		
4:30 PM	5:15 PM	Nohora España M., Ms.C. Fredy Dulce Mera, Ms.C.	Universidad del Valle	Avances preliminares de la movilidad eléctrica - ciudad de Pasto.
5:15 PM	6:00 PM	Fredy Ordoñez, Ing.	Universidad de Nariño	Modelado de variables representativas del sistema de bicicletas de la Universidad de Nariño.

**DESARROLLO DE UN MODELO ALTERNATIVO DE ENERGÍA Y MOVILIDAD
CON FUENTES NO CONVENCIONALES EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**
BPIN 2020000100041

Julio 01 de 2022

DIGITALIZACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO - SMARTGRIDS

Horario		Ponente(s)	Entidad	Nombre de la ponencia
8:00 AM	9:00 AM	Alejandro Garcés R., Ph.D.	Universidad Tecnológica de Pereira	Estabilidad del control primario en micro-redes AC.
9:00 AM	10:00 AM	Alexander Molina, Ph.D.	Universidad Tecnológica de Pereira	Estrategias computacionales para la modernización de sistemas eléctricos y microgrids.
10:00 AM	10:30 AM	Receso		
10:30 AM	11:30 AM	FORO		
11:30 AM	12:00 M	SOCIALIZACIÓN MAESTRÍA EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA		

COMITÉ DEL EVENTO

Investigador principal del proyecto: Javier Revelo Fuelagán, Ph.D.
Docente – Universidad de Nariño

Coinvestigadores - Universidad de Nariño: Wilson Achicanoy, Ph.D.
Darío Fajardo, Ms.C.
Andrés Pantoja Bucheli, Ph.D.
Carlos Viteri, Ph.D.

Coinvestigadores - Universidad del Valle: Eduardo Caicedo Bravo, Ph.D.
Jackeline Murillo H., Ph.D.

Organizadora del evento: Katerine Guerrero Montero, Ph.D.
Coordinadora técnica del proyecto



Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1964



Universidad de Nariño
ACREDITADA DE ALTA CALIDAD
RESOLUCIÓN MEN 10647 - MAYO 23 DE 2017



**DESARROLLO DE UN MODELO ALTERNATIVO DE ENERGÍA Y MOVILIDAD
CON FUENTES NO CONVENCIONALES EN LA UNIVERSIDAD DE NARIÑO**
BPIN 2020000100041

Evento de verano
CAMPUS VERDE UDENAR -
Avances de Investigación en Energía y Movilidad

Tutorial
“DESARROLLO DE SISTEMAS DE MEDIDA REMOTA”

Programas requeridos:

- Python3
- NodeJS
- Git
- Git Bach o Cmder (si se trabaja desde Windows)
- Visual Studio Code

Programas opcionales:

- MongoDB
- MongoCompass
- Mosquitto

