



Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2025/2026

TeSP - Segurança e Proteção Civil

Técnico Superior Profissional

Plano: Despacho n.º 10344/2023 de 09/10/2023

Ficha da Unidade Curricular: Segurança Contra Incêndios em Edifícios

ECTS: 7; Horas - Totais: 189.0, Contacto e Tipologia, TP:56.0;

Ano | Semestre: 2 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 622336

Área de educação e formação: Protecção de pessoas e bens

Docente Responsável

Valentim Maria Brunheta Nunes

Professor Adjunto

Docente(s)

Valentim Maria Brunheta Nunes

Professor Adjunto

Francisco Godinho Barbosa

Assistente Convidado

Objetivos de Aprendizagem

Conhecer e compreender as principais características físicas e químicas do fogo bem como as reações químicas envolvidas no desenvolvimento e propagação de incêndios. Conhecer o risco de incêndio em edifícios. Dotar os formandos com os conhecimentos essenciais sobre SCIE e a respetiva regulamentação.

Conteúdos Programáticos

- 1.Química do Fogo
- 2.Desenvolvimento e propagação de incêndios
- 3.Regulamentação sobre Segurança em edifícios
- 4.Protecção passiva contra incêndios
- 5.Avaliação do risco de incêndios
- 6.Casos práticos

Conteúdos Programáticos (detalhado)

- 1.Características físico-químicas do fogo. Reações químicas, equações químicas e relações mássicas. Estequiometria. Leis dos gases. Escalas de Temperatura. Termoquímica. Energia em reações químicas. Reações de combustão. Combustíveis, comburentes e energia de ativação. Velocidade das reações de combustão. Poder calorífico dos combustíveis.
- 2.Desenvolvimento e propagação de incêndios. Processos de transmissão de calor: condução, convecção e radiação. Processos de extinção. Fumos e chamas. Classes de fogos. Agentes extintores.
- 3.Regulamentação sobre segurança em edifícios. Regime jurídico de Segurança contra incêndios em edifícios.
- 4.Proteção contra incêndios. Condições gerais de compartimentação ao fogo, isolamento e proteção. Condições gerais de evacuação. Condições gerais das instalações técnicas. Condições gerais de equipamentos e sistemas de segurança. Controlo de fumo. Meios de intervenção. Sistemas fixos de extinção. Medidas de autoproteção (peças escritas e desenhadas).
- 5.Avaliação do risco de incêndios. Caracterização do risco de incêndio das Utilização -Tipo.
- 6.Casos práticos. Simulacro de incêndio no IPT. Projeto de medidas de autoproteção de um edifício a escolher.

Metodologias de avaliação

Teste escrito das partes 1 e 2 (50%) e trabalho prático das partes 3 a 6 sobre os casos práticos (50%).Esta metodologia aplica-se a todas as épocas de avaliação.

Software utilizado em aula

N/A

Estágio

Não aplicável

Bibliografia recomendada

- Castro, F. e Roberto, P. (2010). *Manual de Exploração de Segurança Contra Incêndio em Edifícios*. (Vol. 1).. 1ª Edição, APSEI. Lisboa
- Coelho, L. (2010). *Incêndios em Edifícios*. (Vol. 1).. 1ª Edição, Orion. Lisboa
- Guerra, A. e Coelho, J. e Leitão, R. (2006). *Fenomenologia da Combustão e Extintores*.. ENB. Sintra
- Pedroso, V. (2011). *Sistemas de Combate a Incêndio em Edifícios de acordo com a nova regulamentação*. (Vol. 1).. 3ª Edição, LNEC. Lisboa
- Rocha, J. (2017). *Segurança Contra Incêndio em Edifícios*.. 1ª Edição, EXACTUBOOKS. Lisboa

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Para conhecerem as especificidades dos incêndios em edifícios, os estudantes devem conhecer as relações mássicas e energéticas envolvidas em reações químicas, nomeadamente nas reações de combustão. Devem também conhecer o comportamento dos materiais e das

estruturas sob a ação de um incêndio.

Para promoverem a segurança contra incêndio em edifícios, os estudantes devem conhecer os materiais, sistemas e técnicas que permitam assegurar as condições de segurança em diversos tipos de edifícios.

Para avaliarem o risco de incêndio em edifícios, os estudantes devem conhecer a legislação de segurança contra incêndio em edifícios e os métodos de avaliação do risco de incêndio.

Metodologias de ensino

Aulas expositivas para apresentação dos conteúdos teóricos. Apresentação de casos que favorecem a discussão e a intervenção crítica dos alunos. Realização de trabalhos práticos individuais.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

A exposição dos conteúdos programáticos permitirá aos estudantes conhecer os diversos tipos de fogos e compreender como se desenvolvem e propagam os incêndios nos edifícios. Permite ainda a aquisição de conhecimentos gerais no domínio da legislação de segurança contra incêndio, dos materiais e das técnicas de intervenção em caso de incêndio em diferentes tipos de edifícios. A apresentação e discussão de casos práticos permitirão verificar a adequabilidade das soluções preconizadas em cada caso concreto, favorecendo a intervenção crítica dos estudantes. A realização de trabalhos práticos favorece a aplicação de conhecimentos e o desenvolvimento de novas aprendizagens no domínio da avaliação das condições de segurança contra incêndio em edifícios e dos processos, técnicas e equipamentos necessários para promover essa segurança. As visitas de estudo constituem uma oportunidade de verificação da aplicação real dos conhecimentos transmitidos.

Língua de ensino

Português

Pré-requisitos

Não aplicável.

Programas Opcionais recomendados

Não aplicável

Observações

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;
- 11 - Tornar as cidades e comunidades inclusivas, seguras, resilientes e sustentáveis;
- 15 - Proteger, restaurar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, travar e reverter a degradação dos solos e travar a perda de biodiversidade;

Docente responsável

**Valentim Maria
Brunheta
Nunes**

Assinado de forma
digital por Valentim
Maria Brunheta Nunes
Dados: 2025.09.23
09:07:51 +01'00'

