



CONFERÊNCIA INTERNACIONAL

# ENERGIA RENOVÁVEL EM ANGOLA 2022 **5 – 6 Julho** Luanda, Angola

INTERNATIONAL CONFERENCE  
RENEWABLE ENERGY IN ANGOLA 2022  
**5 – 6 July** Luanda, Angola

## O Papel das IES na Transição Energética PAINEL 6 – EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

Kátia Gabriel  
ISPTEC



# ISPTEC

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





O Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências iniciou as suas actividades de ensino no ano académico 2012.

## Valores

### Ética e Justiça:

*Respeito aos valores morais e cívicos que norteiam a conduta humana, adoptando o princípio da imparcialidade e da igualdade de oportunidade.*

### Excelência e Meritocracia:

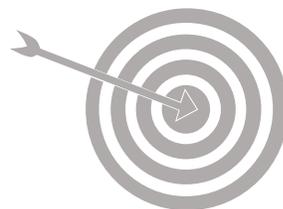
*Buscar excelência em todas as realizações, reconhecendo o desempenho.*

### Autonomia e Iniciativa:

*Capacidade de tomar decisões independentes e desenvolver acções para o alcance dos objectivos da instituição.*

### Estímulo ao Pensamento Crítico e Reflexivo:

*Capacidade de análise crítica, de resolver problemas e de tomar as decisões certas.*



## Missão

Formar profissionais qualificados e comprometidos com o desenvolvimento sustentável de Angola, por meio da geração e disseminação do conhecimento.

## Visão

Ser reconhecida como a Instituição de Referência em Angola nas próximas duas décadas.

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





## Infraestruturas



- 60 Salas de aulas
- 1 Edifício para Biblioteca - **25.000** livros
- 1 Edifício para Laboratórios - **34** Laboratórios
- 1 Pavilhão Polidesportivo
- 5 Auditório
- 1 Posto Médico
- 2 Refeitórios

## Nº de Colaboradores



- 187 Docentes
- 85 Administrativos
- 26 Técnicos de Laboratórios

**298 Colaboradores**



## Licenciaturas

### Engenharias e Tecnologias

- Engenharia Civil
- Engenharia de Produção Industrial
- Engenharia Electrotécnica
- Engenharia Informática
- Engenharia Mecânica
- Engenharia Química

### Geociências

- Engenharia de Petróleos
- Geofísica

### Ciências Sociais Aplicadas

- Contabilidade
- Economia
- Gestão Empresarial

## Mestrados e Pós-graduações

### Mestrados



- Engenharia do Ambiente
- Engenharia de Petróleos
- Engenharia Química
- Inovação e Engenharia de Sistemas Cyber Físicos

### Pós-graduações



- Gestão de Projectos
- Gestão de Manutenção
- Fiscalidade

ORGANIZAÇÃO ORGANIZED BY



PARCEROS IN PARTNERSHIP WITH



APOIO SUPPORTED BY



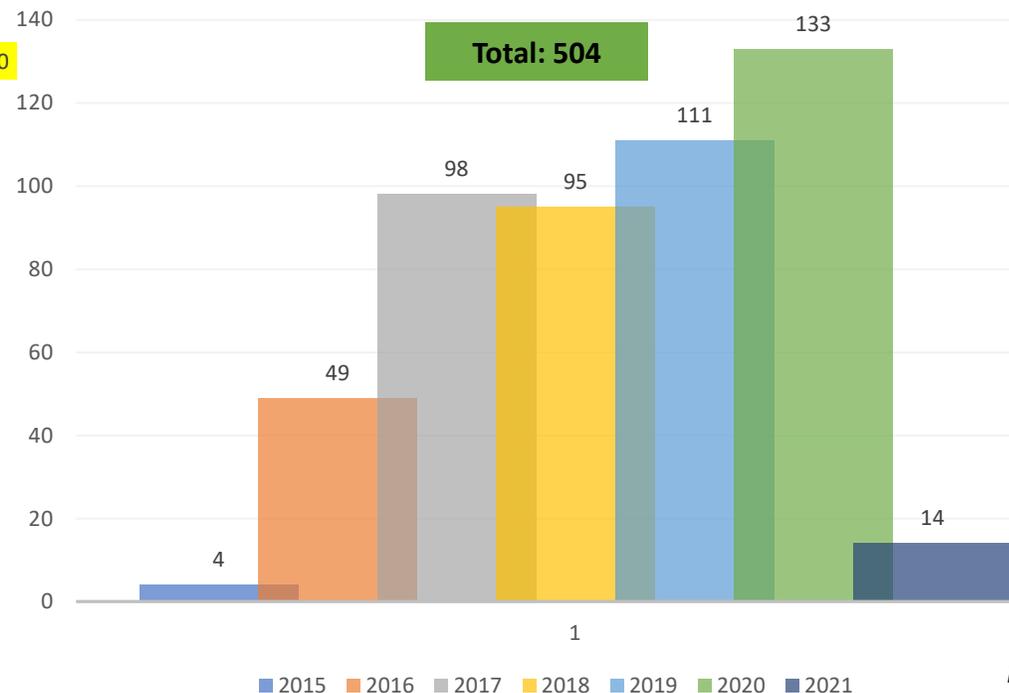


# FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS PARA AS ENERGIAS RENOVÁVEIS

**Estudantes de Engenharia do ISPTec**



**Engenheiros Formados no ISPTec de 2015 a 2021**



Cursos	Nº de Formandos
Engenharia Civil	58
Engenharia de Produção Industrial	103
Engenharia Electrotécnica	71
Engenharia Informática	54
Engenharia Mecânica	82
Engenharia Química	136
<b>TOTAL</b>	<b>504</b>

Fonte: Secretaria Académica do ISPTec

Os Engenheiros lideram os avanços em energias renováveis.

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





## Estimulo à Transição Energética

O ISPTEC tem desenvolvido várias acções com vista a estimular uma transição energética à nível nacional por meio dos canais de:

- **Ensino**
- **Treinamento Corporativo**
- **Investigação Científica**
- **Divulgação Científica.**

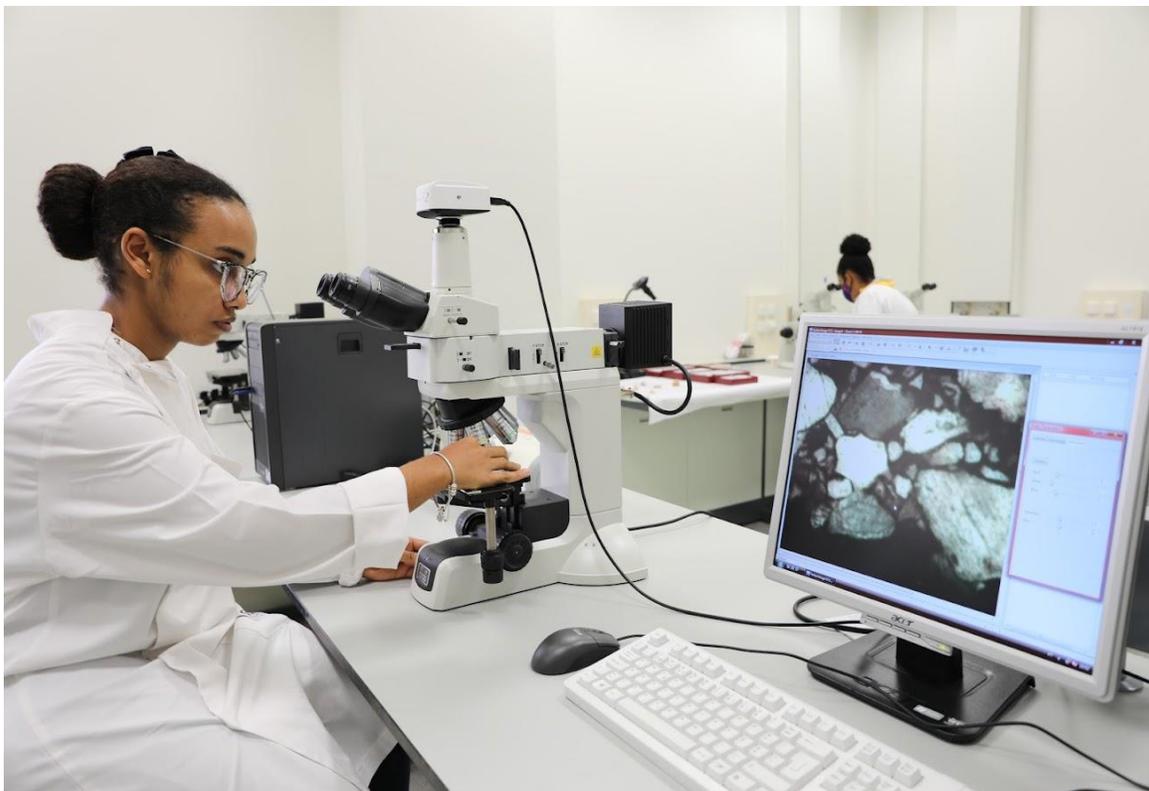


*Figura 1 – Laboratório de Ensaios Mecânicos do ISPTEC.*

*Fonte: Acessória de Comunicação e Imagem do ISPTEC*



## Estimulo à Transição Energética por Meio do Ensino



- Ensinar aos estudantes do ISPTEC temas transversais como metas de desenvolvimento sustentável.
- Integrar nos currículos dos cursos do ISPTEC o conceito de processos da transição energética, as melhores práticas ambientais e de sustentabilidade, educação cívica como **garantia de formação de profissionais preparados para os desafios da transição energética em Angola.**

**Figura 2 – Laboratório de Microscopia do ISPTEC.**

**Fonte:** Acessória de Comunicação e Imagem do ISPTEC

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





## Estimulo à Transição Energética por Meio do Treinamento Corporativo

O ISPTEC pode contribuir com o treinamento e requalificação da força de trabalho actual das empresas de Petróleo e Gás para produzir uma nova geração de profissionais de energia com conhecimentos e habilidades relevantes para os desafios impostos pelo processo de transição energética em Angola.



**Figura 3 – Aulas de Campo e de Laboratório realizadas no ISPTEC.**

**Fonte: Acessória de Comunicação e Imagem do ISPTEC**

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





# Estimulo à Transição Energética por Meio do Treinamento Corporativo

## Transição Energética

### Objectivos do Curso

Fornecer conhecimento sobre os conceitos técnicos e os desafios da inovação de uma matriz energética descarbonizada para mitigar os impactos das mudanças climáticas.

### Público-Alvo

Profissionais e estudantes do sector de energias.

### Duração

3 a 5 semanas

## Princípios de Energia e Energias Renováveis

### Objectivos do Curso

Fornecer uma visão geral sobre as bioenergias como biocombustíveis, energia hidroelectrica, geotérmica, eólica, fotovoltaica e seu lugar na economia nacional e global.

### Público-Alvo

Profissionais e estudantes do sector de energias.

### Duração

3 a 5 semanas

## Energia Eólica Offshore

### Objectivos do Curso

Fornecer uma visão geral do sector de energia eólica offshore, áreas como turbinas eólicas, saúde e segurança para indústrias renováveis offshore, layout de energia eólica offshore, equipamentos, projecto e operação.

### Público-Alvo

Profissionais e estudantes do sector de energias.

### Duração

3 a 5 semanas



## Estimulo à Transição Energética por Meio da Investigação Científica



O ISPTEC enquanto instituição de ensino e de investigação científica está capacitada para:

- fornecer recomendações de políticas, factos actualizados e análises revisadas por pares de desenvolvimentos globais em tecnologias e mercados de energias renováveis e clima para os tomadores de decisão à nível nacional.
- desenvolver projectos de investigação exploratória com o objectivo de dar uma imagem realistica e ponto de situação do potencial, limitações, infraestruturas existentes para a implantação das energias renovaveis em Angola.
- desenvolver projectos de investigação de processos e tecnologias de ponta para a produção, armazenamento e distribuição de energias renováveis em Angola.

**Figura 4 – Laboratório de Operações Unitárias do ISPTEC.**

**Fonte:** Acessória de Comunicação e Imagem do ISPTEC

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





## Projectos de Investigação em Energias Renováveis em Curso no ISPTEC

Nº	Projecto	Objectivo	Área	Investigador Responsável
1	<b>Desenvolvimento de Turbinas Eólicas</b>	Estudar o comportamento das turbinas e fazer a adaptação das turbinas em função da velocidade do vento da região.	Energia eólica	Eduardo San Martin
2	<b>Desenvolvimento de Turbinas Hidráulicas do Tipo Vortex</b>	Produzir energia elétrica	Energia hidráulica	Eduardo San Martin
3	<b>Desenvolvimento de Colector Solar Acoplado a Painel Fotovoltaico</b>	Produzir energia elétrica e desenvolver um dispositivo de aquecimento de água.	Energia solar fotovoltaica	Jorge Ramalheira
4	<b>Desenvolvimento de Turbina Eólica Com Multiplicador de Velocidade</b>	Produzir energia elétrica e melhorar a performance das turbinas eólicas.	Energia eólica	Jorge Ramalheira
5	<b>Produção de Biogasolina a partir do Óleo de Palma</b>	Produzir biogasolina a partir do craqueamento térmico do óleo de palma, usando um reactor PFR em escala de bancada.	Biomassa	Chivanga Barros
6	<b>Produção de Biocombustíveis Utilizando Uma Coluna de Destilação Reactiva</b>	Produzir biodiesel e otimizar o processo.	Biomassa	Chivanga Barros
7	<b>Produção de Painéis Solares a partir do Silício Puro</b>	Produzir painéis solares desde a matéria-prima até o produto final	Solar	Marcilio dos Santos



# Projectos de Investigação Exploratória em Curso no ISPTEC

## Hidrogénio Verde em Angola

### Objectivo Geral

Avaliar a viabilidade do processo de produção, armazenamento e distribuição de hidrogénio verde e a sua inserção na matriz energética angolana.

### Objectivos Específicos

- Mapear a existência de infraestruturas adequadas para o armazenamento e distribuição do hidrogénio verde em Angola;
- Fazer um levantamento de condições e recursos disponíveis em Angola para a produção de energia eólica e fotovoltaica necessárias para o processo de electrolise na produção do hidrogénio;
- Criar roadmaps de hidrogénio verde como fonte de energia em Angola;
- Propor acções de colaboração entre as entidades governamentais e as companhias privadas para a construção de infraestruturas robustas para a produção do hidrogénio verde;
- Estabelecer em Angola redes de investigação científica que explorem o potencial do hidrogénio verde;

### Investigadores:

- Marcilio dos Santos
- Kátia Gabriel
- Teresa Victor



**Figura 5 – Laboratório de Química Analítica do ISPTEC.**  
**Fonte:** Acessória de Comunicação e Imagem do ISPTEC



# Estimulo à Transição Energética por Meio da Divulgação Científica

**Engenharia Electrotécnica - O Pivô Para Uma Sociedade Inovadora e Energeticamente Sustentável**

**Semana Académica de Engenharia Electrotécnica**

**23 a 27**  
Maio de 2022  
09H00 às 16H00

**Actividades Programadas**

- ▶ Palestras
- ▶ Mini Cursos
- ▶ Mesas Redondas
- ▶ Workshops
- ▶ Visitas Técnicas
- ▶ Concurso de Ideias e Inovação
- ▶ Apresentação de Projectos

ISPTec - Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências  
226 690 400 / 226 690 433  
det@isptec.co.ao  
Procure-nos | ISPTec



**Figura 6 – Semana Académica de Engenharia Electrotécnica no ISPTec.**  
**Fonte: Acessória de Comunicação e Imagem do ISPTec**

Disseminação e popularização do conhecimento científico sobre as energias renováveis através de palestras, debates, concursos e outras actividades.

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY





CONFERÊNCIA INTERNACIONAL

# ENERGIA RENOVÁVEL EM ANGOLA 2022 5 - 6 Julho

Luanda, Angola

INTERNATIONAL CONFERENCE  
RENEWABLE ENERGY IN ANGOLA 2022  
5 - 6 July Luanda, Angola

Obrigada pela vossa atenção

Thank you for your attention

O Papel das IES na Transição Energética  
PAINEL 6 – EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO

Kátia Gabriel

ISPTEC



# ISPTEC

Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências

ORGANIZAÇÃO  
ORGANIZED BY



PARCEROS  
IN PARTNERSHIP WITH



APOIO  
SUPPORTED BY

