

# 9º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia VI Congresso de Engenharia de Moçambique

---

Maputo, 28 Agosto – 1 Setembro, 2022

# PROGRAMA

## Patrocinadores Institucionais

---

Faculdade de Engenharia da U.Porto  
Ordem dos Engenheiros de Portugal

Faculdade de Engenharia da UEM  
Ordem dos Engenheiros de Moçambique

**CLME2022 / VICEM**

# PROGRAMA

## PAINES

<b>PAINEL I</b> Energia, Ambiente e Alterações Climáticas	<b>PAINEL II</b> Portos e Ordenamento de Zonas Costeiras
<b>PAINEL III</b> Infraestruturas de Transporte e Mobilidade Urbana	<b>PAINEL IV</b> Construção e Reabilitação Urbana
<b>PAINEL V</b> Ensino da Engenharia e Tecnologias de Informação	<b>PAINEL VI</b> Geotecnia e Recursos Minerais

## SIMPÓSIOS TEMÁTICOS

1. INOVAÇÃO NO ENSINO DA ENGENHARIA, promovido por J.F. Silva Gomes (FEUP, Portugal), Catarina Castro (FEUP, Portugal), Carlos António (FEUP, Portugal) e Clito Afonso (FEUP, Portugal).
2. GEOTECNIA ACTIVA NAS INFRAESTRUTURAS, promovido por Luis José Andrade Pais (UBI, Portugal) e Paulo E. Maia de Carvalho (UBI, Portugal).
3. RECURSOS HÍDRICOS, promovido por Simone Varandas (CITAB/UTAD, Portugal), Maria José Saavedra (CITAB/UTAD, Portugal), Mariza Monteiro (CITAB/UTAD, Portugal) e Edna Cabecinha (CITAB/UTAD, Portugal).
4. RECURSOS GEOLÓGICOS: CARACTERIZAÇÃO, AVALIAÇÃO EXPLORAÇÃO E APLICAÇÃO, Isabel M. R. Duarte, António B. Pinho, Luis Lopes e Ruben Martins (DGECT/U. Évora, Portugal).
5. ENERGIA, FLUIDOS E AMBIENTE TÉRMICO, promovido por Clito Felix Afonso (FEUP/U. Porto, Portugal).
6. ENERGIAS NÃO ASSOCIADAS A COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS, promovido por Maria Rosa Duque (Dep.Física/U. Évora, Portugal).
7. SUSTENTABILIDADE TÉCNICA, ECONÓMICA E AMBIENTAL DOS SISTEMAS DE SANEAMENTO BÁSICO, promovido Helena M.M Simão (I.P. Guarda, Portugal) e J. Alfeu Sá Marques (U. Coimbra, Portugal).
8. CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS, promovido por Ana Cristina Agulheiro-Santos (Universidade de Évora, Portugal), Maria Eduarda Potes (Universidade de Évora, Portugal) e Miguel Elias (Universidade de Évora, Portugal).
9. OPTIMIZAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE, promovido por Carlos C. António (FEUP, Portugal) e Catarina F. Castro (FEUP, Portugal).
10. REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS, promovido por A. Carlos Galhano (FCT/UNL, Portugal) e José António Almeida (FCT/UNL, Portugal).
11. MATERIAIS E ESTRUTURAS, promovido por Rui C. Barros (FEUP/U. Porto, Portugal).
12. TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO, promovido por Hélder Araújo (U. Coimbra, Portugal).
13. ENGENHARIA E OPERAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE, promovido por Luis Picado Santos (IST/U.Lisboa, Portugal), Fernando Bonito (LEA, Angola) e Agostinho Benta (U. Aveiro, Portugal).
14. GESTÃO, ENGENHARIA INDUSTRIAL E OUTROS TEMAS, promovido por J.F. Silva Gomes (FEUP, Portugal), Carlos C. António (FEUP, Portugal) e António S. Matos (FEUEM, Moçambique).

### Patrocinadores Institucionais

**FEUP**  
*Portugal*

**FEUEM**  
*Moçambique*

**O. Engenheiros**  
*Portugal*

**O. Engenheiros**  
*Moçambique*

### Comissão Executiva

**J.F. Silva Gomes**  
(FEUP)

**Carlos C. António**  
(FEUP)

**Clito F. Afonso**  
(FEUP)

**António S. Matos**  
(FEUEM)

### Comissão Organizadora

**J.F. Silva Gomes**  
(FEUP)

**Carlos C. António**  
(FEUP)

**Clito F. Afonso**  
(FEUP)

**Catarina F. Castro**  
(FEUP)

**Gonçalo Carneiro**  
(FEUP)

**António S. Matos**  
(FEUEM)

**Joaquim Tejada**  
(FEUEM)

**Alexandra Neves**  
(FEUEM)

**Roxana Cadir**  
(FEUEM)

**Marcos Coscione**  
(OE Moçambique)

**Carlota Salomão**  
(OE Moçambique)

**Sarifa Homo**  
(OE Moçambique)

### Comissão de Honra

**Filipe Jacinto Nyusi**  
(Presidente da República de Moçambique)

Silvino Moreno  
(Ministro. Ind. e Comércio)

Carlos Mesquita  
(Ministro OPHRH)

António S. Pereira  
(Reitor da U. Porto)

Manuel Guilherme Júnior  
(Reitor da UEM)

João Falcão e Cunha  
(Director da FEUP)

Diniz Juizo  
(Director da FEUEM)

Alberto Tsamba  
(V-P OE Moçambique)

António Costa Moura  
(Emb.. Portugal em Maputo)

Fernando A. Santos  
(Bastónario OE Portugal)

Feliciano R. Dias  
(Bastónario OE Moçambique)

### Comissão Científica

A. Barata da Rocha (FEUP)  
A. C. Galhano (FCT/UNL)  
A. Carmo Vaz (FEUEM)  
A. Machado e Moura (FEUP)  
Ana Maria Monjana (UEM)  
A. Pires da Costa (FEUP)  
Arlindo Mondlane (ISUTC)  
A. Torres Marques (FEUP)  
Alexandra Neves (FEUEM)  
Álvaro Cunha (FEUP)  
Amílcar Soares (IST)  
Ana C. Santos (U. Évora)  
Anabela Paiva (UTAD)  
Angela Chade (Consultora)  
António Correia (U. Évora)  
António Navarro (IT/U.Aveiro)  
António Pinho (U. Évora)  
António Rodrigues (FCT/UNL)  
António S. Matos (FEUEM)  
Carla Pene (ENI)  
Carlos C. António (FEUP)  
Carlos Rodrigues (IPG)  
Carlos V. Quadros (FEUEM)  
Carlos Varandas (IST)

Catarina F. Castro (FEUP)  
Champac Tribovane (Consultor)  
Cláudia Beato (UBI)  
Clito F. Afonso (FEUP)  
Daniel A. Fumo (FEUEM)  
Edna Cabecinha (UTAD)  
E. Monteiro (FCTUC)  
Elton Sixpence (ISUTC)  
Elza Fonseca (IPB)  
Felisberto Devesse (Consultor)  
Fernando Branco (FCTUC)  
Hélder Araújo (FCTUC)  
Helena M. Simão (IPG)  
Humberto Varum (FEUP)  
Isabel Duarte (U. Évora)  
Isabel Malico (U. Évora)  
J. A. Almeida (FCT/UNL)  
J. Alfeu Marques (FCTUC)  
Joaquim Samo (Kenmare Moz)  
J. Reis Campos (FMDUP)  
J. Santos Baptista (FEUP)  
J. Silva Gomes (FEUP)  
João Ferreira (IST)  
João Gomes (ISEL)

João Lanzinha (UBI)  
João M. Tavares (FEUP)  
João Marcelino (LNEC)  
João T. Sousa (FEUP)  
J. Góis (FEUP/OE)  
Jorge Lino Alves (FEUP)  
Jorge Pinto (UTAD)  
Jorge O. Seabra (FEUP)  
José M. Cime (FCTUC)  
J. Santos Victor (IST)  
L. Oliveira Santos (LNEC)  
L. Picado Santos (IST/UL)  
Luís Lopes (U. Évora)  
Luís A. Pais (UBI)  
Luísa Costa (FEUP)  
M. Graça Madureira (IPB)  
Marcos Cussaia (ISPT)  
Margarida Marques (UTAD)  
Maria E. Potes (U. Évora)  
Maria J. Galdes (UBI)  
Maria J. Saavedra (UTAD)  
Maria José Abreu (UM)  
Maria M. Moreira (U. Évora)  
Maria R. Duque (U. Évora)

Mariza Monteiro (UTAD)  
Mário Secca (FCT/UNL)  
Miguel Amado (FCT/UNL)  
Miguel Elias (U. Évora)  
Paulo Canhoto (U. Évora)  
Paulo Carvalho (UBI)  
Paulo G. Piloto (IPB)  
Paulo Pereira (UM)  
Pedro Sing Sang (FEUEM)  
Pedro T. Pinho (ISEL)  
Praxis Roque (FEUEM)  
Raquel P.F. Guiné (IPV)  
Renato N. Jorge (FEUP)  
Rosa Maria Miranda (UNL)  
Rosa Vasconcelos (UM)  
Ruben Martins (U. Évora)  
Rui C. Barros (FEUP)  
Carlos Cumbane (LEM)  
Shaker Meguid (U. Toronto)  
Silva Magaia (C.M. Maputo)  
Simone Varandas (UTAD)  
Telmo D. Pereira (FCTUC)  
Vasco Lagarto (TICE.PT)  
Victor Cavaleiro (UBI)

### Secretariado do Congresso

Jacinta Jasso e Lurdes Catalino  
*with the support of*

ABREU-PCO, Professional Congress Organizer (<http://pco.abreu.pt>)  
Mercatura Conference System (<http://www.mercatura.pt>)

# PROGRAMA

## DOMINGO, 28 AGOSTO 2022

16:00-18:00

INSCRIÇÕES E ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO

Atrio do Hotel

## SEGUNDA-FEIRA, 29 AGOSTO 2022

07:30-09:00

INSCRIÇÕES E ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO

Atrio do Hotel

09:00-10:30

SESSÃO DE ABERTURA

Sala Pungue B

Sessão presidida pelo Ministro das Obras Publicas, Habitação e Recursos Hídricos

**CARLOS ALBERTO FORTES MESQUITA**

Em representação de Sua Excelência o Presidente da República de Moçambique

(Com intervenções da Comissão de Honra do Congresso)

10:30-11:00

COFFEE BREAK

Atrio do Hotel

11:00-12:30

SESSÃO - 1

Salas Pungue  
A e B

**1A**  
(Sala Pungue A)

**PAINEL I**  
**ENERGIA, AMBIENTE E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS**

*Mesa do Painel*

*Augusto S. Fernando (Eng. Consultor, Moçambique)-Moderador*  
*António Branco (PCA da NATURA, Moçambique)*  
*Teresa Ponce Leão (Pres. LNEG e Professora da FEUP, Portugal)*  
*Raúl Jorge (Pres. Col. Nac. de Engª Agronómica, Portugal)*

**1B**  
(Sala Pungue B)

**PAINEL II**  
**PORTOS E ORDENAMENTO DE ZONAS COSTEIRAS**

*Mesa do Painel*

*Lídia Graça Cardoso (Min. Mar, Ág. Int. e Pescas, Moçambique)*  
*Fernando V. Gomes (Professor da FEUP, Portugal) - Moderador*  
*Conceição Juane Fortes (Investigadora do LNEG, Portugal)*  
*Hélio Banze (Director da ARA-SUL, Moçambique)*

12:30-14:00

ALMOÇO

Restaurante

14:00-15:30		SESSÃO - 2			Todas as Salas
2A (Sala Pungue A) Painel-I Mod: António M. Moura	2B (Sala Pungue B) Painel-II Mod: Ana Mendonça	2C (Sala Zambeze) Simpósio-7 Mod: Inês Meireles	2D (Sala Licungo) Simpósio-8 Mod: Luís P. Andrade	2E (Sala Incomati) Simpósio-9 Mod: Carlos C. António	
Ref: 20001 OPTIMIZAÇÃO TÉCNICO-ECONÓMICO DA OPERAÇÃO DOS SISTEMAS FOTOVOLTAICOS E EÓLICOS. Augusto Sousa Fernando.	Ref: 17106 IMPACTOS DA PROTECÇÃO DEFICIENTE DA COSTEIRA NA CIDADE DA BEIRA. Jacinto Emília Laquene, Albano Sáizon Maparagem.	Ref: 17226 PROBLEMAS E DESAFIOS DE SANEAMENTO EM CIDADES COSTEIRAS DO NORTE DE ANGOLA. Filipa Ferreira, Rute Lopes, Rita V. Matos, Liliana Alves, Margarida Dolores, Paula Ferraz, José Saldanha Matos.	Ref: 17296 CONSERVAÇÃO DE CEREJA E PÊSSEGO EM ATMOSFERAS CONTROLADAS – MONITORIZAÇÃO E MECANISMOS DE CONTROLO. Luís P. Andrade, Pedro D. Gaspar, Maria P. Simões, José Nunes, Abel Veloso.	Ref: 17262 OTIMIZAÇÃO IA NA CBM BASEADO NA CALIBRAÇÃO E CERTIFICAÇÃO METROLÓGICA DE EQUIPAMENTOS. Alexandre Martins, José Torres Farinha.	
Ref: 17073 ESTUDO DE VIABILIDADE DE CONSTRUÇÃO DE BIODIGESTORES A BAIXO CUSTO. Adolfo Chauale Inácio, Albano Sáizon Maparagem.	Ref: 17439 MODELO HIDRODINÂMICO DO ESTUÁRIO DA BEIRA, MOÇAMBIQUE. Nélio N. Siteo, Avelino A.A. Langa, José L. Pinho.	Ref: 17228 SOLUÇÕES BASEADAS NA NATUREZA PARA ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS DE GRANDES DIMENSÕES – O CASO DA ETAR DO INFULENE, MAPUTO. Filipa Ferreira, Rute Lopes, Rita V. Matos, Luis Macário, Raul Júnior, José Saldanha Matos.	Ref: 17375 PRODUÇÃO DE CARAPAU FUMADO (Trachurus trachurus) COM REDUÇÃO DO TEOR DE SAL E UTILIZAÇÃO DOS SUBPRODUTOS NA ELABORAÇÃO DE PATÊS SAUDÁVEIS. Manuela V. Velho, Diana Barros, Catarina Vieito, Susana Rocha, Cornélia Alberto, Alberta Araújo.	Ref: 17272 PRODUÇÃO VERSUS MANUTENÇÃO - UMA ABORDAGEM DA MANUTENÇÃO PREDITIVA BASEADA NA IOT NA DISPONIBILIDADE DOS EQUIPAMENTOS. Balduino Mateus, José Torres Farinha.	
Ref: 17107 CARNEIRO HIDRÁULICO – OPORTUNIDADE DE PICO-HÍDRICAS POR CAPITALIZAR EM MOÇAMBIQUE. Cipriano V.A. Tiua, Fabião Cumbe, Jorge O.P. Nhambiu, Geraldo C.S. Nhumaio.	Ref: 17458 AS ALIMENTAÇÕES ARTIFICIAIS COM AREIA E A COMPLEMENTARI-DADE COM OUTRAS INTERVENÇÕES DE PROTEÇÃO COSTEIRA. Fernando V. Gomes.	Ref: 17256 MAPEAMENTO DE PLUMAS DE CONTAMINAÇÃO AO REDOR DA LIXEIRA DE HULENE, ATRAVÉS DE MÉTODOS GEOELÉCTRICOS. Miguel R. Muguio, André F. Moiane, Euclides D. Matule, Luis A. Magaia.	Ref: 17460 SEGURANÇA DE MOLUSCOS BIVALVES VIVOS. Ana Sofia Angelina, Ângela Jardim, Sónia Lucena, Maria Eduarda Potes.	Ref: 17374 SISTEMA DE IRRIGAÇÃO E MONITORIZAÇÃO INTELIGENTE DA AGRICULTURA PARA PEQUENOS E MÉDIOS PRODUTORES. Elton R. Muchaibande, Lucas S. Lima, Jordão C. Massamba.	
Ref: 17111 IMPACTO DO CRESCIMENTO POPULACIONAL NA PRODUÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU) EM MAPUTO. Amad H.A. Gani, António A.R. Mondjane, António J.G. Dias.	Ref: 17469 IDENTIFICAÇÃO DA ICTIOFAUNA EXISTENTE NO REGADIO PRINCIPAL DE CHÓKWÉ. Orbino A. Guambe, Zito M. Bande.	Ref: 17271 CONTRIBUTO PARA O ESTUDO DO TRATAMENTO A DAR ÀS ÁGUAS RESIDUAIS DO MUNICÍPIO DE DONDO. Fernando A. Cumbana, Ana M.S. Ferreira, José A.A. Sá Marques.	Ref: 17482 FRESH BOVINE MEAT: SENSORY AND INSTRUMENTAL EVALUATION OF TENDERNESS. S. Ricardo Rodrigues, S. Temporão, M. Laranjo, M.E. Potes, M. Elias, A.C. Agulheiro Santos.	Ref: 17290 MANAGEMENT SYSTEM AS AN APPROACH TO DEVELOPING PROJECTS – CASE STUDY: RESEARCH CENTER OF ENGINEERING. Pedro Agustín Ojeda Escoto.	
Ref: 17119 TÉCNICA PARA REDUÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA: ESTUDO DA CALDEIRA DE BAIXA PRESSÃO OU AUTOMÓVEL. Manuel Alberto Mutende.	Ref: 17470 ESTUDO ESTRATIGRÁFICO DO RECINTO PORTUÁRIO DA BEIRA/SOFALA/ MOÇAMBIQUE, COM BASE NA INTERPRETAÇÃO DE ENSAIOS DE PIEZOCONE. Rosário Raposo, Estêvão Sumburane, Fernando Pedro, Ubaldo Gemusse.		Ref: 17484 CONSERVAÇÃO DE PÊRA ROCHA EM ATMOSFERA MODIFICADA COM USO DE 1-MCP E EMBALAGEM BIODEGRADÁVEL. D. Carvalho, S. Mendes, A. Serranito, M.I. Rouxinol, S. Ricardo Rodrigues, A.C. Agulheiro-Santos.	Ref: 17392 EVOLUTIONARY DYNAMICS FOR VACCINATION GAMES. Alberto Pinto, José Martins.	
Ref: 17134 DIELECTRIC PERFORMANCE ANALYSIS OF PORCELAIN INSULATORS WITH SUPER-HYDROPHOBIC COATING. João Pereira, Fábio Branco, António M. Moura.	Ref: 19047 AVALIAÇÃO DE VOLUMES INDIVIDUAIS GALGADOS NA ERICEIRA COM O MODELO NUMÉRICO SWASH. João A. Santos, Conceição J. Fortes, João L. Gomes.			Ref: 17476 ATORES E SISTEMÁTICA DE ATUAÇÃO ATUAL NA CADEIA DE SUPRIMENTOS DO AGRONEGÓCIO DA SOJA PARA EFETIVAÇÃO DA CADEIA DE SUPRIMENTOS CIRCULAR. Adriano D.M. Barros, Mónica C.S. Abreu, Simone Sehnem.	

**16:00-17:30**
**SESSÃO - 3**
**Todas as Salas**

<b>3A</b> (Sala Pungue A) Painel-I Mod: Augusto S. Fernando	<b>3B</b> (Sala Pungue B) Painel-II Mod: F. Veloso Gomes	<b>3C</b> (Sala Zambeze) Simpósio-7 Mod: José Alfeu Marques	<b>3D</b> (Sala Licungo) Simpósio-10 Mod: A. Carlos Galhano	<b>3E</b> (Sala Incomati) Simpósio-11 Mod: Carlos C. António
Ref: 17173 SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA DA BEIRA – ESTUDO DE ORIGENS DE ÁGUA. António Monteiro, Edulo Batalha, Manuel Moron, Eduarda Matos, João Guimarães, Luis Paulino, Patrícia Ribeiro.	Ref: 19052 CIRCULAÇÃO HIDRODINÂMICA DA BAÍA DE INHAMBANE. Nélio S.E. Siteo, António F. Silva, Ricardo Machave, José L.S. Pinho, Teodósio Nzualo.	Ref: 17283 GESTÃO SUSTENTÁVEL DE SISTEMAS URBANOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. José Alfeu A. Sá Marques, Helena Maria M. Simão.	Ref: 17080 SUBSTITUIÇÃO DE ARGILA POR CINZAS DE CARVÃO MINERAL NA MATRIZ CERÂMICA DE USO NA CONSTRUÇÃO CIVIL. Jonas V. Matsinhe, Domingos L.P. Macuvele, Francisco C. Silva.	Ref: 19208 OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO NO PROJETO ALTERNATIVO DE ESTRUTURAS COMPÓSITAS SUSTENTÁVEIS. Carlos C. António.
Ref: 17177 TECHNICAL FEASIBILITY OF UTILIZING PHOTOVOLTAICS FOR IRRIGATION PURPOSES IN MOAMBA – MOZAMBIQUE. Arsénio José Mindú, Jó Capece, Armando Oliveira, Rui Esteves Araújo.	Ref: 19057 PROJETO BSAFE4SEA - CONTROLO DA SEGURANÇA DE QUEBRA-MARES ATRAVÉS DA ANÁLISE DE UM SISTEMA DE PREVISÃO E APOIO À DECISÃO – METODOLOGIA E RESULTADOS. Ana Mendonça, C.J. Fortes, M.G. Neves, J.A. Santos, R. Capitão, L. Pinheiro, R. Lemos, U. Andriolo, F. Soares, M. Henriques, M. Reis.	Ref: 17285 SISTEMAS URBANOS DE DRENAGEM SUSTENTÁVEL. Helena Maria M. Simão, José Alfeu A. Sá Marques.	Ref: 17137 CARACTERIZAÇÃO TÉRMICA DE COMPOSTOS DE RESINA BENZOXAZINA REFORÇADOS COM 10% DE BIOMASSA DE NOZ-MACADÂMIA. Cirlene F. Bandeira, Ariana C.A. Da Costa, Sérgio R. Montoro, Ana C.C. Pereira, Michelle L. Costa, Edson C. Botelho.	Ref: 19261 ANÁLISE DE IMPORTÂNCIA NO PROJECTO ÓPTIMO PROBABILÍSTICO DE ESTRUTURAS. Gonçalo N. Carneiro, Carlos C. António.
Ref: 17191 QUANTIFICAÇÃO DE COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS NO MANUSEAMENTO DE GASOLINA, USANDO SIMULADOR ALOHA ESTUDO DE CASO: INPETRO TERMINAL, SA (BEIRA). Luís Constantino Massango, Salvador Carlos Grande.	Ref: 16481 ADAPTAÇÃO DO ÍNDICE DE VULNERABILIDADE DRÁSTIC AOS POÇOS DA CIDADE DA BEIRA, MOÇAMBIQUE. Albertina A.A. Nhavoto, António Guerner Dias, Daniel Agostinho.	Ref: 17459 IMPACTO DAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS NAS INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS DA PROVÍNCIA DE SOFALA. Francisco J. Araújo, Francisco M.J. Dança, Cesário J. Cassamo.	Ref: 17437 CARACTERIZAÇÃO TÉRMICA E MECÂNICA DE COMPOSTOS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE REFORÇADOS COM BIOMASSA DA CASCA DO AÇAI. Vinicius V.S. Rosa, Cirlene F. Bandeira, Maria Cristina Borges, Sérgio R. Montoro.	Ref: 17093 IMPACT RESISTANT AND LOW-WEIGHT COMPOSITE SOLUTION FOR AIRCRAFT LATERAL FUSELAGE PANEL. Ricardo Rocha, Luis M.P. Pina, Seifallah H.M. Sadek, Manuel A. Gomes, José P. Sousa.
Ref: 17216 SIMULAÇÃO HIDRÁULICA DA DESIDRATAÇÃO DE LAMAS FECAIS, BASEADA EM ESTUDOS DE CASO EM MOÇAMBIQUE. Osvaldo Jaime Moiambo, Raúl Mutevuie, Filipa Ferreira, José Saldanha Matos.	Ref: 16555 DEDUÇÃO DAS NOVAS EQUAÇÕES DAS CURVAS CARACTERÍSTICAS DA ALBUFEIRA DE CAHORA BASSA. José R. Matola.	Ref: 18029 GESTÃO DE SERVIÇOS DE ÁGUAS. PROPOSTA DE ESTRATÉGIA DE OTIMIZAÇÃO OPERACIONAL. Jorge C. Gonçalves.	Ref: 17481 USE OF INDUSTRIAL WASTE FOR THE OPTIMIZATION OF CERAMIC CONSTRUCTION. Carlos Galhano, Pedro Lamas, Diogo Seixas.	Ref: 17423 CARACTERIZAÇÃO DO PROCESSO DE RECRISTALIZAÇÃO DE UM AÇO ELÉTRICO: UMA INICIATIVA DE SUCESSO NA COLABORAÇÃO ENTRE DUAS UNIDADES DE ENSINO. Carlos S. Brito, Francisco N.C. Freitas, Luis F.G. Herculano, Hamilton F.G. Abreu.
Ref: 17219 ASPECTOS DE DESEMPENHO HIDRÁULICO DA DESIDRATAÇÃO DE LAMAS FECAIS EM LEITOS DE SECAGEM. Jenita Cangola, Luis Cristovão, Júlia Silota, Roberto Chuquela, Cristóvão Pereira.		Ref: 19246 WDS: SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO E GESTÃO DE REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA. Inês Meireles, Sandra Costa, Vitor Sousa.	Ref: 17483 STUDY OF THE LEACHING ALTERABILITY IN SOXHLET EXTRACTOR OF CERAMIC MATERIALS WITH INCORPORATION OF ASHES RESULTING FROM THE INCINERATION OF URBAN SOLID WASTE. Carlos Galhano, João Elias, Joaquim Silva, João Costa.	Ref: 17989 A METHODOLOGY TO GENERATE DESIGN ALLOWABLES OF COMPOSITE LAMINATES USING MACHINE LEARNING. Carolina Furtado, Luis Pereira, Rodrigo Tavares, Martim Salgado, Fermin Otero, G. Catalanotti, Albertino Arteiro, Miguel Bessa, Pedro Camanho.
Ref: 17235 AVALIAÇÃO DA GOVERNAÇÃO FLORESTAL NAS PROVÍNCIAS DA ZAMBÉZIA E CABO DELGADO. Adolfo D. Bila, Darlindo Pechisso.			Ref: 18024 DESENVOLVIMENTO DE FERRAMENTAS DE METAL DURO COM GRADIENTES DE PROPRIEDADES ATRAVÉS DA INCORPORAÇÃO DE EXCEDENTES DE PÓ. F. Carreira, R. Mineiro, L. Henriques, I. Ehtiwesh, C.M. Fernandes, D. Figueiredo, A. Senos.	Ref: 18033 GLASS CERAMIC TECHNOLOGY TO VALUE BOTTOM ASHES FROM INCINERATED MUNICIPAL SOLID WASTES. Erica J.R. Davim, M.S.J.G. Alendouro, C.M.L.F. Figueiredo, Marta A.C. Ferro, Regina C.C. Monteiro, Maria Helena V. Fernandes.

**17:30-20:00**
**RECEPÇÃO/SHOW CULTURAL**
**Fortaleza**

**TERÇA-FEIRA, 30 AGOSTO 2022**
**07:30-09:00**
**INSCRIÇÕES E ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO**
**Atrio do Hotel**
**09:00-10:30**
**SESSÃO - 4**
**Salas Pungue  
A e B**

<b>4A</b> (Sala Pungue A)	<b>4B</b> (Sala Pungue B)
<b>PAINEL III</b> <b>INFRAESTRUTURAS DE TRANSPORTE E MOBILIDADE URBANA</b> <i>Mesa do Painel</i> António S. Matos (PCA da AMTM, Moçambique) Tiago Mendonça (Director Geral da Betar, Portugal) - Moderador Miguel J. Matabel (PCA dos CFM, Moçambique) Álvaro Seco (Professor da U. Coimbra, Portugal)	<b>PAINEL IV</b> <b>CONSTRUÇÃO E REABILITAÇÃO URBANA</b> <i>Mesa do Painel</i> Carlos Mesquita (Ministro O.P., Hab. e R. Hídr., Moçambique) Vidígal Rodrigues (Dir. Infraestruturas CMM, Moçambique) Miguel Amado (Professor do IST/U.Lisboa, Portugal) – Moderador Fernando A. Santos (Bastonário da O. Engenheiros, Portugal)

**10:30-11:00**
**COFFEE BREAK**
**Atrio do Hotel**
**11:00-12:30**
**SESSÃO - 5**
**Todas as Salas**

<b>5A</b> (Sala Pungue A) Painel-I Mod: Adolfo Bila	<b>5B</b> (Sala Pungue B) Painel-III Mod: Silva Magaia	<b>5C</b> (Sala Zambeze) Painel-IV Mod: Américo Dimande	<b>5D</b> (Sala Licungo) Simpósio-3 Mod: Albano Maparagem	<b>5E</b> (Sala Incomati) Simpósio-1 Mod: Catarina Castro
Ref: 17241 POEIRAS DE ESTRADA E O SEU IMPACTE NA SAÚDE HUMANA: O CASO DE ESTUDO DA AV. EDUARDO MONDLANE, MAPUTO, MOÇAMBIQUE. Carla Candeias, Bernardino Bernardo, Célia Alves, Fernando Rocha.	Ref: 17122 MÉTODOS DE DIMENSIONAMENTO DE PAVIMENTOS DE AEROPORTOS E AERÓDROMOS. Tiago Tamagusko, Adelino Ferreira.	Ref: 16519 KEEPING IT MODERN: O PLANO DE CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO DA ESTAÇÃO CENTRAL DA BEIRA. Elisiário Miranda, Maria Manuel Oliveira, Paulo B. Lourenço.	Ref: 17185 IMPACTOS DA AGRICULTURA, INDUSTRIALIZAÇÃO, MINERAÇÃO E URBANIZAÇÃO NOS SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. Jacinto Emília Laquene, Albano Sálzon Maparagem.	Ref: 17189 DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE CONTROLO DE MUDAS DE TOMATE. ESTUDO DE CASO: INSTITUTO DE INVESTIGAÇÃO AGRONÓMICA DE MOÇAMBIQUE (IIAM). Dalilo Rui Tembe, Omar A. Anlaue, Roxan Ará Cadir.
Ref: 17243 ESTUDO DO COMPORTAMENTO DO CHUMBO (Pb) NOS SOLOS DE ARREDORES DE ÁREAS DE DEPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CASO DA LIXEIRA DE HULENE, MAPUTO - MOÇAMBIQUE. Bernardino Bernardo, Carla Candeias, Fernando Rocha.	Ref: 17179 APLICAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO DE OBRAS DE ARTE - GOA EM MOÇAMBIQUE. Tiago Mendonça, Victor Brito, Sérgio Costa.	Ref: 16540 A ABOBADILHA CERÂMICA - A SOLUÇÃO TRADICIONAL E O SEU POTENCIAL EM MÉTODOS DE AUTO CONSTRUÇÃO. António Sousa Gago, João Rei, Manuel Fortea Luna.	Ref: 17196 SIMULAÇÃO DO DECAIMENTO DE BACTÉRIAS E. COLI EM LAMAS FECAIS. BASEADA EM ESTUDOS DE CASO EM PORTUGAL E MOÇAMBIQUE. Raúl Mutevuie Jr, Osvaldo Moimbo, Filipa M.S. Ferreira, José Saldanha Matos.	Ref: 17282 ENSINO DA ENGENHARIA BASEADO EM PROJETO EM CONTEXTO TRADICIONAL: UMA EXPERIÊNCIA PEDAGÓGICA. Luís Almeida, Mário Sousa, Pedro Souto.
Ref: 17250 DESENVOLVIMENTO DE FORMULAÇÕES DE ADOBES ATIVADOS ALCALINAMENTE PARA REABILITAÇÃO E RESTAURO DE ADOBES ANTIGOS. Cristiano Costa, Fernando Rocha, Ana Velosa.	Ref: 17239 INFLUENCIA DEL TRANSITO VEHICULAR SOBRE EL RUIDO AMBIENTAL EN ALREDEDORES DE ESTACIONES DE TREN LIMA - PERU. Jorge Ramos Ochoa, Pilar Nuñez Ulloa, María Liliana Sanchez Chacón, Lizardo Visitación Figueroa.	Ref: 17253 BRICKITSMART - UM NOVO CONCEITO PARA A CONSTRUÇÃO MODULAR DE PEQUENOS EDIFÍCIOS. Carlos Relvas, Gabriel Aires, António Ramos.	Ref: 17258 AS DA ZONA DE PENAMACOR COM OBJETIVO A IMPLANTAR UMA NOVA UNIDADE TERMAL EM PORTUGAL. Luis M. Ferreira Gomes.	Ref: 17314 EXCELLENCE AND EQUITY IN HIGHER EDUCATION THROUGH BLENDED MOBILITY. Nuno Escudeiro, Paula Escudeiro.



Ref: 17253 UN RMS (UNITED NATIONS RESOURCE MANAGEMENT SYSTEMS)   FERRAMENTA DE APOIO PARA O USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS DO PLANETA. Teresa Ponce Leão.	Ref: 17310 SISTEMA DE MONITORIZAÇÃO REMOTO DE ESTRUTURAS DE SEGURANÇA RODOVIÁRIAS. Sérgio Branco, Eládio Júnior, Jorge Cabral.	Ref: 17154 VALIDAÇÃO ESTRUTURAL DE MÓDULO DE CONSTRUÇÃO MODULAR, ESTUDO NUMÉRICO. Gabriel Aires, António Ramos, Carlos Relvas.	Ref: 17267 MODELAÇÃO HIDRÁULICA DE UM SISTEMA DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA – APLICAÇÃO A UMA ZONA DA BEIRA/MOÇAMBIQUE. Francisco J. Araújo, José A.A. Sá Marques, Ana M.S. Ferreira.	Ref: 17461 PLANEJAMENTO DE TRAJETÓRIAS EM UM BRAÇO ROBOTICO DIDÁTICO POR INTEGRAÇÃO ENTRE ARDUINO E MATLAB. Atan A. Cardoso, Adauto M. Assis.
Ref: 17280 GESTÃO DE ACTIVOS DE ÁGUA E SANEAMENTO À ESCALA NACIONAL COM BASE EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE CÓDIGO ABERTO. António Monteiro, Ricardo Germano, Ana Silva, Alcino Nhacume.	Ref: 17311 NOVA PONTE SOBRE O RIO SHIRE, MALAWI. Tiago Mendonça, Manuel Almeida, Tiago Filipe.	Ref: 17160 A PROBLEMATICA DA AUTO-CONSTRUÇÃO ILEGAL EM MOÇAMBIQUE – CAUSAS E EFEITOS. Zacarias André Nhantumbo, Daniel Aelenei, Ana Catarina C. Lopes.	Ref: 17518 AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE VALA DE DRENAGEM AGRÍCOLA " WETLAND ARTIFICIAL " NO TRATAMENTO DE ESGOTO SANITÁRIO DO 1º E 2º BAIRRO DO MUNICÍPIO DE CHÓKWÉ. Mário T.A. Matangue, Edilton J. Miguel.	Ref: 19211 A UNIDADE CURRICULAR DE OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS MECÂNICOS DO MESTRADO EM ENGENHARIA MECÂNICA (UP). Carlos C. António.
Ref: 17294 ESTUDIO PARA INCREMENTAR LA EFICACIA Y VIDA ÚTIL DE LUMINARIAS LED INDUSTRIALES Y RESIDENCIALES. Jorge I. Rodriguez G., Fernando Martell C., Juan M. Bujudud P.	Ref: 17457 PROPOSTA PARA O MELHORAMENTO DA MOBILIDADE DO TRÁFEGO NAS AVENIDAS SAMORA MACHEL E ARMANDO TIVANE-CIDADE DA BEIRA. Eulávio R. Bernardo, Cleusea C.J. Manhique.		Ref: 17538 ESTUDO DOS EFLUENTES LIQUIDOS HOSPITALARES - HOSPITAL CENTRAL DA BEIRA. Stelio F.E. Moutinho, Antonio I.C. Saluda, Leonildo M. Vaz.	

12:30-14:00

**ALMOÇO**

**Restaurante**

14:00-15:30

**SESSÃO - 6**

**Todas as Salas**

<b>6A</b> (Sala Pungue A) Painel-I Mod: Teresa Ponce Leão	<b>6B</b> (Sala Pungue B) Painel-III Mod: Álvaro Seco	<b>6C</b> (Sala Zambeze) Painel-IV Mod: Miguel Amado	<b>6D</b> (Sala Licungo) Simpósio-4 Mod: Isabel Duarte	<b>6E</b> (Sala Incomati) Simpósio-12 Mod: Helder Araújo
Ref: 17370 MICROALGAE FOR ENERGY, WATER RESOURCES, ENVIRONMENT, CLIMATE, FOOD, FEED. EXAMPLE: WASTEWATER TREATMENT THROUGH MICROALGAE AND ITS USE FOR A SUSTAINABLE AGRICULTURE. Alice Ferreira, Sofia Carapinha, Lusine Melkonyan, Gayane Avetisova, L. Gouveia.	Ref: 17489 ESTUDO DA PROCURA DOS SERVIÇOS DE TRANSPORTE PÚBLICO DE PASSAGEIROS NA ÁREA DO GRANDE MAPUTO. António S. Matos, Joaquin R. Tejada.	Ref: 17251 ESTRUTURAS 4D PARA CONSTRUÇÃO RÁPIDA DE ABRIGOS DE EMERGÊNCIA. L. Alice Costa, Bárbara R. Carvalho, Fernando J. Lino Alves, António Torres Marques, André F.B.M. Silva, Puria Esfandiari, João F.M.G. Silva.	Ref: 17199 POTENTIAL OF CAFUMPE CLAY DEPOSITS FOR FLOOR RED BODY MANUFACTURING. Walid Hajjaji, Osvaldo Rupias, Fernando Rocha, Cristiana Costa.	Ref: 17184 REDES DE COMUNICAÇÕES EMPRESARIAIS SEM FIO: WI-FI6 E 5G. Vitor M.O.B. Guerra.
Ref: 17383 A ESCOLA COMO ESPAÇO DE PROMOÇÃO DE EFICIÊNCIA ENERGÉTICA. Rui Muchaibande, Urânio S. Mahanjane, Paulo C.M. Carvalho.	Ref: 17490 PROCESSO DE MAPEAMENTO E CONSOLIDAÇÃO DA REM. António S. Matos, Joaquin R. Tejada, Gorka Solana, Remigio Chilaula.	Ref: 17333 CONCEPÇÃO DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA NA VILA DE NHAMATANDA-SOFALA. Baptista Maparagem, Albano Sâizon Maparagem.	Ref: 17260 PEDREIRAS DE ROCHAS ORNAMENTAIS – EXPLORAÇÃO SUBTERRÂNEA VERSUS EXPLORAÇÃO A CÉU ABERTO. Ruben Varela Martins, Luís Lopes, Emanuel Branco.	Ref: 17188 SISTEMA DE MONITORIA DE PACIENTES DO HOSPITAL CENTRAL DE MAPUTO. Eduardo Aurélio Nmanusse, Omar A. Anlaue, Roxan Ará Cadir.
Ref: 17425 GOVERNANÇA CLIMÁTICA E DESAFIOS NA TRANSIÇÃO DA ENERGIA TERMELÉTRICA PARA FONTES RENOVÁVEIS. Ana Rita P. Freitas, Alexandra A. Siebra, Mônica C.S. Abreu.	Ref: 17497 PROCESSO DE IMPLEMENTAÇÃO DA AGÊNCIA METROPOLITANA DE TRANSPORTES DE MAPUTO. António S. Matos, Armando Bembele, Machaúre Gedeão.	Ref: 17388 A EVOLUÇÃO DO PARQUE CONSTRUÍDO DA BEIRA-CARACTERIZAÇÃO E ANÁLISE DO DESEMPENHO TÉRMICO DE EDIFÍCIOS DE HABITAÇÃO. Eulávio R. Bernardo.	Ref: 17297 O PLANO NACIONAL DE INTERVENÇÃO NAS PEDREIRAS EM SITUAÇÃO CRÍTICA, ESTABILIDADE DE TALUDES E QUESTÕES DE SEGURANÇA NO TRABALHO NAS PEDREIRAS DO ANTICLINAL DE ESTREMOZ, PORTUGAL. Luis Lopes, António Pinho, Filomena Cavaco, I. Duarte, Nuno Bonito, Paula Faria, Ruben Martins.	Ref: 17264 SISTEMA NEBULOSO PARA NAVEGAÇÃO AUTÔNOMA DE VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO. Diego Dutra Sampaio, Washigton L. Santos Silva.
Ref: 17432 ESTABILIZAÇÃO DE LODO DE LAGOAS DE TRATAMENTO BIOLÓGICO DE EFLUENTES AGROINDÚSTRIAS VIA DESNITRIFICAÇÃO. Heitor H.G. Mutchamua, Marco Di Luccio, Camila Hollas, Bruno Venturin, Helena Treichel, Airon Kunz.	Ref: 17522 MODELO DE PROCEDIMENTO DE CONTRATAÇÃO PÚBLICA NA CONSERVAÇÃO E REABILITAÇÃO DE INFRAESTRUTURAS RODOVIÁRIAS. António Albuquerque, Adelino Ferreira.	Ref: 17401 AS DIRETRIZES PRINCIPAIS PARA DESENVOLVIMENTO DA ARQUITETURA DE INSTALAÇÕES MÉDICAS E SERVIÇOS DE SAÚDE EM ANGOLA. António A. Bindanda.	Ref: 17389 MOLHABILIDADE POR ÁGUA E TEMPO DE INDUÇÃO DE DUAS AMOSTRAS DE CARVÃO DA CAMADA CHIPANGA – MOATIZE. Paulo A. Mandunde, Laurindo S. Filho, André S. Braga.	Ref: 17304 CIBER GUERRA: UMA ALTERNATIVA À GUERRA CONVENCIONAL?. Jorge Barbosa.



Ref: 17441 LEVANTAMENTO ETN BOTÂNICO DAS PLANTAS ESPONTÂNEAS CONSUMIDAS EM QUATRO DISTRITOS DA PROVÍNCIA DE GAZA. Marisa. A.D. Matsinhe, Daniel Z.C. Matsinhe.	Ref: 17536 USO DE SIMULADORES NO PLANEAMENTO E GESTÃO DE TRÁFEGO URBANO: EXEMPLO DO CBD DE MAPUTO. Nelson Martins, Filipe Moura.	Ref: 17413 A SAÚDE, SEGURANÇA NO TRABALHO, AMBIENTE E MANUTENÇÃO INTEGRADAS NA INDÚSTRIA 4.0 NO CAMINHO DO COMBATE ÀS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS. Olga Costa, Filipe Didelet, Vitor Alcácer.	Ref: 17340 GESTÃO E ANÁLISE DE RISCOS NA PLATAFORMA DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS POSEIDON. Rui Casaleiro, Paulo Silva, Paulo Simões, Nuno Antunes, Marília Curado, Edmundo Monteiro, Fernando Boavida.
Ref: 17475 APLICAÇÃO DA ANÁLISE DE CLUSTER PARA AVALIAR OS DESAFIOS E OPORTUNIDADES NO CICLO URBANO DA ÁGUA E ECONOMIA CIRCULAR NO MUNDO. Edson E. Balata, Manuela M. Silva, Hugo Pinto.	Ref: 18013 5G NR PERFORMANCE AND IMPLEMENTATION IN HIGHWAY SCENARIOS. Grazielle G. Teixeira, António Serrador.		

**15:30-16:00**
**COFFEE-BREAK**
**Atrio do Hotel**

<b>16:00-17:30</b>		<b>SESSÃO - 7</b>			<b>All Rooms</b>
<b>7A</b> <i>(Sala Pungue A)</i> Painel-I <i>Mod: Manuel Cumbi</i>	<b>7B</b> <i>(Sala Pungue B)</i> Simpósio-13 <i>Mod: Agostinho Benta</i>	<b>7C</b> <i>(Sala Zambeze)</i> Painel-IV <i>Mod: Daniel Baloi</i>	<b>7D</b> <i>(Sala Licungo)</i> Simpósio-4 <i>Mod: Luis Lopes</i>	<b>7E</b> <i>(Sala Licungo)</i> Simpósio-12 <i>Mod: Edmundo Monteiro</i>	
Ref: 17487 CONSUMOS DE COMBUSTÍVEL VERSUS PARQUE AUTOMÓVEL EM MOÇAMBIQUE. António S. Matos, Joaquin R. Tejada.	Ref: 18023 ESTUDO DE PROPAGAÇÃO EM REDES IoT UTILIZANDO DRONES. Carlos Costa, Tiago Martins, António Serrador, João Casaleiro.	Ref: 17424 PROPOSTA DE ESTRUTURA ECOLÓGICA PARA A CIDADE DE NAMPULA. Rute S. Matos, Julieta A. Muchuane.	Ref: 17416 DELIMITAÇÃO DAS BACIAS CARBONÍFERAS NA REGIÃO ORIENTAL DA PROVÍNCIA DE TETE, MOÇAMBIQUE, COM BASE EM CRITÉRIOS GEOLÓGICOS, TECTÓNICOS E ESTRUTURAIS. Denise Hele, Lopo Vasconcelos, Aristides Langa, João M. Marques.	Ref: 17351 DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA AUTOMÁTICO PARA O CONTROLO DO PERIGO AVIÁRIO NA ATERRAGEM E DECOLAGEM DE AERONÁVES VIA WEB: CASO DO AEROPORTO INTERNACIONAL DE MAPUTO. Celsa Vilanculo, Elso Guilengue, Jordão Massamba.	
Ref: 17488 MODELAGEM ESTATÍSTICA DA DEPLEÇÃO DA ÁGUA ARMAZENADA NA ALBUFEIRA DE MASSINGIR DURANTE O FENÓMENO DE EL-NIÑO EM MOÇAMBIQUE DE 2014 A 2016. Mário T.A. Matangue.	Ref: 18026 IMPLEMENTAÇÃO E DESEMPENHO DA TECNOLOGIA ITS-G5 EM AMBIENTE URBANO E AUTOESTRADA. Mário Ferreira, António Serrador.	Ref: 17479 CONSTRUIR EM SISTEMA MODULAR EM AÇO PARA HABITAR E RE-HAB[IL]ITAR. Inês D. Campos.	Ref: 17419 AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES QUÍMICAS, MINERALÓGICAS E GEOMECÂNICAS DE SOLOS PARA A CONSTRUÇÃO EM TERRA NO SUDOESTE DE ANGOLA. O CASO DA PROVÍNCIA DA HUÍLA. Piedade M. Wachilala, Isabel M.R. Duarte, António B. Pinho, José P. Mirão, Manuel S. Neto.	Ref: 17503 PROJETO MOBILIZADOR 5G - PRODUTOS E SERVIÇOS PARA REDES 5G. Vasco Pereira, Paulo Simões, Tiago Cruz, Jorge Granjal, Fernando Boavida, Marília Curado.	
Ref: 17500 ENERGIA ELÉCTRICA NO SETOR RESIDENCIAL. DESPERDÍCIOS COMO ENTRAVE AO AUMENTO DE DISPONIBILIDADE E SUSTENTABILIDADE ENERGÉTICAS. Carlos F.F. Carlos.	Ref: 18166 CONTRIBUIÇÃO PARA A VALIDAÇÃO TECNOLÓGICA DUM SMA COM BORRACHA. Capila Chissama, Luis Picado Santos.	Ref: 17568 METODOLOGIA PARA A CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO DE DEGRADAÇÃO DE ESTRUTURAS APÓS EVENTOS EXTREMOS - CASO DE ESTUDO ESCOLA PROFISSIONAL DE MOAMBA. Filda Langa, Rafael Mabunda, Américo Dimande.	Ref: 17449 CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS DAS ROCHAS ENCAIXANTES DA CHAMINÉ KIMBERLÍTICA DE CATOCA (ANGOLA). Nelson C.C. Balão, António B. Pinho, Isabel M.R. Duarte.	Ref: 17816 PERCEÇÃO ARTIFICIAL EM ROBÓTICA. Helder Araújo.	
Ref: 17514 DEPRESSÕES EXTRATROPICAIS SEVERAS EM PORTUGAL CONTINENTAL E O RISCO DE DISRUPÇÃO DO SISTEMA DE TRANSPORTE E DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA. Margarida C. Marques, Sílvia Loureiro, Fátima Ferreira, Ana Gonçalves, Margarida L.R. Liberato.	Ref: 19059 METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO QUALITATIVA E GESTÃO DO CICLO DE VIDA DAS PASSAGENS HIDRÁULICAS NAS CONCESSÕES RODOVIÁRIAS ASCENDI. Fernando Sousa, Sara Dias.	Ref: 17835 SOLUÇÕES TÉCNICAS PARA TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS EM MOÇAMBIQUE. Alberto Chabuca, José Vieira, Nordinho Muaveila, Jorge Matos, Carlos Pedroso.	Ref: 19072 ZONALIDADE DA COMPOSIÇÃO QUÍMICA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DE POSTO ADMINISTRATIVO DE MAFAMBISSÉ. Augusto Mazezo, Assane L. Pena, José Arão.	Ref: 18065 SISTEMA DE RECONHECIMENTO TERRESTRE DO IPSENTINEL. Leonardo Martins, Clarisse Feio, Carlos Garcia, Rita A. Ribbeiro, André Mora, José M. Fonseca.	

Ref: 17535 HOW CAN WE BENEFIT FROM MICROALGAL BIOMASS? THE CASE OF CYANOBACTERIA AND DIATOMS AS BIOREFINERIES. Saverio Savioa, Raul Muñozb, Carlo Rodolfoc, Luciana Migliored, Roberta Congestri.	Ref: 19061 INTEGRATION OF DIGITAL TWIN MODELS FOR FATIGUE DAMAGE ASSESSMENT OF METALLIC RAILWAY BRIDGES. Idilson A. Nhamage, Rui A.B. Calçada, José A. Campos e Matos.			Ref: 19069 TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E O PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM: QUE RELAÇÃO?. Lewane Marcos, Vítor Gonçalves.
Ref: 17840 MODELAÇÃO DE UM SISTEMA DE AQUECIMENTO DE ÁGUA COM SUPORTE SOLAR. Fernando Tacho, Fernando Neto.	Ref: 19075 DEGRADAÇÃO PRECOCE DE PAVIMENTOS DE PAVÊ EM MOÇAMBIQUE – POTENCIAIS CAUSAS. José A.W. Monteiro.			

**14:00-18:30****SESSÃO DE POSTERS****Atrio do Hotel**

Ref: 17192 ESTIMATIVA DO GÁS METANO NA LIXEIRA DA MUNHAVA – BEIRA PELO MÉTODO DE SIMULAÇÃO LANDGEM. Sérgio J.M. Augusto, Salvador Carlos Grande.
Ref: 17259 DIGITAL TRANSFORMATION IN RIFLESCOPE MANUFACTURING. José Simões, Eurico Seabra, Nuno Dourado, Doug Hart.
Ref: 17329 A LOW COST SMART ENERGY MONITORING SYSTEM. Edmundo R. Soares, Nuno M.F. Ferreira, José Baptista, António M. Moura..
Ref: 17387 COMPUTER MODELING OF STAND-ALONE PHOTOVOLTAIC SYSTEMS. José Baptista, Nuno Pimenta, Raul Morais, António M. Moura.
Ref:17420 IMPORTÂNCIA DAS BOAS PRÁTICAS DE MANUTENÇÃO FERROVIÁRIA. Selton M.N. Paulo, Nuno V.R. Mungoi, Sultuane C.C. Jafar, Paulo A. Machel.
Ref: 17509 DESAFIOS DA ENGENHARIA PARA DESENVOLVIMENTO E COMBATE AS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS. Joaquim I.J. Pinifolo.
Ref: 17789 ATEROSUSCETIBILIDADE EM ARTÉRIAS CORONÁRIAS ESQUERDAS DE PACIENTES SAUDÁVEIS – sPTT/CFD. Elsa Miranda, Luisa C. Sousa, Carlos C. António, Catarina F. Castro, Sónia I.S. Pinto.
Ref: 18025 SISTEMAS COMPUTORIZADOS DE APOIO À DECISÃO CLÍNICA: JUSTIFICAÇÃO DA SUA IMPORTÂNCIA NO APOIO À PRESCRIÇÃO DE IDOSOS INSTITUCIONALIZADOS. Ana I. Plácido, Ana Aguiar, Daniela Rodrigues, Maria T. Herdeiro, Fátima Roque.
Ref: 18028 VAZAMENTOS ATRAVÉS DE DANOS EM GEOMEMBRANAS. Caio S. Camargos, Ennio M. Palmeira.
Ref: 19058 INTEGRATED BIOREFINING OF BIO-WASTE: AVOCADO CASE STUDY. José F.O. Granjo, Catarina G. Braz, Henrique A. Matos.
Ref: 19068 ANÁLISE DO PLANO DE FOGO DA MINERADORA PROMAC LDA, COM VISTA A OPTIMIZAÇÃO DO DESMONTE DE ROCHA E AUMENTO DA PRODUTIVIDADE. Vito F. Lemos, Manuel P.T. Simbe, Ubaldo G.O. Gemusse, Ernesto D. Victorino.

**19:30-23:00****BANQUETE DO CONGRESSO****Hotel VIP**

**QUARTA-FEIRA, 31 AGOSTO 2022**

09:00-10:30	SESSÃO - 8	Salas Pungue A e B
<b>8A</b> (Sala Pungue A)	<b>8B</b> (Sala Pungue B)	
<b>PAINEL V</b> <b>ENSINO DA ENGENHARIA E TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO</b> Mesa do Painel Daniel Nivagara (Min. Ciência, Tecnologia e Ens. Sup., Moçambique) João Falcão e Cunha (Director da FEUP, Portugal) - Moderador Américo Muchanga (D.G. Inst. Nac. Comunicações de Moçambique) Carlos A. Costa (Professor Emérito da FEUP, Portugal)		<b>PAINEL VI</b> <b>GEOTECNIA E RECURSOS MINERAIS</b> Mesa do Painel Joaquim S. Góis (Professor da FEUP/OE, Portugal) - Moderador Elias Daudi (Director Nacional de Geologia e Minas, Moçambique) Luis Lopes (Professor da U. Évora/APG, Portugal)

10:30-11:00	COFFEE BREAK	Atrio do Hotel
-------------	--------------	----------------

11:00-12:30	SESSÃO - 9				Todas as Salas
<b>9A</b> (Sala Pungue A) Painel-I Mod: Ezequiel Carvalho	<b>9B</b> (Sala Pungue B) Painel-V Mod: Carlos Costa	<b>9C</b> (Sala Zambeze) Simpósio-5 Mod: Clito Afonso	<b>9D</b> (Sala Licungo) Painel-VI Mod: Joaquim Góis	<b>9E</b> (Sala Incomati) Simpósio-14 Mod: Miguel Gama	
Ref: 17849 EFICIÊNCIA ENERGÉTICA – MONITORIA E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE ALIMENTAÇÃO E DO CONSUMO DE ENERGIA DA INSTALAÇÃO ELÉTRICA. Manuel J. Cumbi, Iussufo Assane, Sérgio Almeida..	Ref: 17295 ENGINEERING LEARNING PATTERNS, AN ACTOR-NETWORK APPROACH. José Figueiredo..	Ref: 17086 ELECTRICAL ENERGY CONSUMPTION AND EFFICIENCY OF HEAT PUMPS. Clito F. Afonso.	Ref: 17146 LAVRA COM DESMONTE AMBIENTALMENTE SUSTENTÁVEL EM ÁREAS PRÓXIMAS A COMUNIDADES. Marcos Ginja Cussaia, Vidal Torres.	Ref: 17233 AVALIAÇÃO DA EVOLUÇÃO DE DANOS EM ROLAMENTOS DE GRANDE PORTE E BAIXA ROTAÇÃO ATRAVÉS DA APLICAÇÃO DA TÉCNICA DE EMISSÃO ACÚSTICA. Remberth S. Santos, Luis H.A. Maia, Janes L. Junior, Bernardo Rocha.	
Ref: 18015 USO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA EM MOÇAMBIQUE EM FAMILIAS NÃO ABRANGIDAS PELA COBERTURA DA REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE ENERGIA. Carlos M. Carlos.	Ref: 17308 ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE UTILIZAÇÃO E IMPORTÂNCIA DAS TIC, PARA ALUNOS, NO ENSINO SUPERIOR EM MOÇAMBIQUE. Gabriel Ismael Salimo, Luis Borges Gouveia.	Ref: 17109 MAIAS: CONCEITO, METODOLOGIA E PROJECTO. Joaquim F. Monteiro, Alfredo Soares Ferreira, Olga S. Castro.	Ref: 17175 MINIMIZAÇÃO DE CUSTOS DAS OPERAÇÕES DE LAVRA DE MINAS BASEADO NA FRAGMENTAÇÃO DE ROCHAS. Neves Semente Jemuce, Vidal Félix N. Torres.	Ref: 17471 RESISTÊNCIA A CORROSÃO DE DISPOSITIVOS DE AÇO INOXIDÁVEL 316L, OBTIDOS POR MANUFATURA ADITIVA, NA PRESENÇA DE ELETRÓLITOS SIMULADORES DO FLUIDO CORPORAL. Newton S.G. Neto, Vitor S. Rolin, Ruís C. Tokimatsu, Carlos A. Picone.	
Ref: 18017 ESTABILIDADE DE TENSÃO DA REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE ENERGIA ELÉCTRICA. Malique E. Malique, Leonel J. Muthemba.	Ref: 17346 SISTEMA DE DETECÇÃO DE EXTRAVIOS DE MATERIAL DIDÁCTICO NA BIBLIOTECA DA ESCOLA SUPERIOR DE CIÊNCIAS NÁUTICAS. Ilda Armando Munde, Elso S. Guilengue, Jordão C. Massamba.	Ref: 17396 ANÁLISE PREDITIVA DE ÓLEO ISOLANTE DE TRANSFORMADORES. José M. Costa.	Ref: 17397 IMPLICAÇÕES SOCIOECONÓMICAS E AMBIENTAIS DA EXPLORAÇÃO DE ÁGUAS-MARINHAS – CASO DE ESTUDO POVOADO DE MALILONGUÉ, TETE-MOÇAMBIQUE. Evaristo M. João, Erik Simões, Romualdo Brito, Mussa Achimo.	Ref: 17944 FERRAMENTAS E ESTRATÉGIAS DA GESTÃO E DA ENGENHARIA INDUSTRIAL: UMA AVALIAÇÃO CRÍTICA. Edson P. Paladini, Thais C. Faria.	

Ref: 18031 AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE ADSORÇÃO DE CONTAMINANTES PELA INSERÇÃO DE FIBRAS DO TIPO PVDF (FLUORETO DE POLIVINILIDENO) EM SOLOS CONTAMINADOS. Gabriela M.D. Vieira, Michéle D.T. Casagrande, André L.B. Cavalcante.	Ref: 17515 EQUIPAMENTOS DE EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE: UM CONTRIBUTO NA FORMAÇÃO EM CIÊNCIA E ENGENHARIA?. Margarida C. Marques, Marília A.T.C. Campos, Marcos Sorrentino.	Ref: 17450 SENSAÇÃO TÉRMICA - EDIFÍCIOS DA BEIRA. Cesário José Cassamo.	Ref: 17478 GEORREFERENCIAÇÃO DE FOTOS AÉREAS DAS PROVÍNCIAS DE NIASA E CABO DELGADO. Jorge Medina, Hairazate Abdurramene.	Ref: 19039 NANOCELLULOSE BACTERIANA: APLICAÇÕES NAS ÁREAS BIOMÉDICA, COSMÉTICA, ALIMENTAR E TÊXTIL. Miguel Gama, Daniela Martins, Fernando Dourado.
Ref: 19041 BIOCOMBUSTÍVEIS EM VEZ DE CRUDE. Manuel Leão Tavares.	Ref: 17541 PLATAFORMA ANDROID PARA BUSCA E PUBLICAÇÃO DE DOCUMENTOS PERDIDOS. Cristian F. Coulon, Lucas A. Chaima.	Ref: 17451 INFLUÊNCIA DE VÃOS INVIDRAÇADOS NO DESEMPENHO TÉRMICO DO EDIFÍCIO DA FCT DA UNIVERSIDADE ZAMBEZE - BEIRA. Cesário José Cassamo, Francisco J. Araújo.	Ref: 17507 CONTRIBUIÇÃO DE MODELOS ESTOCÁSTICOS NO ESTUDO DA CONTAMINAÇÃO DE ANTIGAS EXPLORAÇÕES MINEIRAS. Joaquim Góis, Paulo Carvalho, Margarida Antunes, Teresa Albuquerque.	Ref: 19060 ESTABILIDADE ESTÁTICA E DINÂMICA DE UM TRATOR AGRÍCOLA. Adelino Trindade, Daniel Albuquerque, Francisco Marques, Henrique A. Silva, Olga Contente.
Ref: 19049 RESPOSTA SÍSMICA DA BARRAGEM DE CAHORA BASSA. RESULTADOS DA OBSERVAÇÃO E MODELAÇÃO NUMÉRICA. Ezequiel Carvalho, Sérgio Oliveira, Paulo Mendes, Jorge Proença, André Alegre, Bruno Matsinhe.	Ref: 17955 FERRAMENTA PARA GERAÇÃO PARAMETRIZADA DE QUESTÕES PARA A PLATAFORMA MOODLE. Paulo Cachim, Joaquim Macedo.			Ref: 19074 EXPLORANDO A RELAÇÃO ENTRE INOVAÇÃO E QUALIDADE. Ana Oliveira, Fernando Romero.

**12:30-14:00**
**ALMOÇO**
**Restaurante**
**14:00-15:30**
**SESSÃO - 10**
**Todas as Salas**

<b>10A</b> (Sala Pungue A) Painel-I Mod: Alexandra Neves	<b>10B</b> (Sala Pungue B) Painel-V Mod: Carlos C. António	<b>10C</b> (Sala Zambeze) Simpósio-6 Mod: Gonçalo N. Carneiro	<b>10D</b> (Sala Licungo) Simpósio-2 Mod: Luis A. Pais	
Ref: 19051 MONITORIZAÇÃO DINÂMICA DA BARRAGEM DE CAHORA BASSA. Ezequiel Carvalho, Bruno Matsinhe, Paulo Mendes, Sérgio Oliveira, Jorge Proença, André Alegre.	Ref: 17990 SISTEMA NEBULOSO PARA NAVEGAÇÃO AUTÓNOMA DE VEÍCULO AÉREO NÃO TRIPULADO. Diego D. Sampaio, Washington L.S. Silva.	Ref: 17110 ELECTRIFICATION OF RURAL PLACES IN MOZAMBIQUE: SUSTAINABLE ENERGY SOLUTIONS. Miguel Meque Uamusse.	Ref: 17214 A CONSTRUÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS DE AMBITO GEOTÉCNICO E DE PERIGOSIDADE, EM ÁREAS URBANAS – CASO DA CIDADE DA GUARDA. António Monteiro, Luis A. Pais, Carlos Rodrigues, Paulo Carvalho, Victor Cavaleiro, Luis M. Ferreira Gomes.	
Ref: 19087 USO NÃO ENERGÉTICO DOS COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS: OPORTUNIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL EM MOÇAMBIQUE. Alberto J. Tsamba, Natália M. Camba.	Ref: 18012 AVALIAÇÃO DA TECNOLOGIA DE CONTAINERS COMO INFRAESTRUTURA DE SUPORTE A SERVIÇOS DE TI EM AMBIENTES MULTI-TENANCY. Saide M. Saide, Pinki Meggi, Paulo A. Lopes.	Ref: 17136 DESENHO DE UM SISTEMA HÍBRIDO: FOTOVOLTAICO - ELÉCTRICO PARA O CENTRO COMUNITÁRIO MULTIFUNCIONAL DE ENERGIAS RENOVÁVEIS DA MUNHAVA - BEIRA. Manuel Alberto Mutende, Beatriz Reyes Collado.	Ref: 17373 ABORDAGEM TRADICIONAL E SEQUENCIAMENTO DIRETO DE BLOCOS NO PLANEJAMENTO DE LAVRA A LONGO PRAZO. Mário Rodrigues, Alizeibek Nader.	
	Ref: 18021 e-HEALTHRESP: THE USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES FOR HEALTH PROFESSIONALS' EDUCATION. Marta Estrela, Tânia M. Silva, Margarida P. Almeida, Fátima Roque, Maria T. Herdeiro.	Ref: 17268 FLUXO DE CALOR, ALTURA DO GEÓIDE, E ESPESSURA DA LITOSFERA, EM MOÇAMBIQUE. Maria Rosa A. Duque.	Ref: 17433 CARACTERIZAÇÃO MECÂNICA DA FUNDAÇÃO DUM PAVIMENTO SEGUNDO O MÓDULO DE DEFORMABILIDADE E O CBR. Herminia M.M. Morais, António Miguel Paula, Manuel J.C. Minhoto.	

	Ref: 19046 CONSTRUÇÃO DE UM SISTEMA DE DOSAGEM DE ÁGUA PARA SISTEMAS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA. Frederico Zile, Omar Anlaue, Justino Doho.	Ref: 17317 A GESTÃO URBANA E A PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA. OS CASO DOS BAIROS PONTAGEA, MACURUNGO E MUNHAVA . Vasco M. Penente, Lígia Nunes.	Ref: 17931 ESTIMATIVA DA CAPACIDADE DE CARGA AXIAL DE ESTACAS ESCAVADAS EQUIPADAS COM A TECNOLOGIA EXPANDER BODY EM SOLO LATERÍTICO. Fernando S. Monteiro, Renato P. Cunha, Daniela Abrahami.	
	Ref: 19195 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL NA EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA. Carlos A.V. Costa, Ana C. Madeira.	Ref: 17540 ESTUDO DE EFICIÊNCIA DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DOBIO-GÁS APARTIR DE DEJECTOS HUMANOS E DE ANIMAIS. Stelio F.E. Moutinho, Leonildo M. Vaz.	Ref: 19071 PLANEAMENTO DE TURISMO INTEGRADO SUSTENTÁVEL - O CASO DA AMEIXIOSA EM SÃO PEDRO DO SUL. C. Beato, A. Simões, L.F. Gomes, P. Carvalho, M. Pinto.	

15:30-16:00

**SESSÃO DE ENCERRAMENTO****Pungue B****QUINTA-FEIRA, 1 SETEMBRO 2022****DIA LIVRE****Contactos entre Congressistas, Visitas Técnicas a  
Universidades/Laboratórios/Institutos, Eventos Culturais, Museus e Excursões.**

## PATROCÍNIOS

A organização do 9º Congresso Luso-Moçambicano de Engenharia / VI Congresso de Engenharia de Moçambique, realizado em Maputo/Moçambique, de 28 de Agosto a 1 de Setembro de 2022, beneficiou do patrocínio das seguintes empresas e instituições, cujas contribuições muito agradecemos:











# CLME2022 - VICEM

Maputo, 28 Agosto – 1 Setembro 2022

## MAPA DAS SESSÕES

Hora	DOM	SEGUNDA-FEIRA (29 Agosto)	TERÇA-FEIRA (30 Agosto)	QUARTA-FEIRA (31 Agosto)	QUI	
07:30	INSCRIÇÕES E ENTREGA DE DOCUMENTAÇÃO	SECRETARIADO/INSCRIÇÕES		SECRETARIADO/INSCRIÇÕES		
08:00		SECRETARIADO/INSCRIÇÕES		SECRETARIADO/INSCRIÇÕES		
09:00		ABERTURA E SESSÃO SOLENE		SESSÃO 4A PAINEL - III	SESSÃO 4B PAINEL - IV	SESSÃO 8A PAINEL - V
10:00		COFFEE-BREAK		COFFEE-BREAK		COFFEE-BREAK
11:00		SESSÃO 1A PAINEL - I	SESSÃO 1B PAINEL - II	Sessão 5A Painel-I	Sessão 5B Painel-III	Sessão 5C Painel-IV
12:00				Sessão 5D Simp-3	Sessão 5E Simp-1	Sessão 9A Painel-I
13:00		ALMOÇO		ALMOÇO		ALMOÇO
14:00		Sessão 2A Painel-I	Sessão -2B Painel-II	Sessão 2C Simp-7	Sessão 2D Simp-8	Sessão 2E Simp-9
15:00		Sessão 6A Painel-I	Sessão 6B Painel-III	Sessão 6C Painel-IV	Sessão 6D Simp-4	Sessão 6E Simp-12
16:00		Sessão 10A Painel-I	Sessão 10B Painel-V	Sessão 10C Simp-6	Sessão 10D Simp-2	
17:00		COFFEE-BREAK		COFFEE-BREAK		SESSÃO DE ENCERRAMENTO
18:00		Sessão 3A Painel-I	Sessão 3B Painel-II & S-3	Sessão 3C Simp-7	Sessão 3D Simp-10	Sessão 3E Simp-11
19:00		RECEPÇÃO DE BOAS-VINDAS		SESSÃO DE POSTERS		
				BANQUETE DO CONGRESSO		

VISITAS TÉCNICAS E CONTACTOS BILATERAIS PARA COOPERAÇÃO



Projeção 3D da ponte Maputo-KaTembe. (Cortesia da empresa Maputo-Sul, E.P.)