



ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE SETÚBAL

Diagnósticos de Energia Elétrica

24-03-2025

1. ENQUADRAMENTO DO CURSO

As particularidades com a faturação e os crescentes custos associados ao consumo de energia elétrica tornar fundamental o conhecimento detalhado de como esta energia é utilizada na instalação de consumo. A realização de diagnósticos de energia elétrica (DEE) permitirá ao decisor numa instalação conhecer as características mais importantes da forma como a energia elétrica é consumida numa instalação. Para que os resultados de um DEE traduzam a realidade é fundamental acautelar um conjunto de situações desde as grandezas a medir, os equipamentos a utilizar, as informações a recolher e o tratamento a efetuar.

2. OBJETIVOS DO CURSO

O estudante deverá ficar apto a executar análise da faturação de energia elétrica, assim como realizar diagnósticos de utilização de energia elétrica. As competências para a realização de diagnósticos de energia elétrica incluem a identificação dos objetivos, planeamento, preparação da visita às instalações assim como a seleção da instrumentação adequada às análises a efetuar. O estudante ficará também habilitado a analisar a informação recolhida, assim como a realizar o relatório do diagnóstico efetuado. Estes conhecimentos permitirão a identificação de oportunidades de racionalização de consumos, que deverão auxiliar o decisor na adoção das medidas que melhor se adequam à situação e objetivos da empresa.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Parte I - Medição de potências e de energia elétrica (~5h)

Medição de potências elétricas – conceitos essenciais

Sistemas de medição fixos e portáteis

Instalação e utilização: exemplos de diferentes tipos de ligação; esquemas de ligação mais frequentes; verificação; erros mais frequentes.

Avaliação da formação.

Parte II - Realização de Diagnóstico de Energia Elétrica (DEE) (~15h)

Auditoria Energética vs Diagnóstico Energético: definições e conceitos essenciais

Identificação do objetivo do diagnóstico de energia elétrica (DEE): Determinação da expectativa do destinatário; Estabelecimento de uma lista de objetivos em conjunto com o destinatário.

Informações essenciais para a preparação da realização do DEE: estabelecimento de uma lista de elementos a solicitar ao destinatário, que permita preparar e otimizar os trabalhos necessários ao DEE; exemplos de elementos relevantes;

Planeamento dos trabalhos de campo: Organização de um plano de trabalhos, acautelando recursos técnicos, humanos e materiais; exemplos de planos simples e complexos;

Recolha de elementos no local:

- Execução do plano de trabalhos de campo;

Realização de levantamentos; exemplos: iluminação, ar comprimido, sistema AVAC, outros;

- Identificação e análise de oportunidades de melhoria; exemplos;

Necessidade de realização de medições:

- Identificação de sistemas de medição existentes na instalação e organização de uma campanha e registos;
- Identificação de consumidores relevantes para a realização de medições;
- Instalação e utilização de equipamentos de medição e de monitorização;
- Como evitar erros mais frequentes.

Tratamento da informação:

- Organização da informação recolhida
- Estabelecimento de períodos de referência
- Estabelecimento de consumos típicos no período da análise
- Extrapolação para períodos semanais, mensais e anuais
- Análises sectoriais específicas (iluminação, ar comprimido, AVAC, outros)

Elaboração do relatório do DEE

Avaliação da formação (~2h)

3. DESTINATÁRIOS/REGRAS SOBRE ADMISSÃO

São destinatários desde curso trabalhadores de empresas industriais ou de serviços, com funções que estejam para as quais o conhecimento de assuntos relacionados com a faturação e os consumos de energia numa instalação, ou com responsabilidades na melhoria dos processos e condições de utilização das instalações de consumo de energia, ou interessados na temática. Os candidatos deverão ter conhecimentos básicos de grandezas elétricas como tensão, corrente e potências.

4. METODOLOGIAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM

Transmissão de conhecimentos em aulas teórico-práticas com apresentação de conceitos, exemplos e estudos de caso.

O modelo de aprendizagem é online.

5. RESPONSABILIDADE DO CURSO

Professor Doutor José Luís Estrelo Gomes de Sousa.

6. CARGA HORÁRIA, HORÁRIO E PERÍODO DE FUNCIONAMENTO

O curso tem uma carga horária de 20 horas, correspondendo a 5 módulos de 4h.

O presente edital contempla a abertura de 1 turma em horário diurno.

O curso decorrerá nos dias 21, 23, 29, 31 de maio e 8 de junho das 14h00 às 18h00.

7. DIPLOMAS

O curso é enquadrado como uma microcredencial com 3 ECTS e conferente de diploma para os formandos que obtenham aprovação e tenham frequentado pelo menos 80% das horas de contacto.

8. VAGAS PARA ACESSO

Inscrição limitada a um máximo de 18 formandos por turma. O número mínimo para garantir o funcionamento de cada turma do curso é de 10 formandos, podendo a Presidente do IPS autorizar a título excecional, sob proposta do Diretor da ESTSetúbal/IPS, o funcionamento de um número inferior das inscrições.

9. PROPINA

O curso tem associado o pagamento da taxa de candidatura, de matrícula (inclui seguro escolar), propina e certificado de microcredencial. No entanto, este curso fica isento da cobrança das taxas e acima indicadas, com exceção da propina no valor de 40€ por ECTS e do seguro escolar no valor de 5€ (Decisão do Conselho de Gestão de 29 de fevereiro de 2024), uma vez que esta edição está enquadrada ao abrigo do Programa de Recuperação e Resiliência (Projeto MERIDIES).

Os estudantes/bolseiros/trabalhadores do IPS ficam isentos do pagamento do seguro escolar.

Após a conclusão da matrícula, ser-lhes-á atribuído um prémio no valor da propina (de acordo com o edital que determina as condições para atribuição dos apoios e prémios a conceder no âmbito do projeto MERIDIES ao ano letivo 2024/2025). Após a conclusão do curso, com sucesso, os estudantes recebem um prémio no valor de 60€ por ECTS.

10. PROCESSO DE CANDIDATURA

A formalização da candidatura processa-se através da entrega do processo de candidatura via online, na plataforma Inforestudante do Politécnico de Setúbal em www.inforestudante.ips.pt, e pelo pagamento dos emolumentos associados (quando aplicável).

As candidaturas devem ser efetuadas nos prazos definidos neste edital, sendo instruídas com os seguintes documentos:

- Certificado de Habilitações Escolares ou lista de Unidades Curriculares realizadas no caso de candidatos/as estudantes;
- Cópia de Documento de identificação (BI/CC/Passaporte/Título de Residência);
- Cópia do cartão de contribuinte, se não submeteu Cartão de Cidadão;
- Currículo Vitae;
- Comprovativo de que o/a candidato/a pertence a organização/instituição com quem o IPS tem um acordo PRR ou que é estudante, trabalhador/a ou bolseiro/a de investigação do IPS.

11. PRAZOS DE CANDIDATURAS

1ª Fase

Calendário de candidaturas: 26 de março a 4 de abril de 2025

Disponibilização da lista provisória: 11 de abril de 2025

Período de reclamações: 14 e 15 de abril de 2025

Decisão sobre as reclamações: 18 de abril de 2025

Disponibilização da lista definitiva: 21 de abril de 2025

Matrícula e inscrição: 28 de abril a 2 de maio de 2025

Convocatória de não colocados, em caso de vagas sobrantas: 9 de maio de 2025

Matrícula e inscrição das vagas sobrantas: 12 e 14 de maio de 2025

Início das aulas: 21 de maio de 2025

12. CRITÉRIOS DE SERIAÇÃO E DE SELEÇÃO PARA AS CANDIDATURAS A ACESSO

A seleção dos candidatos seguirá os seguintes critérios:

- 1º Análise da relevância e classificação das habilitações literárias (40%);
- 2º Análise da relevância da experiência profissional (40%);
- 3º Análise da relevância de outros elementos curriculares (20%).

13. JÚRI

O júri do concurso de acesso é composto por:

Presidente: José Luís Estrelo Gomes de Sousa

Vogais; Fernando Manuel Fontinha Camilo

Daniel José Medronho Foito

14. MATRÍCULAS

As matrículas serão realizadas exclusivamente online. Decorrerão nas datas referidas no calendário.

Após a disponibilização dos resultados, os colocados receberão, no endereço de correio eletrónico utilizado na candidatura, uma mensagem contendo toda a informação relativa às matrículas, bem como o acesso aos formulários a preencher.

15. OUTRAS INFORMAÇÕES

Para mais informações, poderá consultar o Regulamento das Atividades Académicas do IPS, disponível para consulta em https://www.si.ips.pt/ips_si/WEB_BASE.ERA_PAGINA?P_pagina=30328

Contacto da Divisão Académica

<https://www.suporte.ips.pt/helpdesk/>

Data: 24 de março de 2025

Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal,

Assinado por: **ÂNGELA MARIA GOMES TELES DE**

MATOS CREMON DE LEMOS

Num. de Identificação: 08339063

Data: 2025.03.24 19:22:29+00'00'

(Professora Doutora Ângela Lemos)