**PROJETO DE FORMATURA 2020**

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

|  |  |
| --- | --- |
| 2ORIENTADOR: | Miguel Edgar Morales Udaeta udaeta@pea.usp.br  |

|  |  |
| --- | --- |
| 3PRINCIPAIS 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. |
|  |  |
| 5METODOLOGIA 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. |
|  |
| 6NÚMERO DE ALUNOS (1 OU 2): | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| 7REFERÊNCIAS 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. |
|  |
| 8LINHA DE PESQUISA | Planejamento Integrado de Recursos Energéticos (PIR) |