Programa de Formación Avanzada en ENERGIA ELECTRICA

Los Programas Nacionales de Formación Avanzada (PNFA) se inscriben en el contexto de la nueva política educativa del Estado venezolano para la transformación universitaria a través de la Misión Alma Mater, instancia programática creada para garantizar el diseño de nuevos programas de formación en áreas de interés nacional; nuevos espacios de reflexión, creación intelectual, vinculación comunitaria, inclusión, equidad y atención integral al estudiante.

En este sentido los PNFA fortalecen la prosecución de estudios de postgrado para la transformación y socialización del conocimiento con pertinencia y calidad, así como la preparación de profesionales con capacidad para asumir retos vinculados a la investigación e innovación tecnológica. En lo académico, científico-técnico y profesional, los estudios avanzados contribuyen al abordaje de las necesidades locales, regionales y nacionales, permitiendo el continuo avance del conocimiento sustentado en una adecuada capacidad endógena, que pasa necesariamente por el fortalecimiento del desempeño laboral del talento humano local.

El PNFA-EE, además de contribuir en la solución de los problemas en el área de energía en el país, se presenta como una oportunidad para los egresados de los PNF conexos con el área de energía eléctrica, para profundizar los conocimientos técnicos, tecnológicos y científicos adquiridos en los PNF de: Electricidad, Mantenimiento, Mecánica, Electrónica, Instrumentación y Control entre otros, en vista que es soportado por su vinculación directa con estos PNF por la complejidad de los problemas abordados.

Las necesidades de formación, investigación, desarrollo e innovación detectadas en el área de energía eléctrica, remiten a tres niveles para el desarrollo del programa.

- Especialización: permite brindar la actualización de los conocimientos, habilidades y destrezas de los profesionales del área de energía eléctrica,

a fin de que el participante desarrolle proyectos para la resolución de problemas concretos durante el proceso formativo, utilizando determinadas metodologías, herramientas y programas que vinculen la teoría con la práctica.

- Maestría: para fortalecer la investigación aplicada, para la innovación y desarrollo tecnológico, dentro del ámbito del área energética.

El Programa Nacional de Formación Avanzada en Energía Eléctrica (PNFAEE), tiene como propósito fortalecer el desempeño profesional, elevar el nivel académico, calidad humana, ética y compromiso de los participantes en el área de conocimientos vinculados con las líneas estratégicas de la Nación, por lo que se ha diseñado para que los mismos adquieran la formación de alto nivel necesaria para el desarrollo de soluciones innovadoras, así como también, la socialización del conocimiento, propiciando la vinculación del participante con la sociedad y los sectores público y privado, de tal modo que los egresados participen de manera efectiva en la solución de problemas del sistema eléctrico del país.

Perfil del Egresado

El profesional que egresa del PNFA en Energía Eléctrica optara por dos salidas de cuarto nivel: Especialización y Maestría, que podrá orientar en función de su área de interés en las menciones de Eficiencia Energética y Energías Alternativas, Gestión del Mantenimiento,

Se aspira que los egresados del PFNA en Energía Eléctrica, posean un alto sentido ético y moral, con amplios conocimientos cientificos-tecnicos, que lo habiliten para participar en procesos de investigación e innovación y desarrollo, que contribuyan con el fortalecimiento de procesos socio-productivos del país, en

procesos de formación en espacios académicos y no académicos, así como en su participación en la transición hacia una sociedad justa y soberana.

El grado de especialista profundiza en el dominio de conocimientos teóricos, técnicos y metodológicos en uno de los aspectos o áreas de la energía eléctrica, ampliando la capacitación profesional a través de un entrenamiento intensivo.

Los estudios de Maestría en Energía Eléctrica, cualquiera sea el área problema, tienen por objeto profundizar la formación en el desarrollo teórico y manejo de las áreas técnicas de la energía eléctrica destinadas a la investigación e innovación.

De acuerdo a las áreas definidas, el perfil de egreso para cada mención es el siguiente:

Eficiencia Energética y Energías Alternativas.

- Analiza la situación actual de la eficiencia energética en Venezuela en el contexto mundial.
- Proponer alternativas para mejorar la eficiencia energética y su aplicación en los sistemas y equipos electromecánicos.
- Aplica los principios de la termodinámica en sistemas reales tanto cerrados y abiertos del área energética.
- Manejar conceptos y aplicaciones de la Cogeneración y la Generación Distribuida en los sistemas.
- Maneja las técnicas de la Refrigeración y Acondicionamiento de Aire, básicamente dirigido a los sectores industrial y comercial, desarrollando actitudes hacia el uso racional de la energía eléctrica.
- Aplicar los principios para la operación de los motores asincrónicos, transformadores, accionamientos, y componentes y sistemas de iluminación.
- Evaluar el potencial energético vinculado a las energías renovables en su uso y aplicación.

- Evaluar las medidas de Producción desde dos enfoques, como estrategia para mejorar la eficiencia de los procesos en las empresas mediante la optimización de los flujos de materiales y de energía y en lo que respecta al área residencial.
- Evaluar el impacto económico, social y ambiental, utilizando los indicadores descriptivos y de rendimiento asociados a la eficiencia energética.
- Evaluar el estado actual de implementación de las fuentes de energías renovables en los procesos productivos.
- Evaluar el estado actual y perspectivas de las energías renovables y su utilización en Venezuela.
- Evaluar las transformaciones energéticas en sistemas industriales estableciendo oportunidades de ahorro energético.
- Conoce la normativa energética para el uso racional y eficiente de la energía.
- Participa en la formulación de los planes de uso racional y eficiente de la energía de las edificaciones industriales, de servicio, administrativas y proyectos comunitarios, así como su seguimiento y control.
- Participa de una manera crítica y responsable en los procesos de desarrollo y establecimiento de la eficiencia energética en el país.
- Elabora propuestas de participación de las comunidades en el uso eficiente de energía.

Gestión del Mantenimiento:

- Aplicar tecnologías para garantizar la disponibilidad de los activos físicos asociados a las infraestructuras de los sistemas de generación, transmisión y distribución de potencia eléctrica, así como también, sistemas eléctricos industriales, electromecánicos y térmicos, con confiabilidad y seguridad total, al menor costo posible y con los mejores índices de mantenibilidad, productividad y rentabilidad.

- Preservar los equipos energéticos, a través del uso de técnicas de mejoramiento continuo en las actividades de ejecución de mantenimiento preventivo y correctivo, alargando su vida útil y reduciendo su depreciación física.
- Intervenir para reducir el número de paradas imprevistas, no programadas, a lo largo de la cadena energética de los sistemas potencia y centros de consumo energéticos para garantizar así la calidad de servicio.
- Hacer uso de las técnicas de Planificación y Programación, para mejorar la eficiencia y la eficacia en las actividades de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo.
- Garantizar la efectividad de la logística de mantenimiento, mediante el registro y control de suministros e inventarios, especialmente en repuestos, herramientas, consumibles y materiales en general.
- Conocer métodos para la inspección y evaluación de los activos físicos a lo largo de la cadena energética de los Sistemas de Potencia en cuanto a su desempeño y mejora, abarcando desde el diseño, la fabricación y manufactura, la procura, el monitoreo de condición de activos, identificación de incidentes, análisis de fallas, métrica de gestión de mantenimiento, control sobre cumplimiento de regulaciones, así como las auditorias del mismo sistema de la Gestión de Mantenimiento.
- Participar en planes y programas para reducir costos de energía por pérdidas o mal uso de los activos físicos en los Sistemas de Potencia, mediante la practica de técnicas de monitoreo predictivos.
- Promover el uso de nuevas tecnologías para la elaboración de bienes de consumo masivo, dando un tratamiento prioritario al aprovechamiento de energías renovables.
- Participar en el diseño de planes y programas orientados a la reducción de los costos y disminución de la tercerización de las funciones estratégicas de mantenimiento, haciendo un uso eficiente del escaso y valioso recurso humano propio.

- Realizar diagnóstico de los equipos electromecánicos y de la estructura organizativa que gestiona la eficiencia energética dentro de la comunidad.
- Participar en las auditorías energéticas de edificaciones e instalaciones y manejo de equipos e instrumentos básicos de medición requeridos para la elaboración de los diagnósticos energéticos y auditorios.
- Orientar en los criterios básicos para la sustitución de equipos de alto y bajo consumo de energía eléctrica, priorizando la utilización de tecnología de menor consumo energético.
- Promover una cultura energética racional y eficiente de la energía en su uso final, a fin de preservar los recursos naturales, minimizar el impacto ambiental y social, acorde a los principios del desarrollo energético sustentable.
- Promover el control de gestión, la cooperación, la coordinación, la corresponsabilidad, la diversificación de la matriz energética, la eficacia, la eficiencia en el uso racional y eficiente de la energía.
- Promover el uso de nuevas tecnologías para la elaboración de bienes de consumo masivo, dando un tratamiento prioritario al aprovechamiento de energías renovables.
- Evaluar el impacto económico, social y ambiental, utilizando los indicadores descriptivos
- y de rendimiento asociados a la eficiencia energética.

Requisitos de Ingreso

- Poseer título en el área de Ingeniería o licenciatura en el área de las Ciencias del agro y el Mar. Si posee título en otras áreas del conocimiento la coordinación del PNFA estudiara su caso.
- Presentar documentación e información requerida.
- Cumplir con una fase de preselección.

- Cumplir con una fase de entrevista
- Presente un esbozo de posible trabajo de grado

Modalidad de Estudio

Semi-presencial

Denominación del grado que otorga:

- Especialista en Producción sostenible de cacao y sus derivados
- Magister Scientiarum en Producción sostenible de cacao y sus derivados

Inversión

Inscripcion: 20$ tasa BCV

Periodo academico 70$

Requisitos para la Preinscripción

Consignar ante la oficina de Postgrado de la Universidad Politécnica del Oeste de Sucre en una carpeta amarilla lo siguientes Documentos:

1. Copia fondo negro título de Pregrado
2. Copia cedula de identidad
3. Copia partida de nacimiento
4. Planilla de registro, de sus datos. (descargar aquí)
5. Dos (2) fotografías tipo carnet
6. Esbozo de su posible trabajo de grado

Preinscripción: hasta 03 de abril 2025

Inscripción: 04-11 abril 2025

Inicio: abril 2025

Estructura curricular del Programa de Formación Avanzada en ENERGIA ELECTRICA

MENCIÓN	Primer período académico	Segundo período académico	Tercer período académico	Cuarto período académico
Gestión del Mantenimiento	1. Sustentabilidad Energética 2. Seminario de Investigación I 3. Medio Ambiente y Producciones Limpias 4. Confiabilidad De Sistemas Industriales	1. Gestión de Mantenimiento 2. Seminario de Investigación II 3. Planificación y Programación del Mantenimiento 4. Tecnología en Mantenimiento en Sistemas Electromecánicos	1. Seminario de Investigación III * 2. Tecnología en Mantenimiento en Sistemas Térmicos. 3. Análisis de fallas 4. Gestión de activos	1. Seminario de Investigación IV 2. Gestión Logística aplicada al Mantenimiento. 3. Técnicas de Auditorias para la Gestión del Mantenimiento 4. Confiabilidad En Turbomáquinas
Eficiencia Energética y Energías Alternativas	1. Sustentabilidad Energética 2. Seminario de Investigación I 3. Medio Ambiente y Producciones Limpias 4. Fuentes Alternativas	1. Gestión de Mantenimiento 2. Seminario de Investigación II 3. Termodinámica aplicada 4. Eficiencia en sistemas eléctricos industriales	1. Seminario de Investigación III 2. Cogeneración y Generación Distribuida 3. Uso final de la Energía Eléctrica 4. Gestión y Desarrollo Energético	1. Seminario de Investigación IV * 2. Refrigeración y climatización 3. Análisis Exergoeconomico de Sistemas 4. Aplicaciones de las energías alternativas

Para más información: postgradouptos@gmail.com