

| Conteúdo                                                                     | PDFs | Lei Seca | Videoaulas | Questões | Revisão |        |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                                                                              |      |          |            |          | 24 h    | 7 dias | 30 dias | 90 dias |
| <a href="#">PROVA DISCURSIVA (MATERIAL - CLIQUE AQUI)</a>                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>CONHECIMENTOS BÁSICOS</b>                                                 |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>LÍNGUA PORTUGUESA</b>                                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 1. Compreensão de textos.                                                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 2. Ortografia oficial.                                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 3. Mecanismos de coesão textual.                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 4. Significação das palavras.                                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 5. Emprego de tempos e modos verbais.                                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 6. Emprego das classes de palavras.                                          |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 7. Coordenação e de subordinação.                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 8. Emprego dos sinais de pontuação.                                          |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 9. Concordância verbal e nominal.                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 10. Regência verbal e nominal.                                               |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 11. Emprego do sinal indicativo de crase.                                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 12. Colocação dos pronomes átonos.                                           |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>LÍNGUA INGLESA</b>                                                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 1. Compreensão de texto escrito em língua inglesa.                           |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 2. Itens gramaticais relevantes para a compreensão dos conteúdos semânticos. |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS</b>                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>1. Termodinâmica</b>                                                      |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Estado termodinâmico e propriedades termodinâmicas.                          |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Primeira Lei e a conservação de energia.                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Segunda Lei aplicada a ciclos e processos.                                   |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Gases perfeitos.                                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Ciclos teóricos de geração de potência e refrigeração.                       |      |          |            |          |         |        |         |         |

| Conteúdo                                                             | PDFs | Lei Seca | Videoaulas | Questões | Revisão |        |         |         |
|----------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                                                                      |      |          |            |          | 24 h    | 7 dias | 30 dias | 90 dias |
| <a href="#">PROVA DISCURSIVA (MATERIAL - CLIQUE AQUI)</a>            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>2. Mecânica dos Fluidos</b>                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Propriedades e natureza dos fluidos.                                 |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Hidrostática.                                                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Equações constitutivas da dinâmica dos fluidos.                      |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Análise dimensional e relações de semelhança.                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Escoamento em tubulações.                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Noções de escoamento compressível em bocais.                         |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Perdas de carga.                                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>3. Transmissão do Calor</b>                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Fundamentos e mecanismos de transferência de calor.                  |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Abordagem elementar dos processos de condução, convecção e radiação. |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Princípios de operação dos trocadores de calor.                      |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>4. Resistência dos Materiais</b>                                  |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Solicitações axiais, flexão e torção.                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Diagramas de força cortante e momento fletor.                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Momento de inércia das figuras planas.                               |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Análise das tensões e deformações.                                   |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Estado plano de tensões.                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Tensões/deformações em vigas carregadas transversalmente.            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Problemas de flexão estaticamente indeterminados.                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Flambagem.                                                           |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Medições de deformações com extensômetros.                           |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Lei de Hooke.                                                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>5. Elementos de Máquinas</b>                                      |      |          |            |          |         |        |         |         |
| eixos, engrenagens, mancais e fadiga.                                |      |          |            |          |         |        |         |         |

| Conteúdo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | PDFs | Lei Seca | Videoaulas | Questões | Revisão |        |         |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |          |            |          | 24 h    | 7 dias | 30 dias | 90 dias |
| <a href="#">PROVA DISCURSIVA (MATERIAL - CLIQUE AQUI)</a>                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>6. Fundamentos da Dinâmica</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Dinâmica das partículas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Dinâmica de sistemas de partículas.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Dinâmica de corpos rígidos.                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>7. Vibrações Mecânicas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Sistemas com um grau de liberdade: vibração livre, vibração forçada periódica, vibração transiente, vibrações amortecidas e não-amortecidas.                                                                                                                                                                                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Sistemas com múltiplos graus de liberdade: frequências e modos naturais, vibração livre e vibração forçada.                                                                                                                                                                                                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Medições de vibrações: transdutores.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>8. Máquinas de Fluxo</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Princípios de funcionamento e operação de bombas centrífugas e de deslocamento positivo, compressores alternativos, compressores centrífugos, compressores axiais, turbinas a vapor e a gás.                                                                                                                                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Aspectos termodinâmicos associados a essas máquinas.                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Influência das condições do serviço efetuado por essas máquinas sobre o desempenho das mesmas e cálculo de potência de operação.                                                                                                                                                                                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>9. Motores de Combustão Interna</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Ciclos ar-combustível e real: diagramas pressão x volume dos ciclos Otto e Diesel, diagrama pressão x ângulo de manivela.                                                                                                                                                                                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Motores de dois e de quatro tempos.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Comparações entre motores ICE e ICO.                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Parâmetros do motor de combustão interna: cilindrada unitária, cilindrada total, taxa de compressão, diâmetro e curso do cilindro, rendimento térmico, rendimento mecânico, torque, potência indicada, potência de atrito, potência líquida, consumo horário de combustível, consumo específico de combustível, razão de corte. |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Motores a álcool, diesel, gasolina, GNV e combustíveis alternativos.                                                                                                                                                                                                                                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |

| Conteúdo                                                                 | PDFs | Lei Seca | Videoaulas | Questões | Revisão |        |         |         |
|--------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                                                                          |      |          |            |          | 24 h    | 7 dias | 30 dias | 90 dias |
| <a href="#">PROVA DISCURSIVA (MATERIAL - CLIQUE AQUI)</a>                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Propriedades do óleo lubrificante usado em motores de combustão interna. |      |          |            |          |         |        |         |         |

| Conteúdo                                                                                                             | PDFs | Lei Seca | Videoaulas | Questões | Revisão |        |         |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                                                                                                                      |      |          |            |          | 24 h    | 7 dias | 30 dias | 90 dias |
| <a href="#">PROVA DISCURSIVA (MATERIAL - CLIQUE AQUI)</a>                                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>10. Ciclos de Geração de Potência</b>                                                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Conceitos práticos relativos aos ciclos de Rankine e Brayton.                                                        |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Balanco energético e cálculo de eficiência do ciclo.                                                                 |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Principais fatores da perda de eficiência.                                                                           |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Equipamentos auxiliares para implementação desses ciclos.                                                            |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>11. Corrosão</b>                                                                                                  |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Corrosão química e eletroquímica.                                                                                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Métodos de proteção anticorrosiva.                                                                                   |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>12. Seleção de Materiais</b>                                                                                      |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Fatores gerais de influência na seleção de materiais.                                                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Principais materiais metálicos e não metálicos de uso industrial e respectivas indicações ao uso.                    |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>13. Metalurgia</b>                                                                                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Estrutura cristalina dos metais.                                                                                     |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Propriedades mecânicas dos materiais.                                                                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Transformações de fase.                                                                                              |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Diagramas de equilíbrio.                                                                                             |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Ligas ferro-carbono.                                                                                                 |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Tratamentos térmicos.                                                                                                |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Mecanismos para aumento da resistência mecânica e tenacidade dos aços-carbono.                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>14. Processos de Fabricação Mecânica</b>                                                                          |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Conformação mecânica, torneamento, fresamento, furação e retífica.                                                   |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>15. Soldagem</b>                                                                                                  |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Ciclo térmico, pré-aquecimento, pós-aquecimento, tratamentos térmicos, fissuração a quente e de coesão interlamelar. |      |          |            |          |         |        |         |         |

| Conteúdo                                                                                                                                                                                                                      | PDFs | Lei Seca | Videoaulas | Questões | Revisão |        |         |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|------------|----------|---------|--------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                               |      |          |            |          | 24 h    | 7 dias | 30 dias | 90 dias |
| <b><a href="#">PROVA DISCURSIVA (MATERIAL - CLIQUE AQUI)</a></b>                                                                                                                                                              |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Processos de Soldagem: soldagem a gás e oxicorte, soldagem elétrica com eletrodo revestido, processo TIG ("Tungsten Inert Gas"), processo MIG ("Metal Inert Gás"), processo MAG ("Metal Active Gás"), processo arco submerso. |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>16. Noções de Estatística e Probabilidade com aplicações em Engenharia</b>                                                                                                                                                 |      |          |            |          |         |        |         |         |
| 16. Noções de Estatística e Probabilidade com aplicações em Engenharia.                                                                                                                                                       |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>17. Eletrotécnica</b>                                                                                                                                                                                                      |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Princípios de funcionamento de geradores e motores elétricos.                                                                                                                                                                 |      |          |            |          |         |        |         |         |
| <b>18. Segurança do Trabalho e Meio Ambiente</b>                                                                                                                                                                              |      |          |            |          |         |        |         |         |
| Normas regulamentadoras sobre Equipamentos de Proteção Individual (EPI), Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA), Segurança no Trabalho em Máquinas e Equipamentos, Atividades e Operações Perigosas.               |      |          |            |          |         |        |         |         |