



# **TECNOLOGIA SETÚBAL**

ESCOLA SUPERIOR  
POLITÉCNICO SETÚBAL

**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA DE SETÚBAL**

## **Avaliação de Risco Elétrico - Sistemas de Proteções de Baixa Tensão e Análise da Qualidade de Energia Elétrica**

Este edital substitui o edital publicado a 20 de junho de 2024

**21-06-2024**

## **1. ENQUADRAMENTO DO CURSO**

Esta formação destina-se a técnicos na área de manutenção de instalações elétricas, com o objetivo de fornecer competências nas áreas das proteções de BT e análise da qualidade da energia elétrica.

## **2. OBJETIVOS DO CURSO**

O formando no final da formação deverá estar apto a: Avaliar o risco elétrico numa instalação elétrica; dimensionar uma pequena instalação de baixa tensão tendo em atenção os aspetos de proteção da infraestrutura, nomeadamente no que diz respeito às proteções de BT.

Saber escolher uma proteção adequada para a canalização em causa, saber analisar os parâmetros da qualidade da energia elétrica de uma instalação.

## **CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS**

### **Módulo 1: Introdução à Segurança Elétrica (1h online)**

- Conceitos e noções básicas de instalações de energia elétrica instalações de Baixa Tensão (BT);
- Normas e regulamentos aplicáveis à segurança elétrica em BT;
- Riscos elétricos e suas consequências em Instalações de BT com e sem autoprodução;
- Tipos de instalações elétricas de Categorias A, B e C.

### **Módulo 2: Identificação de Riscos Elétricos (1h online)**

- Identificação de riscos elétricos em instalações elétricas;
- Como identificar áreas de risco elétrico;
- Métodos de identificação de riscos elétricos;
- Riscos de descargas atmosféricas na rede de BT.

### **Módulo 3: A distribuição de energia em BT (2h online)**

- A rede de distribuição privada BT;
- A rede distribuição pública de BT;
- Redes de distribuição de BT a partir de Postos de transformação cliente.
- Os regimes de neutro.

### **Módulo 4: As funções da aparelhagem de comando e proteção (1h online)**

- As funções de base e de seccionamento;
- A proteção elétrica.

### **Módulo 5: Escolha da aparelhagem (3h online)**

- Tipo de aplicação;
- Potência requerida;
- Ambiente de instalação;
- Normas;
- Tensão de alimentação;
- Tipo de proteção.

### **Módulo 6: Medição de Terras trabalho prático (4h presencial prático).**

- Tipos de solo;
- Tipos de elétrodos;
- Regimes de neutro;
- Medição de terras.

**Módulo 7: Medições de corrente e tensão análise da qualidade de energia cargas comutadas e lineares (4h presencial prático).**

**Módulo 8: Medições e compensação do fator de potência (4h presencial prático).**

- Potência ativa e reativa;
- Baterias de condensadores;
- Dimensionamento de um sistema de compensação.

**3. DESTINATÁRIOS/REGRAS SOBRE ADMISSÃO**

Destinatários:

- Técnicos de instalações elétricas.
- Diplomados e ou técnicos ligados à manutenção;
- Outros interessados sem formação, mas com conhecimentos de instalações elétricas.

**4. METODOLOGIAS DE ENSINO/APRENDIZAGEM**

A metodologia de ensino/aprendizagem é essencialmente prática, o formador começa por lecionar matéria que permita desenvolver um caso de estudo. Formador e formando vão desenvolvendo o trabalho ao longo da formação.

**5. RESPONSABILIDADE DO CURSO**

Professor Paulo Jorge da Costa Santos

**6. CARGA HORÁRIA, HORÁRIO E PERÍODO DE FUNCIONAMENTO (Presencial ou Online)**

O curso tem uma carga horária de 20 horas, em que inclui de 4h de laboratório presencial. Decorre no período entre de 24 de setembro e 19 de outubro de 2024.

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

CALENDÁRIO				
24/9/2024	26/9/2024	28/9/2024	12/10/2024	19/10/2024
19h-23h	19h-23h	10h-13h	10h-13h	10h-13h
Mod1, Mod2 e Mod3 online	Mod4 e Mod5 online	Mod6 presencial	Mod7 presencial	Mod8 presencial

**7. DIPLOMAS**

A aprovação no curso e a frequência de, pelo menos, 80% das horas de contacto, confere uma Certidão de aproveitamento em Curso Breve – Microcredencial.

**8. VAGAS**

Inscrição limitada a um máximo de 8 formandos por turma. O número mínimo para garantir o funcionamento de cada turma do Curso é de 6 formandos, podendo a Presidente do IPS autorizar a

título excepcional, sob proposta do Diretor da ESTSetúbal/IPS, o funcionamento de um número inferior das inscrições.

## 9. PROPINA

A frequência do curso está sujeita ao pagamento dos seguintes emolumentos: taxa de candidatura, taxa de matrícula e certidão de aproveitamento, de acordo com a tabela de taxas e emolumentos do IPS, e a propina no valor de 90€, pagos no ato da matrícula.

Este curso fica isento da cobrança dos emolumentos relativos a candidatura, matrícula e certidão de aproveitamento ou desempenho escolar, com a exceção do seguro escolar (Decisão do Conselho de Gestão de 29 de fevereiro de 2024).

No entanto, ao abrigo do Programa de Recuperação e Resiliência (Projeto MERIDIES), todos os estudantes, com aprovação na formação, recebem um apoio no valor da propina paga.

## 10. PROCESSO DE CANDIDATURA

### Processo de candidatura

A formalização da candidatura processa-se através da entrega do processo de candidatura via online, no portal do Instituto Politécnico de Setúbal em [www.ips.pt](http://www.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:

- Formulário de Candidatura;
- Certificado de Habilitações Escolares ou lista de Unidades Curriculares realizadas no caso de candidatos estudantes;
- Cópia de Documento de identificação (BI/CC/Passaporte/Título de Residência permanente) ou a Minuta com os dados de identificação;
- Cópia do cartão de contribuinte, se não submeteu Cartão de Cidadão, ou a Minuta com os dados de identificação;
- Currículo Vitae.

## 11. PRAZOS DE CANDIDATURAS

### 1ª Fase

**Calendário de candidaturas:** De 5 de julho a 25 de julho de 2024

**Envio da lista ordenada de colocação e exclusão, para homologação:** 8 de agosto de 2024

**Afixação das listas ordenadas de colocação e exclusão:** 9 de agosto 2024

**Período de reclamações:** 12 e 13 de agosto de 2024

**Decisão sobre as reclamações:** 19 de agosto de 2024

**Envio da lista ordenada de colocação e exclusão após reclamações, para homologação:** 19 de agosto de 2024

**Afixação das listas ordenadas de colocação e exclusão após reclamações:** 20 de agosto de 2024

**Matrícula e inscrição:** De 27 a 30 de agosto de 2024

**Convocatória de não colocados, em caso de vagas sobrantes:** 12 de setembro de 2024

**Matrícula e inscrição das vagas sobrantes:** De 13 a 17 de setembro de 2024

**Início das aulas:** 24 de setembro de 2024

## 12. CRITÉRIOS DE SERIAÇÃO E DE SELEÇÃO

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: Professor Paulo Jorge da Costa Santos

Vogais; Professora Svetlana Chemetova

Professor Pedro José Ambrósio Lobato

## 14. MATRÍCULAS

As matrículas serão realizadas exclusivamente online. Decorrerão nas datas referidas no calendário. Após a publicação 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.GERA\\_PAGINA?P\\_pagina=30328](https://www.si.ips.pt/ips_si/WEB_BASE.GERA_PAGINA?P_pagina=30328)

Contacto da Divisão Académica

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

Data: 21 de junho de 2024

**O Presidente do Instituto Politécnico de Setúbal,**

(Professora Doutora Ângela Lemos)