**PROJETO DE FORMATURA 2020**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 TÍTULO: | Modelagem Especial de Agrupamento de Séries de Afluências para Cálculo de Energia Assegurada |
|  | |

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

|  |  |
| --- | --- |
| 3  PRINCIPAIS OBJETIVOS: |  |
| Desenvolver uma metodologia que permita a redução do número de séries de afluências no cálculo | |
| da Energia Assegurada (EA) de uma usina hidrelétrica. | |
|  | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 METAS |  | | | |
|  | * 1º SEMESTRE | | Desenvolvimento de modelo de filtragem de séries de afluências | |
|  | usando o Redes Neurais de Kohonen. | | | |
|  |  | | | |
|  | * 2º SEMESTRE | | Cálculo de Energia Assegurada utilizando o conjunto reduzido | |
|  | de série de vazões e comparação com a metodologia tradicional. | | | |
|  |  | | | |
| 5  METODOLOGIA BÁSICA: | | Atualmente, pela metodologia do ONS são utiliza-se 2000 séries de | | |
| afluências para cálculo da EA de uma usina hidrelétrica. No entanto, o uso da rede neural de Kohonen | | | | |
| pode extrair dessas 2000 séries as séries mais representativas reduzindo o tempo de cálculo da EA | | | | |
| sem degradação do resultado originalmente esperado. | | | | |
|  | | | | |
| 6  NÚMERO DE ALUNOS (1 OU 2): | | | | 1 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 7  REFERÊNCIAS PRINCIPAIS | |  |
| [1] Procedimentos de Rede ONS - Submódulo 7.7 - Metodologia de cálculo da energia e da potência asseguradas de usinas despachadas centralizadamente | | |
| [2] T. Kohonen, *“The Self-Organizing Maps”* Proceedings of the IEEE vol 78, nº 9, September 1990. | | |
|  | | |
| 8  LINHA DE PESQUISA | Planejamento Integrado de Recursos Energéticos (PIR) | |