

## Planejamento do Bootcamp de dados

<b>Título:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bootcamp seletivo de dados: O futuro da geração de energia elétrica no Brasil</li></ul>
<b>Fonte de dados:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geração por usina em base horária: <a href="https://dados.ons.org.br/dataset/geracao-usina-2">https://dados.ons.org.br/dataset/geracao-usina-2</a></li></ul>
<b>Desafio:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desenvolva um modelo de predição utilizando um conjunto de dados que detalha a geração horária de energia elétrica no Brasil, de 2000 a 2018. Apesar da granularidade horária dos dados, o modelo deve focar em previsões na frequência mensal. Você tem a liberdade de escolher como agrupar os dados para a previsão - seja por total geral, por tipo de usina, tipo de combustível, região ou estado. Essa escolha deve ser justificada com base na relevância e impacto esperado no resultado da previsão. Para a validação do modelo, utilize os dados correspondentes aos anos de 2019 e 2020</li></ul>
<b>O que entregar:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Código-fonte (disponível em um repositório github):<ul style="list-style-type: none"><li>• Análise exploratória de dados: inclua visualizações de dados e identificação de padrões e correlações.</li><li>• Modelo preditivo: descrição detalhada do processo de desenvolvimento do modelo, incluindo seleção de variáveis e técnicas de modelagem.</li><li>• Métricas de avaliação do modelo: apresente métricas para avaliar o desempenho do modelo.</li><li>• Importância das variáveis: análise da influência de cada variável no modelo.</li></ul></li><li>2. Relatório técnico (formato pdf):<ul style="list-style-type: none"><li>• Principais descobertas na análise exploratória: resumo dos insights significativos e padrões identificados na análise exploratória.</li><li>• Descrição dos modelos utilizados e critérios de seleção: detalhamento dos modelos testados, critérios para escolha do modelo final e justificativa da seleção.</li><li>• Métricas e avaliação do modelo: discussão detalhada sobre as métricas de desempenho do modelo escolhido, incluindo interpretação dos resultados.</li><li>• Conclusões e recomendações: conclusões baseadas nas análises e recomendações para futuras pesquisas ou aplicações práticas.</li></ul></li></ol> <p>Observações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Incentivamos o uso de comentários detalhados e documentação clara no código-fonte para facilitar a compreensão.</li><li>• O relatório técnico deve ser claro, conciso e bem estruturado, incluindo gráficos ou tabelas para ilustrar os resultados quando apropriado.</li><li>• Espera-se uma abordagem criativa e inovadora na solução do desafio, demonstrando não apenas habilidades técnicas, mas também pensamento crítico e analítico.</li></ul>
<b>Critérios de avaliação:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Qualidade e clareza da análise exploratória de dados:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Profundidade e a abrangência da análise exploratória realizada.</li><li>○ Padrões, correlações e insights gerados são bem fundamentados e claramente apresentados.</li></ul></li><li>• Robustez e eficiência do modelo preditivo:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Precisão e confiabilidade do modelo preditivo.</li><li>○ Adequação do modelo ao problema e a eficiência no uso de dados.</li></ul></li><li>• Uso de métricas de avaliação do modelo:<ul style="list-style-type: none"><li>○ Métricas escolhidas são apropriadas para o tipo de modelo e dados.</li><li>○ Compreensão do candidato sobre as métricas utilizadas.</li></ul></li><li>• Importância e interpretação das variáveis:</li></ul>

- Candidato analisou e interpretou a importância das variáveis.
- Profundidade da análise e a relevância das variáveis identificadas.
- Criatividade e inovação:
  - Originalidade das abordagens utilizadas na análise e modelagem.
  - Candidato trouxe novas perspectivas ou soluções inovadoras para o problema.
- Clareza e estrutura do relatório técnico:
  - Clareza, a organização e a apresentação do relatório.
  - Relatório é informativo, bem escrito e se comunica efetivamente os resultados e insights.
- Documentação e legibilidade do código:
  - Qualidade da documentação do código e sua legibilidade.
  - Código é bem organizado, comentado e fácil de entender.
- Aplicabilidade prática e recomendações:
  - Relevância prática dos insights e recomendações fornecidos.
  - Conclusões são úteis para decisões estratégicas ou operacionais na geração de energia.
- Pensamento crítico e analítico:
  - Capacidade do candidato de pensar de maneira crítica e analítica sobre o problema.
  - Candidato demonstra uma compreensão profunda do problema e dos dados.
- Simplicidade da solução:
  - Soluções robustas que são ao mesmo tempo simples e diretas, evitando complexidades desnecessárias, serão valorizadas.

**Outros recursos interessantes:**

- Dados gerais da ONS: <https://www.ons.org.br/paginas/resultados-da-operacao/historico-da-operacao/dados-gerais>
- Siglas e unidades: [https://www.ons.org.br/sites/multimedia/Documentos%20Compartilhados/dados/dados\\_relevantes\\_2010/0901\\_siglas\\_unidades.html](https://www.ons.org.br/sites/multimedia/Documentos%20Compartilhados/dados/dados_relevantes_2010/0901_siglas_unidades.html)