



## Programa de Pós-Graduação em Metrologia

Área de Concentração:  
Metrologia para Qualidade e Inovação

### Ementa de Disciplina



<b>Disciplina</b>	Eficiência Energética
<b>Código</b>	MQI 2401
<b>Responsável</b>	Mauricio Nogueira Frota e Reinaldo Castro Souza
<b>Tipo da disciplina</b>	Disciplina Eletiva para o Mestrado em Metrologia
<b>Número de créditos</b>	03 créditos
<b>Carga horária</b>	03 horas semanais
<b>Objetivo(s)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar os principais conceitos relacionados à eficiência energética</li><li>2. A importância da metrologia nos protocolos de M&amp;V (Medição e Verificação) da</li><li>3. Introduzir a características das fontes alternativas e o mercado de carbono</li></ol>
<b>Conteúdo programático</b>	Fontes Alternativas de Energia, Energia e Meio Ambiente, Certificação de emissões evitadas e Mercado de Carbono, Tarifação de energia elétrica, demanda de energia na indústria, comércio e serviços, Conservação de sistemas térmicos e hidráulicos, O papel do PROCEL e do CONPET, Diagnóstico energético, Planejamento energético, Projetos de GLD (Gerenciamento pelo Lado da Demanda), Eficiência em Iluminação e Conforto Térmico, Eficiência em Edificações, as PPHs (Pesquisas de Posses e Hábitos de Uso de Aparelhos Elétricos) para a classe BT, Protocolos de MV (Medição e Verificação) para projetos de Eficiência Energética, Contratos de Performance e o Papel das ESCOs.
<b>Dinâmica do curso</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. <u>Aulas teóricas.</u> Apresentação dos conteúdos e discussão em sala de aula com indicação de leitura prévia e preparação de resenha crítica por parte dos mestrandos.</li><li>2. <u>Aulas práticas.</u> Desenvolvimento de estudo de caso sobre tópicos de interesse da disciplina. Visitas técnicas a instituições afins.</li></ol>
<b>Avaliação</b>	Participação presencial obrigatória em pelo menos 75% das aulas; apresentação de seminários e prova final de avaliação do aprendizado.
<b>Bibliografia principal</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Haddad, J et al. Conservação de Energia: Eficiência Energética de Equipamentos e Sistemas; FUPAI: Itajubá, 2006</li><li>2. Negri, J. C.; Vieira, S. Análise de Projetos Ciclo Combinado nas Condições Brasileiras: a Visão do Empreendedor. XV Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica. Foz d Iguaçu, 2001.</li><li>3. Schoeps, C.A. Conservação de Energia Elétrica na Indústria; Rio de Janeiro: Eletrobras / Procel, 1993.</li><li>4. Tolmasquim, M. T. Geração de Energia Elétrica no Brasil. 1 ed. Rio de Janeiro, Editora Interciência CENERGIA/COPPE-UFRJ, 2006.</li><li>5. Tolmasquim, M. T.; Garcia, A. G. P. Eficiência Energética no Uso de Motores Elétricos na Indústria: Cenários de Conservação de Energia. Anais do IX Congresso Brasileiro de Energia, Rio de Janeiro: COPPE/UFRJ, p. 1405-1413, 2022.</li><li>6. Vieira Jr, P; Mesquita, A. L. A.; Silva, P. R. N.; Rocha, C. M. G.; Souza, V. H. P. Verificação da Eficiência Energética em Sistemas de Bombeamento utilizando Simulação de Modelo Matemático. INDUSCON, 2006.</li></ol>
<b>Bibliografia complementar</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Publicações do IPT/SP</li><li>8. Artigos Técnicos</li><li>9. Relatórios ANEEL de Projetos de Eficiência Energética</li><li>10. Relatórios ABRADDEE de protocolos de M&amp;V</li></ol>