

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ASIGNATURA: Panorámica de las Energías Alternativas, la Eficiencia Energética y Marco legal

UNIDAD 1: Panorámica de las energías alternativas

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Ejercicios prácticos de tendencias en tecnologías de fuentes de energía renovable

OBJETIVO: Introducción Panorámica de las energías alternativas

TIEMPO DE DURACIÓN: 15

1. FUNDAMENTOS:

La clase práctica promueve el análisis crítico de las tendencias tecnológicas en fuentes de energía renovable, resaltando su relevancia en la transición hacia sistemas energéticos sostenibles. Al explorar temas como energía eólica, solar, bioenergía y energías oceánicas, los estudiantes fortalecen su comprensión de los retos climáticos y la adaptación de los sistemas energéticos modernos..

2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Desarrollar actividades prácticas (Informe escrito y presentación) que analice las tendencias en tecnologías de fuentes de energía renovable, con especial énfasis en su potencial de integración en los sistemas energéticos.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes desarrollarán análisis crítico y capacidad para evaluar tendencias tecnológicas en energías renovables, identificando oportunidades de integración en sistemas energéticos sostenibles..

Destrezas sensoriales: Se fortalecerá la observación de patrones en datos de transición energética y su relación con factores sociales, ambientales y económicos..

Destrezas motoras: Los estudiantes perfeccionarán la manipulación de herramientas tecnológicas para simular escenarios de integración de energías renovables y representar gráficamente tendencias energéticas globales y locales.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

La evaluación del aprendizaje estará orientada a valorar la capacidad de los estudiantes para analizar y sintetizar tendencias en tecnologías de fuentes de energía renovable y su integración en sistemas energéticos sostenibles. Se evaluará el cumplimiento de las indicaciones dadas, como la estructura adecuada del informe (introducción, desarrollo, conclusiones y referencias), la claridad en la explicación de los conceptos y la coherencia en el desarrollo del contenido.

Además, se verificará la correcta aplicación de conceptos como la transición energética, seguridad energética y adaptación al cambio climático. Instrumentos como cuestionarios medirán la comprensión teórica, ejercicios prácticos evaluarán habilidades técnicas y el análisis de casos de estudio fomentará la capacidad de aplicación. La participación en debates y presentaciones orales, así como la elaboración de proyectos técnicos, evidenciará el dominio integral del contenido.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Se recomienda al estudiante investigar sobre las principales tendencias tecnológicas en fuentes de energía renovable, como energía eólica, solar, geotérmica y oceánica, explorando su integración en sistemas energéticos. Es fundamental consultar fuentes confiables, como informes internacionales, artículos científicos y bases de datos energéticas, para recopilar información actualizada y pertinente.

Los estudiantes deberán organizar sus ideas mediante un esquema preliminar que contemple los aspectos clave de la transición energética y los retos asociados a factores sociales, económicos y ambientales. También se recomienda revisar ejemplos de integración de energías renovables en distintos países para identificar estrategias exitosas y aplicables a Ecuador.

Además, es fundamental preparar herramientas tecnológicas, como software de simulación y visualización de datos, que permitan analizar escenarios energéticos. Por último, se sugiere revisar el texto básico de la asignatura disponible en la plataforma Classroom y complementar el aprendizaje con bibliografía especializada.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

- **Identificación del tema:** Seleccionar una tecnología de energía renovable, como energía solar o eólica, y definir su relevancia en la transición energética global y local.
- **Búsqueda y recopilación de información:** Investigar en fuentes confiables sobre tendencias tecnológicas, integración de energías renovables y factores críticos para su adopción en Ecuador.
- **Análisis de datos:** Evaluar información sobre la matriz energética, los costos, los aspectos técnicos y los retos sociales y ambientales asociados a la energía

renovable.

- **Diseño de escenarios:** Utilizar herramientas tecnológicas para simular escenarios de integración de energías renovables en sistemas energéticos, evaluando su viabilidad y eficiencia.
- **Análisis crítico:** Comparar los resultados obtenidos con ejemplos reales y discutir las oportunidades y limitaciones de cada tecnología en el contexto ecuatoriano.
- **Elaboración del informe:** Redactar un informe que incluya el análisis de tendencias tecnológicas, los resultados obtenidos y las recomendaciones. Incorporar gráficos, tablas y referencias técnicas que respalden el análisis.
- **Preparación de la presentación:** Diseñar una exposición oral que explique el proceso, los hallazgos y las recomendaciones del proyecto, utilizando recursos visuales claros y efectivos..

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

- Ambiente seguro:

Es fundamental garantizar un entorno seguro y ordenado para la clase práctica. El aula o en casa (modalidad en línea) debe contar con condiciones adecuadas de ventilación, iluminación y espacio para la realización de actividades dinámicas. Se deberá identificar y minimizar riesgos potenciales, como obstáculos o mobiliario inadecuado, que puedan interferir con la movilidad o la interacción grupal.

- Supervisión:

El docente deberá supervisar todas las actividades prácticas para asegurar que se desarrollen de manera segura y conforme a las normas establecidas. Esto incluye brindar orientación oportuna, resolver dudas y garantizar la correcta implementación de las estrategias educativas diseñadas por los estudiantes.

- Protocolos de interacción:

Dado que la clase requiere trabajo en equipo e interacción continua, se promoverá el respeto mutuo, la comunicación asertiva y la prevención de conductas que puedan generar conflictos. Se establecerán reglas claras para garantizar un ambiente inclusivo y colaborativo.

- Materiales y recursos:

El uso de materiales educativos o tecnológicos deberá realizarse bajo la supervisión del docente. Los estudiantes deberán asegurarse de que los recursos sean utilizados de forma adecuada y en condiciones que eviten accidentes o daños.

- Salud y bienestar:

Se promoverá la atención a la salud física y emocional de los participantes. En caso de que un estudiante requiera atención por malestar o algún incidente, se activarán los protocolos correspondientes y se notificará de inmediato al personal responsable

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS. (Revisar PEA)

Durante el desarrollo de la asignatura de Panorámica de las Energías Alternativas, la Eficiencia Energética y el Marco Legal, los estudiantes se orientarán al trabajo en equipo y la resolución de problemas relacionados con la implementación de energías renovables. Se fomentará el respeto, la solidaridad y la responsabilidad en la toma de decisiones técnicas y económicas que impactan el entorno energético.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la clase práctica, los estudiantes demostrarán su capacidad para analizar tendencias tecnológicas en energías renovables y evaluarán su potencial de integración en sistemas energéticos sostenibles. Identificarán los retos y oportunidades asociados a la transición energética, y comunicarán sus hallazgos mediante informes claros y presentaciones efectivas, consolidando competencias técnicas y analíticas.

10. RECOMENDACIONES:

Se recomienda a los estudiantes profundizar en el estudio de las tecnologías emergentes en energías renovables y analizar cómo estas pueden adaptarse a las necesidades energéticas de Ecuador. También es importante practicar el uso de herramientas de simulación y análisis de datos para evaluar la viabilidad de proyectos energéticos.

Asimismo, se sugiere fortalecer las habilidades de redacción técnica y presentación oral, asegurando claridad y profesionalismo en la comunicación de resultados. Finalmente, se aconseja mantener una perspectiva crítica y proactiva frente a los retos del cambio climático y la transición energética, promoviendo soluciones innovadoras y sostenibles.

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ASIGNATURA: Panorámica de las Energías Alternativas, la Eficiencia Energética y Marco legal

UNIDAD 2: Eficiencia Energética

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Ejercicios prácticos de Eficiencia Energética

OBJETIVO: Eficiencia Energética

TIEMPO DE DURACIÓN: 15

1. FUNDAMENTOS:

La clase práctica fomenta el análisis crítico de las tendencias tecnológicas en energías renovables, resaltando su integración en los sistemas energéticos y su impacto en la eficiencia energética. Mediante el estudio de la Ley Orgánica de Eficiencia Energética del Ecuador, los estudiantes desarrollan una perspectiva integral sobre la huella de carbono y los sistemas de medición aplicados a la transición energética sostenible.

2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Desarrollar actividades prácticas (Informe escrito y presentación) que analice las tendencias en tecnologías de fuentes de energía renovable, con especial énfasis en su potencial de integración en los sistemas energéticos.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes desarrollarán análisis crítico y capacidad para evaluar sistemas de eficiencia energética y su impacto en la reducción de la huella de carbono en Ecuador...

Destrezas sensoriales: Se fortalecerá la observación y evaluación de patrones en datos de eficiencia energética y huella de carbono, identificando factores clave para su mejora..

Destrezas motoras: Los estudiantes perfeccionarán la manipulación de herramientas tecnológicas para simular sistemas de medición de eficiencia energética y representar gráficamente sus resultados..

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

La evaluación del aprendizaje estará orientada a valorar la capacidad de los estudiantes para analizar sistemas de eficiencia energética y evaluar la aplicación de la Ley Orgánica de Eficiencia Energética del Ecuador. Se evaluará el cumplimiento de las indicaciones, como la estructura adecuada del informe (introducción, desarrollo, conclusiones y referencias), la claridad en la explicación de los conceptos y la coherencia en el desarrollo del contenido.

Además, se verificará la correcta aplicación de conceptos como medición de eficiencia energética y reducción de la huella de carbono. Instrumentos como cuestionarios medirán la comprensión teórica, ejercicios prácticos evaluarán habilidades técnicas, y el análisis de casos fomentará la aplicación crítica de los conceptos en escenarios reales. Además, se valorará la participación en debates y presentaciones orales, y la elaboración de proyectos prácticos, evidenciando un dominio integral del contenido..

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Se recomienda al estudiante investigar sobre los sistemas de medición de eficiencia energética y su aplicación en la reducción de la huella de carbono, así como analizar la Ley Orgánica de Eficiencia Energética del Ecuador. Es fundamental consultar fuentes confiables, como informes gubernamentales, artículos científicos y estudios de caso, para obtener información relevante y actualizada.

Los estudiantes deberán organizar sus ideas mediante un esquema preliminar que contemple los principios teóricos a aplicar, destacando la importancia de la eficiencia energética en el contexto ecuatoriano. También se recomienda analizar ejemplos internacionales de reducción de huella de carbono para identificar estrategias exitosas.

Además, es fundamental preparar herramientas tecnológicas, como software de simulación y visualización de datos, que permitan analizar escenarios energéticos. Por último, se sugiere revisar el texto básico de la asignatura disponible en la plataforma Classroom y complementar el aprendizaje con bibliografía especializada..

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

- **Identificación del tema:** Seleccionar un aspecto específico de la eficiencia energética, como la medición de consumo energético o la aplicación de energías renovables.
- **Búsqueda y recopilación de información:** Investigar sobre los sistemas de eficiencia energética y la reducción de huella de carbono, consultando fuentes confiables y actualizadas.
- **Diseño de escenarios:** Utilizar herramientas tecnológicas para simular la

aplicación de sistemas de medición de eficiencia energética en distintos contextos, evaluando su impacto ambiental.

- **Análisis crítico:** Evaluar los resultados obtenidos en los escenarios simulados y compararlos con datos reales, discutiendo las oportunidades y limitaciones de cada enfoque.
- **Elaboración del informe:** Redactar un informe que incluya el análisis de los sistemas de eficiencia energética, los resultados obtenidos y las recomendaciones. Incorporar gráficos, tablas y referencias que respalden el análisis.
- **Preparación de la presentación:** Diseñar una exposición oral que explique el proceso, los hallazgos y las recomendaciones, utilizando recursos visuales claros y efectivos.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

- Ambiente seguro:

Es fundamental garantizar un entorno seguro y ordenado para la clase práctica. El aula o en casa (modalidad en línea) debe contar con condiciones adecuadas de ventilación, iluminación y espacio para la realización de actividades dinámicas. Se deberá identificar y minimizar riesgos potenciales, como obstáculos o mobiliario inadecuado, que puedan interferir con la movilidad o la interacción grupal.

- Supervisión:

El docente deberá supervisar todas las actividades prácticas para asegurar que se desarrollen de manera segura y conforme a las normas establecidas. Esto incluye brindar orientación oportuna, resolver dudas y garantizar la correcta implementación de las estrategias educativas diseñadas por los estudiantes.

- Protocolos de interacción:

Dado que la clase requiere trabajo en equipo e interacción continua, se promoverá el respeto mutuo, la comunicación asertiva y la prevención de conductas que puedan generar conflictos. Se establecerán reglas claras para garantizar un ambiente inclusivo y colaborativo.

- Materiales y recursos:

El uso de materiales educativos o tecnológicos deberá realizarse bajo la supervisión

del docente. Los estudiantes deberán asegurarse de que los recursos sean utilizados de forma adecuada y en condiciones que eviten accidentes o daños.

- Salud y bienestar:

Se promoverá la atención a la salud física y emocional de los participantes. En caso de que un estudiante requiera atención por malestar o algún incidente, se activarán los protocolos correspondientes y se notificará de inmediato al personal responsable

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS. (Revisar PEA)

Durante el desarrollo de la asignatura de Panorámica de las Energías Alternativas, la Eficiencia Energética y el Marco Legal, los estudiantes se orientarán al trabajo en equipo y la resolución de problemas relacionados con la implementación de energías renovables. Se fomentará el respeto, la solidaridad y la responsabilidad en la toma de decisiones técnicas y económicas que impactan el entorno energético.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la clase práctica, los estudiantes demostrarán su capacidad para analizar sistemas de eficiencia energética y su aplicación en la reducción de la huella de carbono. Evaluarán la Ley Orgánica de Eficiencia Energética del Ecuador y propondrán estrategias para mejorar la integración de energías renovables en sistemas energéticos sostenibles. Además, comunicarán sus hallazgos mediante informes claros y presentaciones efectivas, consolidando competencias técnicas y analíticas..

10. RECOMENDACIONES:

Se recomienda a los estudiantes continuar investigando sobre la aplicación de sistemas de eficiencia energética en diferentes sectores productivos y su impacto en la sostenibilidad ambiental. También es importante practicar el uso de herramientas de simulación y visualización de datos para mejorar la precisión y calidad de los análisis.

Asimismo, se sugiere fortalecer las habilidades de redacción técnica y presentación oral, asegurando claridad y profesionalismo en la comunicación de resultados. Finalmente, los estudiantes deberían mantener una perspectiva crítica y proactiva frente a los retos del cambio climático y la transición energética, promoviendo soluciones innovadoras y sostenibles..

GUÍA DE CLASES PRÁCTICA DE LA ASIGNATURA

CARRERA: TECNOLOGÍA SUPERIOR EN ENERGÍAS ALTERNATIVAS

ASIGNATURA: Panorámica de las Energías Alternativas, la Eficiencia Energética y Marco legal

UNIDAD 3: Sostenibilidad y Marco Legal

TÍTULO DE LA CLASE PRÁCTICA: Ejercicios prácticos de Sostenibilidad y Marco Legal

OBJETIVO: Sostenibilidad y Marco Legal

TIEMPO DE DURACIÓN: 13

1. FUNDAMENTOS:

La clase práctica promueve el análisis del marco legal e institucional de las energías renovables en Ecuador, permitiendo a los estudiantes comprender los aspectos clave que impulsan su desarrollo y las barreras legales que lo limitan. Esta perspectiva crítica es fundamental para fomentar soluciones innovadoras que contribuyan a la transición hacia un desarrollo energético sostenible, alineado con las necesidades del país y los compromisos climáticos internacionales.

2. OBJETIVOS A ALCANZAR:

- Desarrollar actividades prácticas (Informe escrito y presentación) que examine el marco legal e institucional de las energías renovables en Ecuador, destacando los aspectos clave que fomentan su desarrollo y las barreras legales existentes.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS CAPACIDADES PRÁCTICAS A DESARROLLAR:

Habilidades de pensamiento: Los estudiantes desarrollarán análisis crítico y capacidad para interpretar el marco legal e institucional de las energías renovables, identificando barreras y oportunidades de mejora en Ecuador...

Destrezas sensoriales: Se fortalecerá la capacidad de observar y analizar información regulatoria y su impacto en proyectos de energías renovables, evaluando su aplicación en diferentes escenarios..

Destrezas motoras: Los estudiantes perfeccionarán la manipulación de herramientas tecnológicas para compilar y representar visualmente datos sobre instalaciones relevantes y reglamentación ecuatoriana.

4. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE:

La evaluación del aprendizaje estará orientada a valorar la capacidad de los estudiantes para analizar el marco legal e institucional de las energías renovables en Ecuador, destacando los aspectos clave que fomentan su desarrollo y las barreras existentes. Se evaluará el cumplimiento de las indicaciones dadas, como la estructura adecuada del informe (introducción, desarrollo, conclusiones y referencias), la claridad en la explicación de los conceptos y la coherencia en el desarrollo del contenido.

Además, se verificará la correcta aplicación de conceptos relacionados con el marco regulatorio, instalaciones relevantes y reglamentación vigente. Instrumentos como cuestionarios medirán la comprensión teórica, ejercicios prácticos evaluarán habilidades técnicas y el análisis de casos fomentará la aplicación crítica. La participación en debates y presentaciones orales, y la elaboración de proyectos prácticos, evidenciará un dominio integral del contenido.

5. PREPARACIÓN PREVIA DEL ESTUDIANTE:

Se recomienda al estudiante investigar sobre el marco regulatorio de las energías renovables en Ecuador, con énfasis en las leyes, políticas e instituciones que impulsan su desarrollo. Es fundamental consultar documentos oficiales, artículos académicos y estudios de caso para obtener información actualizada y confiable.

Los estudiantes deberán organizar sus ideas mediante un esquema preliminar que incluya las áreas clave a analizar, como instalaciones relevantes, reglamentación vigente y barreras legales. También se recomienda revisar ejemplos internacionales de marcos legales exitosos para identificar lecciones aplicables al contexto ecuatoriano.

Además, es importante preparar herramientas tecnológicas, como software de presentación y análisis de datos, que permitan una representación clara y precisa de los resultados. Por último, se sugiere revisar el texto básico de la asignatura disponible en la plataforma Classroom y complementar el aprendizaje con bibliografía especializada.

6. PROCEDIMIENTOS A EMPLEAR:

- **I Identificación del tema:** Seleccionar un aspecto específico del marco legal e institucional, como una ley o política relacionada con las energías renovables en Ecuador.
- **Búsqueda y recopilación de información:** Investigar sobre la reglamentación vigente y las instalaciones relevantes, consultando fuentes oficiales y confiables.
- **Análisis del marco regulatorio:** Evaluar los aspectos clave que fomentan el

desarrollo de energías renovables y las barreras legales existentes, identificando posibles áreas de mejora.

- **Diseño de propuestas:** Formular propuestas para optimizar el marco legal e institucional, basadas en ejemplos internacionales y mejores prácticas.
-
- **Elaboración del informe:** Redactar un informe que incluya el análisis del marco regulatorio, los hallazgos principales y las recomendaciones. Incorporar gráficos, tablas y referencias que respalden el análisis.
- **Preparación de la presentación:** Diseñar una exposición oral que explique el proceso, los hallazgos y las propuestas, utilizando recursos visuales claros y efectivos.

7. NORMAS DE SEGURIDAD:

- Ambiente seguro:

Es fundamental garantizar un entorno seguro y ordenado para la clase práctica. El aula o en casa (modalidad en línea) debe contar con condiciones adecuadas de ventilación, iluminación y espacio para la realización de actividades dinámicas. Se deberá identificar y minimizar riesgos potenciales, como obstáculos o mobiliario inadecuado, que puedan interferir con la movilidad o la interacción grupal.

- Supervisión:

El docente deberá supervisar todas las actividades prácticas para asegurar que se desarrollen de manera segura y conforme a las normas establecidas. Esto incluye brindar orientación oportuna, resolver dudas y garantizar la correcta implementación de las estrategias educativas diseñadas por los estudiantes.

- Protocolos de interacción:

Dado que la clase requiere trabajo en equipo e interacción continua, se promoverá el respeto mutuo, la comunicación asertiva y la prevención de conductas que puedan generar conflictos. Se establecerán reglas claras para garantizar un ambiente inclusivo y colaborativo.

- Materiales y recursos:

El uso de materiales educativos o tecnológicos deberá realizarse bajo la supervisión del docente. Los estudiantes deberán asegurarse de que los recursos sean utilizados

de forma adecuada y en condiciones que eviten accidentes o daños.

- Salud y bienestar:

Se promoverá la atención a la salud física y emocional de los participantes. En caso de que un estudiante requiera atención por malestar o algún incidente, se activarán los protocolos correspondientes y se notificará de inmediato al personal responsable

8. FORMACIÓN EN VALORES Y DESARROLLO DE HABILIDADES BLANDAS. (Revisar PEA)

Durante el desarrollo de la asignatura de Panorámica de las Energías Alternativas, la Eficiencia Energética y el Marco Legal, los estudiantes se orientarán al trabajo en equipo y la resolución de problemas relacionados con la implementación de energías renovables. Se fomentará el respeto, la solidaridad y la responsabilidad en la toma de decisiones técnicas y económicas que impactan el entorno energético.

9. CONCLUSIONES:

Al finalizar la clase práctica, los estudiantes demostrarán su capacidad para analizar el marco legal e institucional de las energías renovables en Ecuador, evaluarán los factores que impulsan su desarrollo y propondrán estrategias para superar las barreras legales existentes. Además, comunicarán sus hallazgos mediante informes claros y presentaciones efectivas, consolidando competencias en análisis jurídico y comunicación técnica.

10. RECOMENDACIONES:

Se recomienda a los estudiantes profundizar en el estudio de las leyes y políticas relacionadas con las energías renovables en Ecuador, analizando cómo estas pueden adaptarse para fomentar un desarrollo energético sostenible. También es importante practicar el uso de herramientas tecnológicas para analizar datos regulatorios y representar los resultados de manera visual y comprensible.

Asimismo, se sugiere fortalecer las habilidades de redacción técnica y presentación oral, asegurando claridad y profesionalismo en la comunicación de resultados. Finalmente, los estudiantes deberían mantener una perspectiva crítica y propositiva frente a los retos regulatorios, promoviendo soluciones innovadoras que impulsen el desarrollo de las energías renovables en el país.