**PROJETO DE FORMATURA 2020**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 TÍTULO: | Planejamento da Expansão da Transmissão Considerando Requisitos de Energia Firme |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| 2  ORIENTADOR: | Miguel Edgar Morales Udaeta [udaeta@pea.usp.br](mailto:udaeta@pea.usp.br) |

|  |  |
| --- | --- |
| 3  PRINCIPAIS OBJETIVOS: |  |
| Desenvolvimento de metodologia que permita avaliar as melhores alternativas de expansão de trans- | |
| missão de um sistema elétrico com vistas ao aumento da energia firme (EF) total deste sistema. | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 METAS |  | | | |
|  | * 1º SEMESTRE | | Implementação do programa de cálculo de energia firme com | |
|  | representação do sistema de transmissão. | | | |
|  |  | | | |
|  | * 2º SEMESTRE | | Elaboração e teste de indicadores que permitam selecionar as | |
|  | melhores alternativas de expansão da transmissão. | | | |
|  |  | | | |
| 5  METODOLOGIA BÁSICA: | |  | | |
| A metodologia consiste em implementar inicialmente um programa de cálculo de energia firme de | | | | |
| um sistema elétrico e posteriormente a elaboração de indicadores, baseados no resultado do modelo | | | | |
| de energia firme, que permitam selecionar as opções de expansão que melhorem a EF. | | | | |
|  | | | | |
| 6  NÚMERO DE ALUNOS (1 OU 2): | | | | 1 ou 2 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7  REFERÊNCIAS PRINCIPAIS | |  |
| [1] J. Kelman; M. V. F. Pereira "Energia Firme de Sistemas Hidrelétricos e Usos Múltiplos dos Recursos Hídricos" Revista Brasileira de Recursos Hídricos - RBRH Brazilian Journal of Water Resources Vol. 9 - Nº. 1 - Jan/Mar - 2004 | | |
| [2] E. J. Oliveira; R. S. Rocha; I. C. da Silva Jr; A. L. M. Marcato; L. W. de Oliveira; J. L. R. Pereira *“Influência da Variação da Produtividade das Usinas Hidroelétricas no Cálculo da Energia Firme"* Sba Controle & Automação vol.20 no.2 Natal Apr./June 2009 | | |
|  | | |
| 8  LINHA DE PESQUISA | Planejamento Integrado de Recursos Energéticos (PIR) | |