

XXVI SNPTEE – ESCOPO E TEMAS PREFERENCIAIS DOS GRUPOS DE ESTUDO

Grupo de Estudo: 2	Grupo de Estudo de Geração Térmica	GGT
Escopo		
<p>Tecnologias e concepção geral de usinas para geração termelétrica (óleo, carvão, gás, nuclear etc.), co-geração, processos não convencionais para geração (biomassa, células a combustível, geotérmica etc.). Especificação, projeto, fabricação, instalação, operação e modernização de usinas termelétrica, seus sistemas componentes e equipamentos em geral (exceto transformadores e equipamentos de manobra). Estudos de viabilidade. Aspectos de confiabilidade e segurança operacional e física. Estudos técnicos para especificação de equipamentos das usinas termelétricas, incluindo estudos de compatibilidade das especificações dos equipamentos com os requisitos do sistema interligado. Combustíveis (fósseis, e nucleares): inventário, caracterização, compra, transporte, recebimento, manuseio, estocagem, técnicas de combustão e disposição/utilização de rejeitos e resíduos. Sistemas e equipamentos para controle e redução de emissões. Questões relacionadas com a legislação pertinente, inovação e novas tecnologias relacionadas à geração térmica.</p>		
Temário		
<ol style="list-style-type: none">1. Biomassa (uso direto, biodigestores, gaseificadores, álcool, biodiesel, etc), biogás e resíduos sólidos urbanos, co-geração (bagaço de cana, palha de arroz, lixo urbano, gás de alto forno etc.) e células a combustível:<ul style="list-style-type: none">• Aspectos técnicos, econômicos e ambientais;• Projeto e implementação;• Sistemas híbridos autônomos, parâmetros de regime permanente e transitório.2. Usinas Termelétricas (UTE) interligadas ao sistema elétrico - gás natural, gás de xisto, carvão e nuclear:<ul style="list-style-type: none">• Análise de desempenho e regime operacional, métodos de revitalização e repotencialização;• Sistema isolado com óleo diesel, biodiesel e logística de suprimentos;• Técnicas para preservação de UTE em paradas de longo prazo;• Testes hidrostáticos e testes de comprovação de disponibilidade de UTE. Comparação e custos;• Experiência com sistemas de proteção, controle ambiental e tratamento de rejeitos, monitoração <i>on line</i> de UTE, controle da vida remanescente de tubulações através da espessura da camada de óxidos;• UTEs integradas à exploração das reservas e produção de GN (gás natural) do “pré-sal”;• UTEs associadas a logística para importação de GNL (gás natural liquefeito).3. Modernização, repotenciação de UTE e equipamentos de geração:<ul style="list-style-type: none">• Critérios de avaliação econômica;• Flexibilização de limites operacionais e melhoria de desempenho;• Implantação de sistemas de monitoramento, controle e supervisão digitalizados;• Utilização de novas tecnologias;• Desenhos em 3D para montagem virtual.4. Aspectos associados a máquinas térmicas, compreendendo caldeiras, motores, turbinas, geradores e seus sistemas de proteção, auxiliares e regulação de tensão e de velocidade:<ul style="list-style-type: none">• Especificação, projeto, fabricação, instalação e ensaios.5. Aspectos de manutenção e gestão de equipamentos de estruturas térmicas:<ul style="list-style-type: none">• Operação, manutenção, monitoramento, modernização e desempenho.6. Redução de emissão de CO₂:<ul style="list-style-type: none">• Regulamentação do mercado de carbono no Brasil;• Redução das emissões desses gases de efeito estufa em UTE incluindo captação e armazenamento de CO₂.7. Contratação do tipo EPC (Engineering, Procurement and Construction Contracts) para bens e serviços:<ul style="list-style-type: none">• Projeto, modelagem, especificação, contratação, qualidade, preço e fiscalização;• Garantia da instalação, segurança da instalação e dos empregados.8. Aspectos Regulatórios associados à geração térmica.9. Aspectos associados ao ensino, inovação, novas tecnologias de combustão, equipamentos e estruturas térmicas.		