

CURSO DE RECONHECIMENTO DE PROJECTISTAS

3.ª e 4.ª Categoria de Risco de Incêndio

Curso reconhecido pela Autoridade Nacional de Protecção Civil

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO DO CURSO

Módulo I – Decreto-Lei n.º 220/2008 e Portaria n.º 64/2009

Sessão 1 – Regime jurídico – Decreto-Lei n.º 220/2008 (3 horas)

Nesta primeira sessão será feita uma contextualização da legislação publicada, seguindo-se uma análise dos diversos artigos que fazem parte do referido D.L. e que abordam os seguintes temas:

- Objecto
- Definições
- Âmbito
- Princípios gerais
- Competência
- Responsabilidade no caso de edifícios ou recintos
- Responsabilidade pelas condições exteriores da SCIE
- Perigosidade atípica
- Condições técnicas de SCIE
- Projectos e planos de SCIE
- Operações urbanísticas
- Utilização dos edifícios
- Inspeções
- Delegado de segurança
- Medidas de autoprotecção
- Implementação das medidas de autoprotecção
- Comércio e instalação de equipamentos em SCIE
- Fiscalização
- Processo contra-ordenacional
- Sanções acessórias
- Instrução e decisão dos processos sancionatórios
- Destino do produto das coimas
- Taxas
- Credenciação
- Incompatibilidades

- Sistema informático
- Publicidade
- Norma transitória
- Comissão de acompanhamento
- Norma revogatória
- Regiões autónomas
- Entrada em vigor
- Anexos

Sessão 2 – Credenciação (Portaria n.º 64/2009) e outras matérias complementares (1 hora)

Nesta sessão será abordada a matéria da credenciação de entidades para emissão de pareceres, realização de vistorias e de inspecções das condições de segurança ao incêndio, para além da referência a outras matérias constantes de outros diplomas publicados (Portaria n.º 610/2009, de 8 de Junho, a Portaria n.º 773/2009, de 21 de Julho e a Portaria n.º 1054/2009, de 16 de Setembro).

- Objecto
- Definições
- Credenciação
- Pré-requisitos para credenciação
- Documentos que instruem o processo de credenciação
- Prova e validade da credenciação
- Prazos
- Poderes de autoridade
- Deveres
- Incompatibilidades
- Impedimentos
- Segredo profissional
- Suspensão de credenciação
- Pagamento de serviços
- Inspecções às entidades credenciadas
- Outras matérias

Módulo II – Portaria 1532/2008 e Despacho n.º 2074/2009 da ANPC

Sessão 1 – Objecto e definições (4 horas)

Nesta primeira sessão será feita uma apresentação da portaria em causa, seguindo-se uma análise das disposições gerais, das quais se destacam as seguintes:

- Objecto
- Definições
- UTs de edifícios e recintos
- Produtos da construção
- Classificações dos locais do risco
- Restrição do uso em locais de risco
- Categorias e factores de risco

Sessão 2 – Caracterização do risco de incêndio das UT (2 horas)

Na primeira parte da sessão serão transmitidos alguns conceitos relacionados com a combustão, com o poder calorífico dos materiais e com a carga de incêndio, de modo a permitir uma melhor compreensão dos critérios regulamentares relativos à determinação da categoria de risco para as UTs XI e XII.

Será, ainda, explicada a diferença entre poder calorífico inferior e superior, aquele que deve ser adoptado e fontes bibliográficas onde poderão encontrar outros valores para além dos indicados no Despacho da ANPC sobre esta matéria.

Sessão 3 – Continuação da caracterização do risco de incêndio (4 horas)

Sessão destinada à conclusão da caracterização do risco das UTs, apresentando-se alguns exemplos ilustrativos dos critérios consagrados na legislação. Os alunos serão ainda confrontados com a distinção entre a categoria de risco das UTs que fazem parte dum determinado edifício e a categoria de risco deste e, em que medida, é que isso se reflecte nas exigências regulamentares.

Sessão 4 – Apresentação das condições exteriores comuns (3 horas)

Sessão dedicada à apresentação das medidas relacionadas com as condições exteriores comuns, destacando-se as seguintes:

- Condições gerais de acessibilidade
- Vias de acesso aos edifícios
- Acessibilidade às fachadas
- Limitações à propagação do incêndio pelo exterior
- Abastecimento e prontidão dos meios de socorro
- Condições específicas relativas às diferentes UTs

Sessão 5 – Condições gerais de comportamento ao fogo, isolamento e protecção (12 horas)

No início da sessão será feita uma introdução ao conceito de resistência ao fogo, uma apresentação da normalização europeia sobre esta matéria e, ainda, uma comparação entre essa normalização e as Especificações LNEC sobre esta temática. Serão ainda apontados os riscos da utilização dos quadros existentes no Anexo V do Decreto-Lei n.º 220/2008. Sobre a mesma temática referir-se-ão algumas exigências regulamentares relativas à aplicação de materiais em determinadas condições que não podem ser concretizadas nos ensaios descritos na normalização europeia.

Serão, ainda, apresentadas algumas regras práticas relativas à verificação ao fogo das estruturas e apresentadas diversas tabelas relativas ao comportamento ao fogo de paredes de alvenaria com diferentes características.

De seguida far-se-á a apresentação das diversas exigências contidas no RGSCIE sobre as condições gerais de comportamento ao fogo, isolamento e protecção, destacando-se as seguintes:

- Resistência ao fogo dos elementos estruturais
- Compartimentação geral de fogo
- Isolamento e protecção de locais de risco
- Isolamento e protecção de meios de circulação
- Isolamento e protecção de canalizações e condutas
- Protecção de vãos interiores
- Reacção ao fogo
- Condições específicas relativas às diferentes UTs
- Exemplo de aplicação
- Considerações finais sobre a reacção ao fogo e isolamento

Sessão 6 – Evacuação (10 horas)

Nesta sessão será feita uma descrição das condições gerais de evacuação, sendo analisadas as exigências regulamentares relativas às seguintes matérias:

- Princípios gerais sobre o movimento de pessoas
- Cálculo de efectivo
- Critérios de dimensionamento
- Evacuação dos locais
- Vias horizontais de evacuação
- Vias verticais de evacuação
- Zonas de refúgio
- Condições específicas relativas às diferentes UTs
- Apresentação de exemplo ilustrativo da matéria

Sessão 7 – Estudo de caso das medidas passivas (6 horas)

Nesta sessão será feita a aplicação das medidas passivas a um projecto de um edifício de 17 pisos acima do plano de referência e 4 caves, designado na parte

restante deste programa por Projecto de Estudo. Este edifício tem nos pisos acima do plano de referência 3 UTs distintas (UT VI, UT VII e UT VIII), enquanto os pisos em cave destinam-se a estacionamento.

Sessão 8 – Instalações técnicas (4 horas)

Nesta sessão serão apresentadas as exigências regulamentares em matéria de instalações técnicas, com referência a legislação complementar no domínio dessas instalações que são, essencialmente, as seguintes:

- Instalações de energia eléctrica
- Instalações de energia de emergência
- Instalações de aquecimento
- Instalações de confecção e de conservação de alimentos
- Evacuação de efluentes de combustão
- Ventilação e condicionamento de ar
- Ascensores
- Líquidos e gases combustíveis
- Condições específicas relativas às diferentes UTs

Sessão 9 – Equipamentos e sistemas de segurança (10 horas)

Nesta sessão, para além da apresentação das exigências regulamentares sobre as matérias em causa, será ainda feita uma introdução à fenomenologia da detecção de incêndio e referidas as condições a observar para uma correcta escolha dos detectores a utilizar em diferentes locais.

- Sinalização de segurança
- Iluminação de emergência
- Condições específicas relativas à sinalização e iluminação de segurança para as diferentes UTs
- Introdução à fenomenologia sobre a detecção de incêndio
- Detecção alarme e alerta
- Detecção de CO e gás combustível
- Condições específicas relativas à detecção e alarme para as diferentes UTs

Sessão 10 – Controlo de fumo (10 horas)

Nesta sessão será feita uma apresentação dos principais mecanismos de movimento do fumo e do seu controlo em caso de incêndio, bem como das exigências regulamentares.

Assim, nesta sessão serão abordados os seguintes temas:

- Principios gerais sobre o controlo de fumo
- Exigências de estabelecimento de instalações de controlo de fumo.
- Controlo de fumo nos locais sinistrados.
- Controlo de fumo nas vias horizontais de evacuação.
- Controlo de fumo nas vias verticais de evacuação.

- Controlo de fumo nos pátios interiores.
- Condições específicas relativas às diferentes UTs.

Sessão 11 – Meios de intervenção (14 horas)

Nesta sessão será feita uma apresentação sobre a fenomenologia da extinção de incêndio e o dimensionamento de diversos meios que utilizam a água como agente extintor, sendo tratadas as seguintes matérias:

- Fenomenologia da extinção de incêndio
- Critérios de segurança relativos aos meios de intervenção
- Meios de primeira intervenção
- Meios de segunda intervenção
- Sistemas fixos de extinção automática de incêndios por água
- Sistemas de cortina de água
- Central de bombagem
- Condições específicas dos meios anteriores para as diferentes UTs
- Sistemas fixos de extinção automática de incêndios por agente extintor diferente da água
- Condições específicas relativas aos meios de intervenção para as diferentes UTs

Sessão 12 – Estudo de caso relativo aos equipamentos e sistemas de segurança (4 horas)

Nesta sessão proceder-se-á ao dimensionamento, para o Projecto de Estudo usado neste curso, dos equipamentos e sistemas de segurança ao incêndio.

Sessão 13 – Visita de estudo relacionada com os equipamentos e sistemas de segurança (4 horas)

Será feita uma visita a edifício com várias UTs, da 4.^a categoria de risco, situado na cidade de Lisboa, e no qual existem todos os equipamentos e sistemas de segurança exigidos na legislação de segurança ao incêndio. O edifício em causa, da 4.^a categoria de risco face à actual legislação, é uma grande superfície comercial com parque de estacionamento em cave.

Sessão 14 – Condições gerais de autoprotecção (12 horas)

Nesta serão apresentados alguns aspectos teóricos relativos à organização e gestão da segurança ao incêndio destacando-se os relacionados com o dimensionamento das equipas de segurança, suas funções e os planos de manutenção e auditorias.

Nesta sessão será feita, ainda, uma apresentação das exigências regulamentares sobre estas matérias, destacando-se aspectos como:

- Instruções de segurança
- Organização de segurança
- Registos de segurança
- Procedimentos de prevenção

- Plano de emergência
- Formação em segurança contra incêndio
- Programas de manutenção
- Condições específicas relativas às diferentes UTs
- Anexos
- Outras matérias

Os dois últimos temas desta sessão referem-se às matérias apresentadas nos Anexos que fazem parte da Portaria 1532/2008 e outras matérias que não tenham sido tratadas anteriormente.

Sessão 15 – Estudo de caso sobre as medidas de autoprotecção (6 horas)

Para a concretização desta sessão será usado o Projecto de Estudo , ainda, uma

Sessão 16 – Aspectos complementares (7 horas)

Esta sessão será dedicada à questão da coordenação do projecto e da programação da matriz de comando dos meios de protecção. A actual legislação é, no que se refere a meios activos de protecção, muito mais exigente do que a revogada no final de 2008, exigência essa que aumenta para a 3.ª e 4.ª categoria de risco das diversas UTs. Assim, a programação da matriz de comando é uma peça importante das condições de segurança ao incêndio do edifício, pelo que importa que a sua programação seja feita com base numa análise que vá para além da mera sensibilidade dos técnicos, como se verifica actualmente.

Com vista a concretizar este objectivo serão abordados diversos temas dos quais se destacam os seguintes:

- Tempo disponível para evacuar o edifício
- Tempo necessário para evacuar o edifício
- Quantificação do tempo de resposta dos sistemas de detecção
- Quantificação do tempo de resposta dos sistemas de extinção
- Quantificação da temporização entre o alarme restrito e o alarme geral
- Programação da matriz face aos diversos tempos em jogo

Sessão 17 – Visita de estudo relacionada com as medidas de autoprotecção (4 horas)

Esta visita, realizada ao mesmo edifício que serviu para ilustrar os equipamentos e sistemas de segurança (Sessão 13), terá como objectivo o conhecimento das medidas de autoprotecção que foram adoptadas.

PROGRAMAÇÃO DAS SESSÕES

A 1.ª Edição do curso decorrerá de acordo com a programação indicada a seguir.

SETEMBRO

Dia	Hora	Módulo	Sessões
Dia 28 (Terça-feira)	09 h 30 – 11 h 00	I	1
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30	II	2
	17 h 00 – 19 h 30		
Dia 29 (Quarta-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	2
	11 h 15 – 11 h 45		
	11 h 45 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30	II	3
	17 h 00 – 17 h 30		
	17 h 30 – 19 h 30		

OUTUBRO

Dia	Hora	Módulo	Sessões
Dia 6 (Quarta-feira)	09 h 30 – 10 h 30	II	4
	10 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30		
	17 h 00 – 19 h 30		
Dia 7 (Quinta-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	5
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 15 h 00		
	15 h 00 – 16 h 30		
	16 h 30 – 17 h 00		
	17 h 30 – 18 h 00		
Dia 12 (Terça-feira)	17 h 30 – 19 h 30	II	6
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30		
	17 h 00 – 18 h 30		
Dia 13 (Quarta-feira)	18 h 30 – 19 h 30	II	7
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 00		
	16 h 00 – 16 h 30		
Dia 19 (Terça-feira)	17 h 00 – 19 h 30	II	8
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 15 h 00		
	15 h 00 – 16 h 00		
	16 h 00 – 16 h 30		
Dia 20 (Quarta-feira)	17 h 00 – 19 h 30	II	9
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 15 h 00		
	15 h 00 – 16 h 30		
Dia 20 (Quarta-feira)	17 h 00 – 19 h 30	II	10
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 15 h 00		
	15 h 00 – 16 h 30		

Dia	Hora	Módulo	Sessões
Dia 26 (Terça-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	10
	11 h 15 – 12 h 45		10
	14 h 00 – 16 h 30		10
	17 h 30 – 17 h 30		10
	17 h 30 – 19 h 30		11
Dia 27 (Quarta-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	11
	11 h 15 – 12 h 45		11
	14 h 00 – 16 h 00		11
	16 h 00 – 16 h 30		11
	17 h 00 – 19 h 30		11

NOVEMBRO

Dia	Hora	Módulo	Sessões
Dia 2 (Terça-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	11
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 15 h 00		12
	15 h 00 – 16 h 30		
	17 h 00 – 19 h 30		
Dia 3 (Quarta-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	14
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30		
	17 h 00 – 19 h 30		
Dia 9 (Terça-feira)	09 h 30 – 11 h 00	II	14
	11 h 15 – 12 h 45		15
	14 h 00 – 15 h 00		
	15 h 00 – 16 h 30		
Dia 10 (Quarta-feira)	17 h 00 – 19 h 30	II	15
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 11 h 45		16
	11 h 45 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30		
Dia 16 (Terça-feira)	17 h 00 – 19 h 30	II	13 e 17 (Visita a edifício de utilização mista da 4. ^a categoria de risco)
	09 h 30 – 11 h 00		
	11 h 15 – 12 h 45		
	14 h 00 – 16 h 30		