



DIÁRIO DA REPÚBLICA

ÓRGÃO OFICIAL DA REPÚBLICA DE ANGOLA

Preço deste número - Kz: 400,00

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncio e assinaturas do «Diário da República», deve ser dirigida à Imprensa Nacional - E.P., em Luanda, Rua Henrique de Carvalho n.º 2, Cidade Alta, Caixa Postal 1306, www.impresanacional.gov.ao - End. teleg.: «Imprensa».	ASSINATURA	O preço de cada linha publicada nos Diários da República 1.ª e 2.ª série é de Kz: 75.00 e para a 3.ª série Kz: 95.00, acrescido do respectivo imposto do selo, dependendo a publicação da 3.ª série de depósito prévio a efectuar na tesouraria da Imprensa Nacional - E. P.
	Ano	
	As três séries	Kz: 611 799.50
	A 1.ª série	Kz: 361 270.00
	A 2.ª série	Kz: 189 150.00
	A 3.ª série	Kz: 150 111.00

SUMÁRIO

Ministério da Educação

Decreto Executivo n.º 611/17:

Cria os Cursos Técnicos de Protecção Civil, Gestão de Abrigo, Avaliação de Riscos, Planeamento de Emergência, Gestão de Desastres, Segurança, Higiene, Saúde no Trabalho, Prevenção de Incêndios, Extinção de Incêndios, Matérias Perigosas, Investigação de Incêndio, Atendimento Pré-Hospitalar, Resgate e Salvamento, Mergulho e de Radiocomunicação nas áreas de formação de Protecção Civil e Bombeiros, e aprova a estrutura, os respectivos Planos Curriculares e Listagem das Unidades de Aprendizagem dos Cursos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

**Decreto Executivo n.º 611/17
de 10 de Outubro**

Considerando a necessidade de se criar os Cursos Técnicos nas Áreas de Formação de Protecção Civil e Bombeiros, nos termos do artigo 105.º da Lei n.º 17/16, de 7 de Outubro, que aprova as Bases do Sistema de Educação e Ensino;

Em conformidade com os poderes delegados pelo Presidente da República, nos termos do artigo 137.º da Constituição da República de Angola, e de acordo com o estabelecido no n.º 4 do artigo 2.º do Decreto Presidencial n.º 6/10, de 24 de Fevereiro, determino:

1. São criados os seguintes cursos:
 - a) Técnico de Protecção Civil;
 - b) Técnico de Gestão de Abrigo;
 - c) Técnico de Avaliação de Riscos;
 - d) Técnico de Planeamento de Emergência;
 - e) Técnico de Gestão de Desastres;
 - f) Técnico de Segurança, Higiene, Saúde no Trabalho;
 - g) Técnico de Prevenção de Incêndios;
 - h) Técnico de Extinção de Incêndios;
 - i) Técnico de Matérias Perigosas;

- j) Técnico de Investigação de Incêndio;
- k) Técnico de Atendimento Pré-Hospitalar;
- l) Técnico de Resgate e Salvamento;
- m) Técnico de Mergulho;
- n) Técnico de Radiocomunicação.

2. Os cursos ora criados são ministrados nas Escolas que ministram o Ensino Secundário do Subsistema de Ensino Técnico-Profissional.

3. São aprovados a estrutura, os respectivos Planos Curriculares e Listagem das Unidades de Aprendizagem dos Cursos, constante no anexo ao presente Decreto Executivo, dele fazendo parte integrante.

Publique-se.

Luanda, aos 8 de Dezembro de 2016.

O Ministro, *Pinda Simão*.

CURSO TÉCNICO MÉDIO DE PROTECÇÃO CIVIL

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente.
Competências sócios-relacionais preferenciais:
Espírito de liderança;
Facilidade de comunicação;
Forte motivação e espírito de iniciativa;
Capacidade de gestão de conflitos;
Facilidade de trabalho em equipa;
Capacidade de planeamento;
Autonomia.

IV. Perfil de Saída

Técnico Médio de Protecção Civil.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.^a, 11.^a, 12.^a e 13.^a Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;
Companhias petrolíferas;
Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;
Em barragens hidroelétrica;
Serviços de emergências médicas;
Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;
Em portos;
Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;
Centros de formação profissional.

PLANOS CURRICULARES
Área de Formação: Protecção Civil
Curso: Técnico de Protecção Civil

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10. ^a Classe	11. ^a Classe	12. ^a Classe	13. ^a Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito e Legislações Complementares	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Organização e Sistema de Comando e Controlo	2			
Enquadramento Legal - Protecção Civil	2			
Desenho Técnico	2			
Psicologia de Catástrofe	2			
Sistema de Informação Geográfica	2	4	8	
Análise de Cartografia de Risco e Vulnerabilidade		2	6	
Climatologia e Ecologia Geral		2	4	
Organizações dos Edifícios, Instalações e Redes Técnicas		2	3	
Instrução Prática Bombeirísticas		2	4	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Protecção Civil

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Organização e Sistema de Comando e Controlo	Organização do Serviço de Protecção Civil e Bombeiros; Estrutura organizativa do Serviço de Bombeiros; Sistema Nacional de Protecção Civil; Sistema Integrado de Operações de Prevenção e Socorro; Sistema de Comando Operacional; Fases de combate a incêndios ou marcha geral das operações; Sistema de Comunicação.			
Enquadramento Legal - Protecção Civil	A Protecção Civil no contexto internacional; Plano Multilateral: Organizações, sistemas e instrumentos; ONU; NATO; Organização internacional de Protecção Civil; A Protecção Civil no contexto da ajuda humanitária; Atlas das operações de socorro internacionais da Protecção Civil Angolana; Recursos profissionais; Organizações internacionais; Terminologia.			
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Princípios básicos de desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga.			
Psicologia de Catástrofe	A sociologia dos desastres: perspectivas para uma sociedade de Direito; Emergência e desastres e sua interface com as políticas públicas de saúde e assistência social; A participação da sociedade no enfrentamento das emergências e desastre; O papel do psicólogo como operador de emergência e desastres; A Psicologia das emergências e desastre e compromisso social.			
Sistema de Informação Geográfica	Introdução à Cartografia; Conceito de mapa, carta e cartografia; Ramos da cartografia e tipos de mapas; Generalização cartográfica; Simbolização cartográfica; Projeções cartográficas; Sistemas de coordenadas geográficas; Projeções Cartográficas; Cartografia e mapas temáticos.	Cartografia e os Sistemas de Informação Geográfica; História do SIG; Componentes do SIG; Tecnologias relacionadas com o SIG; Dados especiais; Modelo de dados especiais; Topologias no SIG; Ciclo do SIG.	Resposta a problemas; Funções do SIG; Importância do SIG; Aplicação do SIG; Áreas de aplicação do SIG; Apresentação dos dados; Densidade; Caminho percorrido; Modelação; Simbologia.	
Análise de Cartografia de Risco e Vulnerabilidade		Introdução; Objectivos; Metodologia; Análise da informação recolhida; Modelação de cenários; Consequências previsíveis; Carta de Riscos.	Unidades territoriais e estatutos de protecção; Factores físicos e ambientais relevantes; Impacto antrópicos; Avaliações de Risco; Medidas mitigadoras, de prevenção e protecção.	

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Climatologia e Ecologia Geral		Introdução; Consequências meteorológicas dos movimentos da terra; Forma da terra; Pontos, linhas e planos de referência; Culminação e declinação de um astro; Temperatura; Observação da temperatura; Unidades de medida;	A atmosfera; Composição do ar; Importância dos principais gases atmosféricos; Pressão atmosférica; Unidades do ar; Intercâmbio de água na interface globo-atmosfera; Radiação; Grandezas radiactivas e unidades de medida.	
Organizações dos Edifícios, Instalações e Redes Técnicas	Organização e disposição construtiva dos edifícios; Tipos e características; Localização e implantação; Estrutura residente; Elementos de compartimento; Elementos de acessibilidade entre pisos; Vias de evacuação; Função dos elementos construtivos.	Projecto de drenagem do sistema viário; Projecto de drenagem de condomínios; Projecto de rede Pública de abastecimento de água; Projecto de instalações hidráulico-sanitárias; Projecto de instalação de protecção, combate a incêndios.	Enquadramento; Fontes de informação; Planos Municipais de ordenamento do território; Avaliação ambiental estratégica e planos municipais de ordenamento de território; Programa de projecto de urbanismo.	
Instrução prática Bombeirísticas		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade); A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar; posição do tronco; os braços e as mãos; as pernas; a respiração; Os deslocamentos: em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras.	Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO MÉDIO DE GESTÃO DE ABRIGO

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída

Técnico Médio de Gestão de Abrigo.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;

Em barragens hidroeléctrica;

Serviços de emergências médicas;

Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;

Em portos;

Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;

Centros de formação profissional.

PLANOS CURRICULARES
Área de Formação: Protecção Civil
Curso: Técnico de Gestão de Abrigos

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Geografia	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Introdução a Gestão de Risco			4	
Administração para Emergência e Desastre	2	2		
Segurança Profissional e Complementar	2	2		
Logística e Guarda de Bens	2	2	4	
Dimensionamento, Fluxograma, Triagem e Rotinas	4	4	4	
Instalação de abrigos			3	
Assistência Psicológica			2	
Saúde e Higiene			2	
Planeamento e Gestão de Emergências			2	
Instrução Prática Bombeirísticas		2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Gestão de Abrigos

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Introdução à Gestão de Desastre			Introdução; Ciclo de actuação da Protecção Civil; Gestão integrada de desastre; Desastre como situações críticas; A importância da preparação para a resposta a desastres; Princípios da gestão dos desastres; Os eixos alinhadores da gestão de desastre.	
Administração para Emergência e Desastre	Introdução; Origem das organizações de administração de desastre; Planos de emergência; Dinâmica dos desastres; Conceitos fundamentais; Parâmetro para o dimensionamento de desastre; Formas de ocorrência dos desastres; Classificação dos desastres; Componentes de um desastre.	Fases dos desastres; Inter-relações entre etapas e fases; Vulnerabilidades urbanas; Prevenção de desastre; Princípio geral para a administração de desastre; Administração de desastre em Angola; Gerenciamento operacional no teatro de operações; Estado de situação de emergência e estado e calamidade pública.		
Segurança Profissional e Complementar	Riscos; Avaliação qualitativa; Abordagem sobre acidentes de trabalho; Acidente de trabalho e algumas de suas causas; Percepção de risco de acidentes; Relação da metacognição com autodetecção dos erros; Gestão do risco pelo trabalhador	Contribuições da clínica da actividade a segurança do trabalho; Comportamentos seguros; Comportamento seguro e sua aplicação nos sistemas de gestão de SST; Contribuições da ergonomia a prevenção dos riscos profissionais.		
Logística e Guarda de Bens	Organigrama; Conceitos; Significado das siglas do inventário patrimonial; Inventário: alteração do estado de conservação do bem; Obrigação do responsável pelo uso dos bens móveis; Solicitação de matérias; Módulos ou unidades de estocagem.	Projectos de planeamento; Tipos de instalação; Área de armazenagem; -Área de serviço; Disposição típica de unidade armazenadora; Normas de estocagem; Normas de localização do material; Plano esquemático; Código de localização.	Código de localização; Segurança da armazenagem; Principais medidas; Classes de incêndios tipos de extintores; Localização e sinalização dos extintores; Manuseio de materiais; Previsão de demanda; Prestação de contas, inventário e auditoria.	
Dimensionamento, Fluxograma, Triagem e Rotinas	Instalação do abrigo; -Fluxograma da recepção e da triagem do abrigo; Rotinas do abrigo; Logística; Atribuições e/ou Departamentos; Recepção e triagem; Segurança profissional; Segurança complementar.	Guarda de bens; Abrigar os animais domésticos; Comunicação; Suprimento; Cozinha; Situação de saúde; Assistência psicológica (ação profissional); Agentes psicossociais..	Recreação; A participação dos desabrigados em actividades no abrigo; O acolhimento como estratégia de interferência nos processos de trabalho; Pré-requisitos necessários à implantação da central de acolhimento e classificação..	
Instalação de Abrigos			Primeiras providências; Fluxograma da recepção e da triagem de abrigo; Abrigo de emergência; Abrigo semipermanente; Abrigo permanente..	

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Assistência Psicológica			Avaliação psicológica; Passos a serem observados em um processo de avaliação psicológica; Dimensões do processo de avaliação psicológica; Principais técnicas de avaliação psicológica; Testes psicológicos; Observação; Entrevista; Aspectos éticos da avaliação psicológica; Contexto da avaliação psicológica.	
Saúde e Higiene			Atendimento Psicológico; Plantão de apoio psicológico; Plantão de apoio psicológico; Grupos; Acompanhamento psicológico; Oficinas; Assessoria a docentes e técnicos;	
Planeamento e Gestão de Emergências			Introdução; Sistema de emergência e desastre; Emergências químicas, biológicas e radioactivas; Terrorismo; Epidemias; Detecção e controle de doenças transmissíveis.	
Instrução Prática Bombeirísticas		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, Resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar; Posição do tronco; os braços e as mãos; as pernas; a respiração; Os deslocamentos: em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras	Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e translação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO MÉDIO DE AVALIAÇÃO DE RISCO

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída

Técnico Médio de Avaliação de Risco.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;
Em barragens hidroelétrica;
Serviços de emergências médicas;
Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;

Em portos;
Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;
Centros de formação profissional.

Área de Formação: Protecção Civil
Curso: Técnico de Avaliação de Riscos

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Geografia	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Metodologia para Análise e Gestão de Riscos	2	2		
Gestão de Recursos Hídricos		2	2	
Gestão e Controlo Ambiental em Zonas Urbanas	2	2	4	
Legislação Ambiental	4	4	4	
Cartografia e Georreferência			4	
Riscos Naturais, Tecnológicos e Ambientais	2			
Planeamento e Gestão da Emergência			5	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Cursos Técnico de Avaliação de Risco

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Metodologia para Análise e Gestão de Riscos	Processo de caracterização do Risco; Contextualização; Identificação do Risco; Análise do Risco; Estratégia para a mitigação de risco.	Instrução ao pedido de vistoria; Preparação e realização da vistoria; Condições de segurança; Correlação das anomalias verificadas; Elaboração do auto.		
Gestão de Recursos Hídricos		Recursos hídricos-Cenários e tendências; Interferências na disponibilidade hídrica; Segurança hídrica; Importância da gestão eficiente de recursos hídricos.	Reúso de água na indústria; Tecnologia de reúso de água; Gases da indústria química; Gestão integrada de recursos hídricos; Plano de recursos hídricos e gestão de bacias.	
Gestão e Controlo Ambiental em Zonas Urbanas	Introdução; Enquadramento; Unidades territoriais e estatutos de Protecção; Factores Físicos e ambientais; Impactes Antrópicos.	Metodologia para a produção e utilização de Cartografia Municipal de Risco; Sistema de Informação Geográfica; Formatos de modelo de dados.	Identificação do estabelecimento; Localização do estabelecimento; Descrição do estabelecimento; Substâncias perigosas; Cenário de acidente grave; Meios de intervenção.	
Legislação Ambiental	A legislação ambiental em Angola; Recursos florestais; Recursos florestais; Terras; Recursos marinhos;	Recursos minerais; Indústria; Licenciamento ambiental; Obtenção das Licenças ambientais.	A Política Nacional de Educação Ambiental; Extensão ambiental; Crimes e infracções administrativas ambientais.	
Cartografia e Georreferência			Introdução à cartografia; Aprendendo a trabalhar com mapas topográficos; Escala, distância, declive, exposição, área e perfil topográfico; Sistema de localização geográfica; Projectão universal transversal de Mercator - UTM; Interação de processo de localização UTM. Do teatro de operações para a central de comunicação e vice-versa.	
Riscos Naturais, Tecnológicos e Ambientais	Desastres naturais de origem sideral; Desastres naturais relacionados com as geodinâmicas terrestres externas; Desastres naturais relacionados com temperaturas extremas; Desastres naturais relacionados com o incremento das precipitações hídricas e com as inundações; Desastres naturais relacionados com a vulcanologia; Desastres siderais de natureza tecnológica; Desastres relacionados com a construção civil; Desastre de natureza tecnológica relacionados com incêndios.			
Planeamento e Gestão da Emergência			Introdução; Processo de planeamento de emergência; Estrutura e conteúdos de um plano de emergência de protecção Civil; Conteúdo detalhado; Enquadramento geral do plano; Organização de resposta; Áreas de intervenção, informação complementar.	
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; a velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; a face posterior do corpo humano;	Técnicas de base: Emprego olhar; Posição do tronco; os braços e as mãos; as pernas; a respiração; Os deslocamentos: em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras; Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.	

CURSO TÉCNICO MÉDIO DE PLANEAMENTO DE EMERGÊNCIA

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.^a Classe ou equivalente.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saida

Técnico Médio de Planeamento de Emergência.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.^a, 11.^a, 12.^a e 13.^a Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;

Em barragens hidroelétrica;

Serviços de emergências médicas;

Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;

Em portos;

Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;

Centros de formação profissional.

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Técnico de Planeamento de Emergência

DISCIPLINAS	10. ^a Classe	11. ^a Classe	12. ^a Classe	13. ^a Classe
Planeamento Operacional		O sistema de comando operacional; Conceitos gerais sobre as fases de comando; A função de comandante das operações de socorro; A estrutura do sistema de comando operacional; O desenvolvimento da organização; A particularidade dos incêndios em edifícios de grande altura; As particularidades dos acidentes com matérias perigosas;	A particularidade dos acidentes com matérias perigosas; A particularidade dos acidentes com elevado número de vítimas. Estratégia geral; Gestão de espaço; Comunicações; Operações aéreas de busca e salvamento. Instrução de coordenação; O rescaldo e os reacendimentos; Normas de segurança; Situação de perigo em incêndios urbanos e indústrias;	
Topografia, Cartografia e Orientação	Conceitos fundamentais; Diferença entre geodesia e topografia; Topografia; Teoria dos erros em topografia; Noção de escala; Precisão gráfica; Triangulação e trigonometria; Triangulação; Cálculo da área da área de um triângulo, conhecendo-se apenas as medidas dos lados; Trigonometria; Tabela prática das funções no triângulo rectângulo. Relações trigonométricas num triângulo qualquer.	Rumos e azimutes; Introdução; Definição de rumo, azimute, reflexão, ângulo horário e anti-horário, internos e externos; Medidas angulares, lineares e agrárias; -Ângulo; Unidades de medidas angulares; Conversão de unidades; Medidas lineares; Medidas agrárias; Definição e origens das principais unidades de medida; Unidades legais em Angola; Medição de distâncias horizontais.	Medição indirecta de distância horizontal; Medição electrónica de distância horizontal; Erros de aferição do diastimetro; Levantamento regular a teodolito e trena; Medidas de ângulos com o teodolito; Poligonal; Coordenadas cartesianas e polares; Sequência de cálculos de uma poligonal regular; Determinação do erro de fechamento angular; Cálculo da área do polígono; Magnetismo terrestre; Altimetria.	
Gestão de Crises e Emergências		Em caso de sismo; Vias de evacuação e espaços de refúgio; Áreas residências;	Planeamento da evacuação de emergência.	
Planeamento de Emergências e Intervenção	Enquadramento legal; Regulamento geral de segurança e saúde nos estabelecimentos de prestação de serviço; Recursos Humanos; O Local de trabalho; Instalações; Identificação e localização das fontes de energia; A emergência: identificação de riscos e vulnerabilidade; Meios e recursos de emergência; Levantamento dos meios e recursos de emergência;	O plano de emergência; Aspectos gerais; O desenvolvimento de um plano de emergência; Factores do plano de emergência; Análise das condições de emergência; Recencimento das pessoas evacuadas - características e localização; Conceito de vias de evacuação; Dimensionamento e concepção das vias de evacuação; Organização da evacuação; Meios técnico de alarme e alerta para a evacuação.	Saida de emergência; Seleção dos locais de concentração; Plano de emergência; Procedimentos de actuação em situação de emergência; Comunicações; Meios externos de socorro; Caso prático; Caracterização da actividade económica; Recursos humanos; Localização, edifícios e infra-estruturas; Equipamentos; As fontes de energia.	

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Análise de Risco e Vulnerabilidade	Análise de vulnerabilidade; Avaliação de risco; Avaliação de vulnerabilidade; Análise de capacidade; Análise de vulnerabilidade; Port Scanner; Protocolanalyzer; Vulnerabilityscanners; Tratamento de risco; Análise da gestão de risco em segurança da informação.			
Instrução Prática Bombeirísticas		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; a velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: a face anterior do corpo humano; a face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar; Posição do tronco; os braços e as mãos; as pernas; a respiração; Os deslocamentos: em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras.	Salto com os meios de protecção; Agilidade no resgate e translação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

Área de Formação: Protecção Civil

Curso: Técnico de Planeamento de Emergência

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito e Legislações Complementares.	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Planeamento Operacional		2	4	
Topografia, Cartografia e Orientação	2	2	4	
Gestão de Crises e Emergências	2	2	4	
Planeamento de Emergências e intervenção	4	4	7	
Análise de Risco e Vulnerabilidade	2			
Instrução Prática Bombeirística		2	4	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

CURSO TÉCNICO MÉDIO DE GESTÃO DE DESASTRE

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.^a Classe ou equivalente.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída

Técnico Médio de Gestão de Desastre.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.^a, 11.^a, 12.^a e 13.^a Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;

Em barragens hidroelétrica;

Serviços de emergências médicas;

Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;

Em portos;

Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;

Centros de formação profissional.

PLANOS CURRICULARES

Área de Formação: Protecção Civil

Curso: Técnico de Gestão de Desastre

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10. ^a Classe	11. ^a Classe	12. ^a Classe	13. ^a Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Geografia	-	-	2	
Matemática	4	4		
Subtotal	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Introdução a Gestão de Riscos	4			
Administração para Emergência e Desastre	2			
Desenho Técnico	2			
Geotécnica Aplicada			2	
Planeamento Territorial Aplicada			2	
Elaboração de Mapas de Risco e Ameaças Múltiplas		4	3	
Climatologia, Meteorologia Aplicada a Gestão de Desastre		2	4	
Monitoramento de Eventos Externos		2	4	
Cartografia Aplicada a Gestão de Riscos		2	4	
Psicologia de Catástrofe	2			
Instrução Prática Bombeirísticas		2	4	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Gestão de Desastre

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Introdução a Gestão de Risco	Introdução; Contextualização da análise participativa de capacidades e vulnerabilidade; Perigo, vulnerabilidade, capacidade e risco de desastre; Avaliação de perigos; A ferramenta analítica de ACV; O Modelo pressão e libertação, Géneses de desastre; VIH e SIDA e os Desastres; Mudanças Climáticas; Princípios-chave da aprendizagem e acção participativa; O processo de APCV; Avaliar a APCV.			
Administração para Emergência e desastre	Origens das organizações de administração de desastre; Planos de emergência; Planos de emergência; Dinâmica dos desastres; Formas de ocorrência de desastre; Classificação dos desastres; Fases dos desastres; Prevenção de desastre; A gestão anti-desastres; Fundamentos do planeamento; Administração de desastre; Análise de riscos; Plano de Emergência local; Recursos de Hardware.			
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Folha de desenho (formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga.			
Geotécnica Aplicada			Estudo geotécnico; Projecto de suporte lateral de muros de retenção; Estudos de materiais facilitados; Projecto e inspecção de segurança de barragens; Escavação e terraplanagem; Controle de erosão; Avaliação dos riscos geológicos; Análise de estabilidade de terreno; Projecto e geotecnia de túneis; Monitoria e instrumentação.	
Planeamento Territorial Aplicada			Enquadramento; Fontes de informação; Planos Municipais de Ordenamento de Territorial; Planos Directores Municipais; Avaliação ambiental estratégica e planos municipais de ordenamento do território; Unidades territoriais e estatutos de protecção; Factores físicos e ambientais relevantes; Impactos antrópicos; Avaliação de riscos; Medidas mitigadoras de prevenção e protecção.	

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Elaboração de Mapas de Risco e Ameaças Múltiplas		Introdução; Objectivos; Metodologia; Localização geográfica e caracterização ambiental; Análise da informação recolhida; Modelação de cenários; Consequências previsíveis; Carta de Risco;	Ordenamento do território e cartografia de risco; Importância da cartografia de risco para a protecção Civil; Carta de susceptibilidade; Carta de elementos expostos; Cartas de localização do risco; Sistema de informação geográfica; Formatos e modelos de dados.	
Climatologia, Meteorologia Aplicada à Gestão de Desastre		Fundamentos de meteorologia; Circulação Geral da atmosfera; Meteorologia sinóptica; Sistema de pressão; Massas de ar; Superfícies frontais e frentes; Regras práticas de previsão; Limites geográficos.	Limites Costeiros; Nebulosidade; Precipitação; Sistemas meteorológico; Actividades das superfícies frontais; Fenómenos meteorológicos.	
Monitoramento de Eventos Externos		Âmbito de aplicação; Estrutura tipo dos planos de coordenação para eventos; Conteúdo dos planos de coordenação; Caracterização do evento; Organização da resposta; Missão do posto de coordenação de eventos; Operações de protecção e socorros; Gestão de informação; Informação complementar.		
Cartografia Aplicada à Gestão de Riscos		Apresentação; Introdução à cartografia; Representação do relevo; Escala, distância e declive; Elementos geográficos; projecção Universal Transversal de Mercator - UTM; Introdução à orientação; A rosa dos eventos.	Orientação por meios naturais; Orientação da carta; Orientação e navegação terrestre com Bússola; A declinação Magnética; Cálculo da declinação magnética; Orientação com Carta e Bússola; Técnicas de orientação; Preparação do itinerário.	
Psicologia de Catástrofe	Crises, emergência, desastre e catástrofe; Planificação geral da intervenção; Atenção à população sinistrada; Equipamentos de intervenção; Lugar e tempo de intervenção; Princípios e objectivos da intervenção; Intervenção psicológica funcional de tarefas; Intervenção psicólogo com famílias afectadas; Apoio psicológico aos técnicos em missão de salvamento; Redução da vulnerabilidade psicológica e comunicação alerta.			
Instrução Prática Bombeirísticas		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade); A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto, a velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: a face anterior do corpo humano; a face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: emprego olhar; Posição do tronco; os braços e as mãos as pernas; a respiração; Os deslocamentos: em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras; Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e translação de pessoas lesionadas.	Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO MÉDIO DE SEGURANÇA, HIGIENE E SAÚDE NO TRABALHO

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;

Em barragens hidroeléctrica;

Serviços de emergências médicas;

Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;

Em portos;

Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;

Centros de formação profissional.

PLANOS CURRICULARES Área de Formação: Protecção Civil

Curso: Técnico de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito e Legislações Complementares	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Administração de Sistema de Segurança do Trabalho		2	2	
Ética e Deontologia Profissional	2			
Biossegurança			4	
Controle Ambiental e Recursos Naturais			3	
Perícia e Juízos Técnicos	2	2		
Legislação e normas técnicas em segurança de trabalho		2	2	
Higiene e Segurança no Trabalho	2	2	6	
Toxicologia Ambiental	2			
Empreendedorismo	2	2	2	
Instrução Prática Bombeirística		2	4	
Projecto Tecnológico			4	
Estágio Curricular Supervisionado				8
SUBTOTAL	10	12	27	20
TOTAL	32	32	32	28

**Listagem das Unidades De Aprendizagem do Curso Técnico de Técnico de Segurança, Higiene,
Saúde e Ambiente no Local de Trabalho**

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Administração de Sistema de Segurança do Trabalho		Introdução; Avaliação e gestão de risco; O que é um Sistema de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho (SGSST); O caminho para SGSST; A OIT e o SGSST; SGSST e as organizações (empresas).	Controlo de riscos grave; Nanotecnologia; Os sistemas de gestão; Cooperação técnica do BIT relativa aos Sistemas de Gestão de Segurança e Saúde no Trabalho; O SGSST e os sectores de risco elevado; Produtos químicos e SGSST.	
Ética e Deontologia Profissional	Introdução; Definição de ética profissional; Definição de deontologia; O papel da ética profissional; A ética e a responsabilidade social das empresas; Como ser um profissional ético; Código de ética profissional; Significado de axiológico; A idoneidade moral.			
Biossegurança			Biossegurança: definições, história, política de acção e legislação; Doenças infecto-contagiosas; Doenças infecto-contagiosas; Biossegurança laboratorial e hospitalar; Biossegurança: de prática à legal; Alimentos transgénicos; Doenças emergentes e o controlo de infecção; As infecções hospitalares; Norma de biossegurança para as áreas hospitalares e laboratoriais.	
Controlo Ambiental e Recursos Naturais			Conscientização ambiental; Impacto ambiental; A preservação do solo; A qualidade da água; A globalização; Legislações do Sistema de Gestão Ambiental - SGA.	
Perícia e Juízos Técnicos	A acção dos funcionários; Os pedidos de insalubridade; Os pedidos de periculosidade nas acções dos funcionários; Os pedidos e indemnização por acidente e doença. A perícia judicial.	Assistente técnico da perícia judicial; Assistente técnico; Questões técnicas; Diligências periciais; Impugnação do laudo pericial; Importância do assistente técnico em perícia judicial.		
Legislação e Normas Técnicas em Segurança de Trabalho		Legislação e normas técnicas em segurança no trabalho; A importância das legislações; Legislação relativa à segurança do trabalho; O profissional e as suas respectivas legislações; Aplicando segurança do trabalho; O profissional e suas respectivas legislações,	Abordagens finais e certificação relativa à segurança do trabalho; A segurança do trabalho e a história da legislação; Legislação e normas técnicas em segurança no trabalho; Conceituação, leis e decretos; Sistema de segurança saúde ocupacional; O profissional e as suas respectivas legislações.	
Higiene e Segurança no Trabalho		A evolução do trabalho através dos tempos; A evolução das leis de protecção ao trabalhador; O conceito de segurança no trabalho e noções de risco; Definição de acidentes de trabalho e noções de risco; Responsabilidade dos empregadores e empregados; Importância das acções de prevenção e estatística de acidentes.	Fases da análise de segurança do trabalho em uma empresa; Riscos ocupacionais; O ambiente de trabalho e seus riscos; Causas dos acidentes do trabalho e controlo dos riscos; Equipamentos de protecção individual - EPI; Prevenção e combate a incêndios; PPRA, PCMSO, MRA e PPP; CIPA; Inspeção de segurança do trabalho; As cores na segurança do trabalho; Actividades em condições de insalubridade ou periculosidade.	

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Toxicologia Ambiental	Toxicidade ambiental ecotoxicologia; Toxicologia ambiental; Ecotoxicologia; Toxicologia ambiental/ecotoxicologia; Destino das substâncias químicas nos diversos compartimentos ambientais; Mecanismos de transformação e degradação molecular; DDT - transformação no ambiente; Respostas bioquímicas e fisiológicas de organismos expostos; Avaliação do risco ecotoxicológico; Biomarcadores de ambientes poluídos; Gerenciamento de resíduos tóxicos.			
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; <i>Over Training</i> ; Valências físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; a velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: a face anterior do corpo humano; a face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: emprego olhar; posição do tronco; os braços e as mãos as pernas; a respiração; Os deslocamentos: em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras.	Salto com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros
- Benguela.

III. Perfil de Entrada.

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia Incêndios.

Competências sócio-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Prevenção de Incêndios.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Serviço de Investigação Criminal;

Companhias petrolíferas;

Agente de Segurança contra Incêndios nas Indústrias;

Alfandegas;

Organismo público com Departamentos ou Centro de Inspeção em Ambiente; Higiene e Segurança no Trabalho;

Empreendedores a nível do Sector de Segurança contra Incêndios;

Centros de formação profissional;

Empresa de consultadoria na Área de Segurança e Protecção contra Incêndios;

Criação de novos negócios, promovendo o empreendedorismo na Área de Equipamentos de Protecção contra Incêndios.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO PROFISSIONAL PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Prevenção de Incêndios

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito e Legislações Complementares	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Electricidade	2	1		
Física - Química de Combustão		2		
Matérias e Substâncias Perigosas		2		
Ética e Deontologia Profissional	2			
Normas de Protecção Contra Incêndios		2		
Desenho Técnico	2			
Análise e Avaliação de Riscos	2			
Investigação de Incêndios (Fotografia Pericial)			2	
Organização do Trabalho de Prevenção de Incêndios		4	8	
Meios e Sistema Automático de P.C.I.			4	
Resgate e Salvamento			3	
Instrução Prática Bombeirística		2	4	
Empreendedorismo	2	2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Cursos Técnico de Prevenção de Incêndios

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Electricidade	1. Electrostática 2. Circuitos de corrente contínua 3. Leis Fundamentais da Electricidade 4. Circuitos de corrente alterna 5. Magnetismo e Electromagnetismo 6. Indução electromagnética 7. Transformador 8. Máquina assíncrona			
Física-Química de Combustão		Constituição da matéria; Processo de combustão; Triângulo e tetraedro do fogo Reacção química e propagação do fogo; Incêndios, classificação dos incêndios; Parâmetros e zonas de incêndios; Incêndios como sistema energético; Velocidade e propagação; Desenvolvimento e progressão dos incêndios; Métodos de extinção; Agentes extintores.		

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Matérias e Substâncias Perigosas		Caracterização das matérias perigosas; Classificação das matérias perigosas; Identificação das matérias perigosas; Meios técnicos; Procedimentos de intervenção em MP.		
Ética e Deontologia Profissional	Delimitação do conceito de profissão; A consciência ética; O problema do fazer profissional; Os mecanismos de qualificação/desqualificação; A ética, a moral e a autoridade; O problema do saber e querer fazer ser profissional; O pensamento pré-ético e estádios de desenvolvimento moral; O paradigma da responsabilidade e do Direito; As diferentes dimensões da competência ética; Os Códigos Deontológicos; O carácter configurador e pedagógico dos códigos.			
Normas de Protecção Contra Incêndios		Regulamento de Segurança contra Incêndios em Angola; Norma Cubana; ISSO - International Standard Organization; NFPA - National Fire Protection Association.		
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga	•		
Análise e Avaliação de Risco	Riscos: Terminologia Adequada; Gerência de riscos; Identificação e análise sistematizada dos perigos de Incêndios; Análise Global de Risco; Avaliação de riscos pelo Método Gretener			
Investigação de Incêndios			Determinação do foco de incêndio. Sintomas fundamentais; Objectivos e tarefas da inspecção; Metodologia para a inspecção no lugar de incêndios; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial; Actuação do investigador durante o incêndio; Método científico da investigação de incêndios; Característica da chama; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial.	
Organização do Trabalho de Prevenção de Incêndios		Conceito de profilaxia contra incêndios, objectivo e importância; Termos e definições de cultura de segurança; Classificação, Identificação, análise e estimativa de risco; Procedimentos para a determinação de causas e condições que podem dar lugar aos perigos de incêndio; Medidas de segurança e controle de riscos.	Profilaxia de incêndios em construções; Profilaxia de incêndios em Armazéns; Profilaxia de incêndios em instalações tecnológicas; Profilaxia de incêndios em instalações eléctricas; Inspeções de Incêndios.	

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Meios e Sistema Automático de P.C.I.			Sistemas de abastecimento de água contra incêndio; Sistema interior e exterior de água contra incêndio; Bocas de incêndios equipadas; Colunas secas; Sistema automático de deteção e extinção contra incêndio; Tipos de rociadores; Tipos de extintores; Inspeções de extintores; Manutenção de extintores.	
Resgate e Salvamento			História do salvamento; Tipos de salvamento; Aspectos psicológico das operações de salvamento; Cabos, nós e amarrações; Técnicas de transposição horizontal, vertical e inclinado; Técnicas de salvamento por meios de cabos; Métodos de orientação subaquática; Prevenir, actuar e gerenciar acidente em operação de mergulho.	
Instrução Práticas Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências Físicas (Força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano;	Técnicas de base: Emprego olhar; posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração; Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras; Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transferência de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.	

CURSO TÉCNICO DE PREVENÇÃO DE INCÊNDIOS

Oficina # (4) para Prevenção Contra Incêndios

Recursos Educativos

Oficina climatizada com os seguintes materiais:

- 1) Componentes dos circuitos eléctricos;
- 2) Sistema de luz de emergência, detecção e alarme;
- 3) Sistema automático de extinção de incêndios;
- 4) Sistemas de hidrantes e bocas de incêndios equipadas;
- 5) Sinalização de emergências;
- 6) Retro-projector
- 7) Mesas;
- 8) Chaves de estrelas;

- 9) Chaves de fendas;
- 10) Alicates;
- 11) Esquemas de Circuitos eléctricos;
- 12) Equipamentos de medição;
- 13) Video-projector.
- 14) Material para desenho.

LABORATÓRIO DE REACÇÃO E RESISTÊNCIA AO FOGO

1. A resistência ao fogo é a capacidade de um sistema ou componente construtivo conservar durante certo tempo, sob a acção do incêndio, o desempenho da função para o qual foi projectado.

Não-combustibilidade de materiais;
 Propagação superficial de chama;
 Densidade óptica específica de fumaça,
 Inflamabilidade de materiais,
 Propagação de chamas em cabos eléctricos.

2. Os ensaios de resistência ao fogo de elementos e sistemas construtivos são feitos num forno de boca vertical:

Produtos de protecção de estrutura metálica;
 Parede e divisória;
 Porta corta-fogo;
 Registo corta-fogo;
 Válvula corta-fogo;
 Armário, cofres e sala-cofre.

3. A capacitação laboratorial para os ensaios de reacção ao fogo é constituída de equipamentos para a determinação de:

Densidade de fluxo radiante para materiais de piso;
 Densidade óptica específica de fumaça.

4. Os ensaios de resistência ao fogo de elementos e sistemas construtivos são feitos também num forno de boca vertical:

Paredes e divisórias;
 Porta corta-fogo;
 Registo e selo corta-fogo.

CURSO TÉCNICO DE EXTINÇÃO DE INCÊNDIOS

Oficina # (3) para Extinção de Incêndios (Anexo 3)

Meios Rolantes:

- 1) Pronto-Socorro Rápido - PSR;
- 2) Pronto-Socorro Especial -PSE;
- 3) Tanque Auto Pesado -TAP;
- 4) Barcos Bombas -BB.

Estruturas:

- 1) Casa para Extracção de Fumaça;
- 2) Casa para Treino com Fogo Real.

Recursos Educativos:

Oficina climatizada com os seguintes materiais:

- 1) Máquina de Fumaça Artificial
- 2) Tanques verticais e horizontais de inflamáveis;
- 3) Caminhões de transportes de inflamáveis;
- 4) Tinas de líquidos combustíveis e inflamáveis;
- 5) Terminal de carga e descarga de inflamáveis para trens;
- 6) Capacete para incêndios urbanos e industriais;
- 7) Óculos de protecção;
- 8) Protecção auditivas «Tampões ou Protectores Oculares»;
- 9) Fotos de protecção completo para combate a incêndios urbanos e industrial «calças, capas e capuz ou cogulas»;
- 10) Aparelho Respiratório Isolante de Circuito Aberto «ARECA» completo «cilindro, suporte dorsal e peça facial, válvula de chamada»;

- 11) Fotos de aproximação completo para combate a incêndios urbano e industriais «calças, capas, capuz ou cogulas»;
- 12) Fato de penetração completo para combate a incêndios urbano e industrial «calças, capas, capuz, ou cogulas, luvas, capacetes e botas»;
- 13) Cinturões de segurança;
- 14) Coletes de sinalização com grande visibilidade;
- 15) Abrigo de incêndios florestais;
- 16) Luvas para extinção;
- 17) Botas anti-derrapante para extinção de incêndios urbanos e florestais;
- 18) Botas anti-derrapantes para extinção de incêndios florestais;
- 19) Fatos de protecção completa para combate a incêndios florestais «calças, capas e capuz ou cogulas»;
- 20) Capacete para incêndios urbanos e industriais;
- 21) Óculos de protecção;
- 22) Protecção auditivas «tampões ou protectores oculares»;
- 23) Fotos de protecção completo para combate a incêndios urbanos e industrial «calças, capas e capuz ou cogulas»;
- 24) Aparelho Respiratório Isolante de Circuito Aberto «ARECA» completo «cilindro, suporte dorsal e peça facial, válvula de chamada»;
- 25) Fatos de aproximação completo para combate a incêndios urbano e industriais «calças, capas, capuz ou cogulas»;
- 26) Fato de penetração completo para combate a incêndios urbano e industrial «calças, capas, capuz, ou cogulas, luvas, capacetes e botas»;
- 27) Cinturões de segurança;
- 28) Coletes de sinalização com grande visibilidade;
- 29) Abrigo de incêndios florestais;
- 30) Luvas para extinção;
- 31) Botas anti-derrapante para extinção de incêndios urbanos e florestais;
- 32) Botas Anti-derrapantes para extinção de incêndios florestais;
- 33) Fatos de protecção completa para combate a incêndios florestais «calças, capas e capuz ou cogulas»;
- 34) Alarme Pessoal de Segurança «APS»;
- 35) Filtro de Ar ATI Fumo;
- 36) Filtro de ATI Gás;
- 37) Mangueiras de 7 mm;
- 38) Mangueiras de 50mm;
- 39) Mangueiras de 25mm.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO-PROFISSIONAL
PLANO CURRICULAR

Área De Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Extinção de Incêndios

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Electricidade	2			
Física-Química de Combustão		2		
Matérias e Substâncias Perigosas	2	2		
Hidráulica Aplicada	2			
Ética e Deontologia Profissional	2			
Desenho Técnico			2	
Investigação de Incêndios (Fotografia Judicial)			2	
Técnicas de Extinção de Incêndios		2	3	
Tática de Extinção de Incêndios		2	6	
Protecção Ambiental			2	
Resgate e Salvamento			2	
Instrução Prática Bombeirística		2	4	
Empreendedorismo	2	2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Extinção de Incêndios

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª CLASSE	13.ª Classe
Electricidade	Introdução e apresentação do módulo; Analogia entre o circuito eléctrico e a hidráulica; Principais grandezas eléctricas; Produção, transporte e distribuição de energia; Instalação de utilização; A electricidade estática; Efeitos fisiológicos da corrente eléctrica.			
Física-Química de Combustão		Constituição da matéria; Processo de combustão; Triângulo e tetraedro do fogo; Reacção química e propagação do fogo; Incêndios, classificação dos incêndios; Parâmetros e zonas de incêndios; Incêndios como sistema energético; Velocidade e propagação; Desenvolvimento e progressão dos incêndios; Métodos de extinção; Agentes extintores.		
Matérias e Substâncias Perigosas	Caracterização das matérias perigosas; Classificação das matérias perigosas; Identificação das matérias perigosas; Meios técnicos Procedimentos de intervenção em MP.			
Hidráulica Aplicada	Fundamentos de hidráulica; As fontes de água; As bombas de uso contra incêndios; Operação da máquina; Os camiões cisternas.			
Ética e Deontologia Profissional	Delimitação do conceito de profissão; A consciência ética; O problema do fazer profissional; Os mecanismos de qualificação/desqualificação; A ética, a moral e a autoridade; O problema do saber e querer fazer ser profissional; O pensamento pré-ético e estádios de desenvolvimento moral; O paradigma da responsabilidade e do Direito; As diferentes dimensões da competência ética; Os Códigos Deontológicos; O carácter configurador e pedagógico dos códigos.			
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga.			

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª CLASSE	13.ª Classe
Investigação de Incêndios			Definições e alcance da investigação pericial de incêndios. Conceitos legais; Determinação do foco de incêndio. Sintomas fundamentais; Objectivos e tarefas da inspecção; Metodologia para a inspecção no lugar de incêndios; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial; Actuação do investigador confecção do laudo pericial; Actuação do investigador durante o incêndio; Método científico da investigação de incêndios; Característica da chama; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial.	
Técnicas de Extinção de Incêndios		Introdução; Meios técnicos de protecção contra incêndios, equipamentos e normativas de disposição combativa para a extinção de incêndios; Principais viaturas a empregar em incêndios industriais.		
Táctica de Extinção de Incêndios		Estratégia no plano teórico; Desencadeamento do Comando; Actividades de ataque e posicionamento de viaturas; Análise a situação; Salvamento; Confinamento.	Generalidades de táctica de extinção; Extinção de incêndios; Rescaldo; Ventilação; Protecção a salvados; Segurança dos Bombeiros; Aplicação prática.	
Resgate e Salvamento			História do salvamento; Tipos de salvamento; Aspectos psicológico das operações de salvamento; Cabos, nós e amarrações; Técnicas de transposição horizontal, vertical e inclinado; Técnicas de salvamento por meios de cabos; Métodos de orientação subaquática; Prevenir, actuar e gerenciar acidente em operação de mergulho.	
Atendimento Pré-Hospitalar			Aspectos gerais de atendimento pré-hospitalar; Introdução sobre o estudo do corpo humano; Suporte Básico de vida; Atendimento pré-hospitalar em hemorragia; Atendimento pré-hospitalar em choque; Acidentes com vítimas em massa; Parto emergência.	
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências Físicas (Força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade); A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano; A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base; Emprego olhar; posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração; Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras.	Salto com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO DE MANUSEAMENTO DE MATÉRIAS PERIGOSAS

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros
- Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia/Incêndios.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Matérias Perigosas.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Laboratório de Criminalística do SIC;

Ministério do Ambiente;

Companhias Petrolíferas;

Alfandegas;

Organismo público com Departamentos ou Centro de Inspeção em Ambiente; Higiene e Segurança no Trabalho;

Empresas de Transportes de Mercadorias Perigosas;

Empreendedores a nível do Sector de Segurança Contra Incêndios;

Centros de formação profissional.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO-PROFISSIONAL

PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Manuseamento de Matérias Perigosas

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Electricidade	2		-	
Física-Química de Combustão		2		
Legislação e Licenciamento Ambiental			2	
Hidráulica Aplicada	2			
Introdução à Gestão Ambiental			2	
Desenho Técnico	2			
Ética e Deontologia Profissional	2			
Análise e Avaliação de Riscos			2	
Gestão de Impactos Ambientais			2	
Monitorização Ambiental		2	2	

DISCIPLINAS	HORAS CURRICULARES SEMANAIS			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Matérias Perigosas		2	2	
Metrologia e Climatologia			3	
Salvamento e Resgate			2	
Atendimento Pré-Hospitalar			2	
Instrução Prática Bombeirísticas		2	2	
Empreendedorismo	2	2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Manuseamento de Matérias Perigosas

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Electricidade	Introdução e apresentação do módulo; Analogia entre o circuito eléctrico e a hidráulica; Principais grandezas eléctricas; Produção, transporte e distribuição de energia; Instalação de utilização; A electricidade estática; Efeitos fisiológicos da corrente eléctrica.			
Física-Química de Combustão		Constituição da matéria; Processo de combustão; Triângulo e tetraedro do fogo; Reacção química e propagação do fogo; Incêndios, classificação dos incêndios; Parâmetros e zonas de incêndios; Incêndios como sistema energético; Velocidade e propagação; Desenvolvimento e progressão dos incêndios; Métodos de extinção; Agentes extintores.		
Legislação Ambiental			Legislação especial; Normas técnicas da ABNT; Manual de emergência da ABIQUIM; Procedimento para utilização do manual; Painel de segurança; Nome do produto; Rótulo de risco.	
Hidráulica Aplicada	Fundamentos de hidráulica; As fontes de água; As bombas de uso contra incêndios; Operação da máquina; Os Camiões Cisternas.			
Introdução à Gestão Ambiental			Níveis de capacitação profissional; Aproximação e posicionamento; Estacionamento de viatura no cenário da emergência; SICOE; Áreas de apoio; Perímetro de isolamento; Segurança e cumprimento da lei; Zonas de risco; Identificação das zonas de risco.	

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Princípios básicos de desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos Elaboração de rotas de fuga;		Unidades territoriais e estatutos de protecção; Factores físicos e ambientais relevantes; Impacto antrópicos; Avaliações de Risco; Medidas mitigadoras, de prevenção e protecção.	
Ética e Deontologia Profissional	Delimitação do conceito de profissão; A consciência ética; O problema do fazer profissional; Os mecanismos de qualificação/desqualificação; A ética, a moral e a autoridade; O problema do saber e querer fazer ser profissional; O pensamento pré-ético e estádios de desenvolvimento moral; O paradigma da responsabilidade e do Direito; As diferentes dimensões da competência ética; Os Códigos Deontológicos; O carácter configurador e pedagógico dos códigos.			
Análise e Avaliação de Risco			Avaliação de riscos e perigos; Riscos à saúde; Riscos relativos a incêndios; Riscos relativos à reactividade; Risco relativos à corrosividade; Riscos relativos à radioactividade; Aparelhos colorimétricos; Limitações e considerações; Indicador de oxigénio; Limitações e considerações; Monitores químicos específicos; Cromatografia a gás; Medidor de interface; Limitações e considerações.	
Gestão e Impacto Ambiental			Histórico e evolução do processo de avaliação ambiental em Angola; Política e legislação do processo de avaliação ambiental; Processo de avaliação de impacto ambiental; Actividades técnicas e directrizes gerais; Diagnóstico ambiental; Análise de impactos ambientais; Medidas mitigadoras e compensatórias; Programa de monitoramento, acompanhamento e gestão de impactos ambientais.	
Monitorização Ambiental		Sinalização em caso de emergência em transporte terrestre; Classificação das matérias perigosas; Definição de classe; Classificação de resíduos; Número de risco; Rótulo de Risco; Painel de segurança; Sinalização dos veículos de transporte de matérias perigosas; Transporte a granel.	Transporte de carga embalada; Único produto na mesma unidade de transporte; Documento para o transporte; Identificação de embalagens de matérias armazenadas em instalações; Fixas; Identificação de dutos.	

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Matérias Perigosas		Características das matérias perigosas; Classificação das matérias perigosas; Identificação de matérias perigosas.	Meios técnicos; Procedimentos de intervenção em MP.	
Metrologia e Climatologia			Cosmologia; Princípio antrópico Formação da biodiversidade; Conceito em arqueontropologia; Conceitos em epistemologia da Ciência; Construções sustentáveis; Empresas e o desenvolvimento sustentável; Construções sustentáveis; Empresa e o desenvolvimento sustentável; Valoração da biodiversidade; Mercado de carbono e protocolo de Quioto.	
Salvamento e Resgate			História do salvamento; Tipos de salvamento; Aspectos psicológico das operações de salvamento; Cabos, nós e amarrações; Técnicas de transposição horizontal, vertical e inclinado; Técnicas de salvamento por meios de cabos; Métodos de orientação subaquática; -Prevenir, actuar e gerenciar acidente em operação de mergulho.	
Atendimento Pré-Hospitalar			Aspectos gerais de atendimento pré-hospitalar; Introdução sobre o estudo do corpo humano; Suporte básico de vida; Atendimento pré-hospitalar em hemorragia; Atendimento pré-hospitalar em choque; Acidentes com vítimas em massa; Parto emergência.	
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; <i>Over Training</i> ; Valências Físicas (Força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar; posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração; Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras.	Saltos com os meios de protecção Agilidade no resgate e translação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO DE MANUSEAMENTO DE MATÉRIAS PERIGOSAS

Oficina # (5) para Matérias Perigosas

Recursos Educativos

Oficina climatizada com os seguintes materiais:

- 1) Fatos químicos marca drager modelo team PF tipo 1.ª;
- 2) Fatos químicos marca drager modelo team master tipo 1.ª;

- 3) Pares de botas de borracha anti-estática;
- 4) Fato de protecção química em PVC, cor amarela e tipo 3;
- 5) Fato de protecção química, marca dager, modelo HIMA;
- 6) Aparelho respiratório marca dager.
- 7) Caixa com 25 pares de luvas anti-derrapantes, e 22 de luvas de protecção química (P3D1N4841);

- 8) Caixa com mapa escala 1/250000;
- 9) Caixa com mapas de zona (464/465/455) escala 1/25 000;
- 10) Filtros combinados, marca dage, modelo 620STAI-B2E2KJHG CO NO-P3;
- 11) Fato de aproximação c/saco;
- 12) Explosímetro, Dragermultiwam, modelo CP EX 6808110-D, n.º de série ARHJ-0005;
- 13) Caixa com equipamento para teste de facto químico;
- 14) Mala c/detenção com tubos calorimétricos, bomba manual, frasco de amostras, papel para medição do PH e extensão para explosímetros marca Dranger;
- 15) Recipientes tipo baton com material para fecho dos fatos químicos;
- 16) Recipientes de plásticos com pasta para fugas vetter;
- 17) Cones pequenos de madeira;
- 18) Cones grandes de madeira;
- 19) Cones médios de madeira;
- 20) Precintas de cor azuis com gancho;
- 21) Precintas cor de laranja com roquete;
- 22) Precintas com velerode cor azul;
- 23) Garrafa de ar comprimido de 1 litro;
- 24) Mangueiras de baixa pressão (S/bar), modelo DN 9mm;
- 25) Manómetro com válvula de sob pressão 0,2 bar;
- 26) Garrafas de ar comprimidos, Dranger;
- 27) Fato de treino.
- 28) Malote com 3 espas finas (6 mm).
- 29) Triângulo de perigo marca warndreieck;
- 30) Sinais de proibição (trânsito proibido);
- 31) Sinais de proibição (proibido fazer lume ou fogueira);
- 32) Sinalizador de perigo (substância tóxica);
- 33) Sinalizador de perigo (substância explosiva);
- 34) Sinalizador de perigo (outros perigos);
- 35) Sinalizador de perigo (substância corrosiva);
- 36) Coletes de sinalização;
- 37) Estacas para sinalização;
- 38) Alicate universal;
- 39) Vazadores (9-10-12-16);
- 40) Tesoura para corte de juntas marca Orion;
- 41) Manga indicadora a direcção do vento;

- 42) Caixa com quatro sinalizadores, tipos lanternas e marca Nissen.
- 43) Lanterna com carregador, marca Bosh.

CURSO TÉCNICO DE INVESTIGAÇÃO DE INCÊNDIOS

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia/Incêndios.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;
Facilidade de comunicação;
Forte motivação e espírito de iniciativa;
Capacidade de gestão de conflitos;
Facilidade de trabalho em equipa;
Capacidade de planeamento;
Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Investigação de Incêndios.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;
Laboratório de Criminalística da SIC;
Companhias petrolíferas;
Indústrias cujo processo tecnológico exige um especialista;
Organismo público com Departamentos ou Centro de Inspeção em Ambiente, Higiene e Segurança no Trabalho;
Empreendedores a nível do Sector de Segurança Contra Incêndios;
Centros de formação profissional.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO-PROFISSIONAL

PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Investigação de Incêndios

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de atitudes Integradoras	2	2	-	-

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	3	3		
Informática	2	-	2	
Direito	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Electricidade	2			
Física-Química de Combustão		2		
Matérias e Substâncias Perigosas	2			
Desenho Técnico	2			
Fotografia Pericial			2	
Ética e Deontologia Profissional	2			
Investigação Científica de Incêndios em Cenários Diversos		4	6	
Pesquisa de Causas de Incêndios			4	
Resgate e Salvamento			2	
Profilaxia de Incêndios nas Construções		2	4	
Instrução Prática Bombeirísticas		2	3	
Empreendedorismo	2	2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Investigação de Incêndios

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	11.ª Classe	13.ª Classe
Electricidade	1. Electrostática 2. Circuitos de corrente contínua 3. Leis Fundamentais da Electricidade 4. Circuitos de corrente alterna 5. Magnetismo e Electromagnetismo 6. Indução electromagnética 7. Transformador 8. Máquina assíncrona			
Física-Química de Combustão		Constituição da matéria; Processo de combustão; Triângulo e tetraedro do fogo Reacção química e propagação do fogo; Incêndios, classificação dos incêndios; Parâmetros e zonas de incêndios; Incêndios como sistema energético; Velocidade e propagação; Desenvolvimento e progressão dos incêndios; Métodos de extinção; Agentes extintores.		
Matérias e Substâncias Perigosas	Caracterização das matérias perigosas; Classificação das matérias perigosas; Identificação das matérias perigosas; Meios técnicos; Procedimentos de intervenção em MP.			
Ética e Deontologia Profissional	Delimitação do conceito de profissão; A consciência ética; O problema do fazer profissional; Os mecanismos de qualificação/desqualificação; A ética, a moral e a autoridade; O problema do saber e querer fazer ser profissional; O pensamento pré-ético e estádios de desenvolvimento moral; O paradigma da responsabilidade e do Direito; As diferentes dimensões da competência ética; Os Códigos Deontológicos; O carácter configurador e pedagógico dos códigos.			

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	11.ª Classe	13.ª Classe
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Princípios básicos de desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; -Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga.			
Investigação de Incêndios	Determinação do foco de incêndio. Sintomas fundamentais; Objectivos e tarefas da inspecção; Metodologia para a inspecção no lugar de incêndios; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial; Actuação do investigador durante o incêndio; Método científico da investigação de incêndios; Característica da chama; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial.			
Investigação Científica de Incêndios em Cenários Diversos		Auditoria e peritagem de segurança em edifícios; Principais sistemas em edifícios; Sistemas de protecção e segurança em edifícios; Instalações industriais; Auditoria de segurança; Legislação aplicável; Atribuições do Auditor; Objectivo de uma auditoria de Segurança; Medidas correctivas ou compensatórias;	Caracterização e constituição dos relatórios de auditoria de segurança; Peritagem de acidentes; Atribuição do perito; Objectivo de uma peritagem; Recolha e registo de dados; Avaliação e reconstituição de cenários; Determinação de responsabilidades; Avaliações; Caracterização e constituição de relatórios de peritagem.	
Pesquisas de Causas de Incêndios			Importância da determinação das causas de incêndio; A responsabilidade do Serviço de Bombeiros; O papel das Guarnições de Incêndios; Comportamento do incêndio; Determinação da causa de incêndio; Preservação do local e documentação de evidências; Testemunho em um tribunal.	
Resgate e Salvamento			História do salvamento; Tipos de salvamento; Aspectos psicológico das operações de salvamento; Cabos, nós e amarrações; Técnicas de transposição horizontal, vertical e inclinado; Técnicas de salvamento por meios de cabos; Métodos de orientação subaquática; Prevenir, actuar e gerenciar acidente em operação de mergulho.	
Profilaxia de Incêndios nas Construções		Os materiais de construção e sua combustibilidade; Sistemas e elementos construtivos mais empregados; Conceito de segurança contra incêndios nos edifícios; Função, colocação e classificação dos elementos construtivos; Influência dos factores que actuam sobre os elementos construtivos nos incêndios; Resistência ao fogo dos edifícios e construção; Solução táctica para limitar a Propagação do incêndio.	Análise de Projectos Construtivos. Memora descritiva; Defesa dos edifícios contra explosões; Protecções Passivas e Protecções Activas das construções; Tipo de armazen; Ventilação; Evacuação; Metodologia para determinar a categoria de perigosidade; Perigo de incêndios em edifícios, vivendas e hotéis; Análise de projectos construtivos.	

Disciplinas	10.ª Classe	11.ª Classe	11.ª Classe	13.ª Classe
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências Físicas (Força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, Resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar; posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração; Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de manguerias; Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.	

CURSO TÉCNICO DE MERGULHO

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico do Serviço de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada.

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia/Incêndios.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Mergulho.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade correspondendo a um ciclo de formação da 10.ª, 11.ª, 12.ª e 13.ª Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;

Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;

Em barragens hidroelétrica;

Serviços de emergências médicas;

Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;

Em portos;

Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate; Centros de formação profissional.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO PROFISSIONAL

PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Mergulho

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito Ambiental	-	-	2	
Matemática	4	4		

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Introdução à Oceanografia	2		-	
Oceanografia Física e Química		2		
Ecotoxicologia		2		
Evolução e Protecção Costeira			2	
Geomorfologia Oceânica			2	
Meteorologia	2			
Fundamentos de Ecologia			2	
Sistema de Informação Geográfica			2	
Técnicas de Mergulho	2	4	4	
Protecção Ambiental			2	
Resgate e Salvamento			2	
Ondas e Mares			2	
Ética e Deontologia Profissional	2			
Empreendedorismo	2	2	2	
Instrução Prática Bombeirística		2	3	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

CURSO TÉCNICO DE MERGULHO

Oficinas (1):

- Oficina para a Área de Técnica Verticais (ver Anexo 1 a);
- Oficina para de salvamento aquático em superfície e em profundidade (ver Anexo 1 b).
- Oficina para de salvamento terrestre (ver Anexo 1 c).

Meios Rolantes

- Viatura equipada de salvamento e resgate;
- Auto-escada;
- Barco;
- Moto aquática;
- Empilhadora para o apoio na transportação do material pesado.

Estruturas

- Torre com 12 metros no mínimo de altura;
- Casa de fumaça;
- Simulador de telhado e laje;
- Piscina para natação;
- Piscina para treinamento de mergulho.

Oficinas climatizadas com os seguintes recursos educativos para as oficinas (1 e 3):

- Escadas manuais de todos os tipos;
- Andaime tubular;
- Equipamentos para trabalho em altura de ultima geração com certificações da CE, EN e UIA, em

quantidade suficiente para que seja distribuído aos alunos;

- Equipamentos de protecção individual e de uso manual exigido para o trabalho salvamento e em incêndios;
- Parque de veículos automóveis avariado (com os seguintes componentes: pneus, vidros, portas e bancos), para exercícios de desencarceramento e extracção de vítimas;
- Simulador de paredes desabada com mecanismo que permita a sua movimentação do local;
- Equipamentos para o trabalho exigido no salvamento e desencarceramento aos mais variados níveis de acidente;
- Simulador horizontal de ambientes Confinados que simulam as diversas situações de trabalho como: galerias, caixas de gordura, esgota, piso inferior, entre outras situações;
- Simulador de tanque de armazenamento de combustível com 6 metros de altura;
- Campo de treino para exercícios de busca de vítima em ambientes confinados (exemplo de um labirinto nas forma vertical, horizontal e oblíqua);
- Fatos de protecção completo para intervenção em incêndios urbanos e industrial, ambientes confinados, e salvamento e desencarceramento;
- Protecção auditivas «tampões ou protectores oculares»;

- 13) Óculos de protecção;
- 14) Aparelho Respiratório Isolante de Circuito Aberto «ARICA» completo «cilindro suporte dorsal e peça facial, válvula de chamada»;
- 15) Calças, capas e capuz ou cogulas luvas, capacetes e botas tipo anti-anti-derrapante;
- 16) cinturões de segurança;
- 17) Coletes de sinalização com grande visibilidade a escuridão;
- 18) Alarme Pessoal de Segurança «APS»;
- 19) Filtro de ATI Gás;
- 20) Filtro de Ar ATI Fumo;
- 21) Filtro de ATI Gás;
- 22) Filtro de Ar ATI Fumo;
- 23) Escada simples;
- 24) Escada de gancho;
- 25) Escada regulável;
- 26) Escada croché;
- 27) Escada de Bombeiro;
- 28) Escada prolongável com suporte.

CURSO TÉCNICO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Médio Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros - Benguela.

III. Perfil de Entrada.

Habilitações mínima: 9.^a Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia/Incêndios.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;

Capacidade de gestão de conflitos;

Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;

Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Atendimento Pré-Hospitalar.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.^a, 11.^a, 12.^a e 13.^a Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;

Serviço de Investigação Criminal;

Companhias petrolíferas;

Serviços de emergências médicas;

Centros de formação profissional.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO PROFISSIONAL

PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Atendimento Pré-Hospitalar

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10. ^a Classe	11. ^a Classe	12. ^a Classe	13. ^a Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE TÉCNICA TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Resgate e Salvamento		2	3	
Electricidade	2			
Organização do Sistema de Atenção às Urgências		4	8	
Enfermagem no Atendimento Pré-Hospitalar		2	5	
Física-Química da Combustão	2			
Matérias e Substâncias Perigosas	2		2	
Ética e Deontologia Profissional	2			
Instrução Prática Bombeirista		2	3	
Empreendedorismo	2	2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

**Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso
de Técnico de Atendimento Pré-Hospitalar**

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Salvamento e Resgate	1. Aspectos gerais de salvamento; 2. Salvamento em incêndios; 3. Salvamento em altura.	1. Aspectos gerais de salvamento; 2. Salvamento em incêndios; 3. Salvamento em altura.		
Electricidade	1. Electrostática; 2. Circuitos de corrente contínua; 3. Leis fundamentais da electricidade; 4. Circuitos de corrente alterna; 5. Magnetismo e electromagnetismo; 6. Indução electromagnética; 7. Transformador; 8. Máquina assíncrona.			
Organização do Sistema de Atenção às Urgências	Fluxos na urgência; Atendimento inicial às urgências; Dor abdominal; Hemorragia digestiva; Choque; Diabetes lellitus; Intoxicação; Anatomia - fisiologia da gravidez; Emergência obstétrica; Reanimação Cardio-pulmonar em Pediatria; Emergências Pediátricas; Mecanismo de trauma; Traumatismo Crânio - Encefálico; Traumatismo Vértbro - medular; Traumatismo torácico; Traumatismo abdominal; Traumatismo da Bacia; Traumatismo das extremidades; Traumatismo vascular e controlo de Hemorragias; Traumatismo de tecidos moles e manuseamento de feridas.	Desinfecção e esterilização; Conceito de lesão oculta; Técnicas de imobilização e remoção de vítimas; Traumatismo na gravidez; Traumatismo em pediatria; Acidentes em meio aquático; Lesões ambientais e electrocussão; Queimaduras; Transmissão de dados; Telecomunicações; Apoio ao suporte avançado de vida; Introdução ao desencarceramento; Situações de excepção; O tripulante e a ambulância; Ética e aspectos legais da emergência médica.		
Enfermagem no Atendimento Pré-Hospitalar	Anatomia e fisiologia do corpo humano; Sistema integrado de emergência médica; Exame da vítima; Suporte básico de vida; Oxigenoterapia.	Hemorragias; Hipovolemia; Traumatologia; Técnicas de extracção e imobilização de vítimas de trauma...; O tripulante e a ambulância; Parto iminente - noções básicas.		
Física-Química de Combustão	Constituição da matéria; Processo de combustão; Triângulo e tetraedro do fogo; Reacção química e propagação do fogo; Incêndios, classificação dos incêndios; Parâmetros e zonas de incêndios; Incêndios como sistema energético; Velocidade e propagação; Desenvolvimento e progressão dos incêndios; Métodos de extinção; Agentes extintores.			

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Matérias e Substâncias Perigosas	Caracterização das matérias perigosas; Classificação das matérias perigosas; Identificação das matérias perigosas; Meios técnicos; Procedimentos de intervenção em MP.			
Ética e Deontologia Profissional	Delimitação do conceito de profissão; A consciência ética; O problema do fazer profissional; Os mecanismos de qualificação/desqualificação; A ética, a moral e a autoridade; O problema do saber e querer fazer ser profissional; O pensamento pré-ético e estádios de desenvolvimento moral; O paradigma da responsabilidade e do direito; As diferentes dimensões da competência ética; Os Códigos deontológicos; O carácter configurador e pedagógico dos códigos.			
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; Over Training; Valências físicas (Força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, Resistência e anaeróbica e flexibilidade; A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; a velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano; Técnicas de base: Emprego olhar; posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração.	Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras; Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e translação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.	

CURSO TÉCNICO DE ATENDIMENTO PRÉ-HOSPITALAR

Oficina # (2) para Atendimento Pré-Hospitalar (Anexo 2)

Meios Rolantes

- 1) Ambulância de transporte de vítimas;
- 2) Ambulância totalmente equipada para o suporte básico e avançado de vida.

Recursos Educativos

Oficina climatizada com os seguintes materiais:

- 1) Manequins completos de treinamento para reanimação cárdio-pulmonar (para adultos e crianças, bem como para gestantes);
- 2) Manequins para o treinamento de ferimentos com evisceração para adultos e crianças;
- 3) Manequins de exposição de órgãos;
- 4) Esqueletos em formatos de adultos e crianças;
- 5) Desfibrilador automático para adultos e crianças;
- 6) Kites completos de primeiros socorros;
- 7) Esfigmomanómetros mecânicos e automáticos;
- 8) Estetoscópios;
- 9) Termómetros;
- 10) Kites de tratamentos de queimaduras;
- 11) Mantas aluminizadas;
- 12) Planos rígidos longos e curtos;
- 13) Plano de extracção veicular;
- 14) Âmbus para adultos e criança;
- 15) Talas moldáveis para extremidades superiores e inferiores;

- 16) Imobilizadores de cabeça;
- 17) Aranhas ou fitas isoladoras dos planos rígidos;
- 18) Máscaras para RCP;
- 19) Bandagens triangulares;
- 20) Qites de curativos de três e quatro pontos;
- 21) Luvas de látex;
- 22) Aparelho de oxigeno terapia;
- 23) Mapas anatómicos corpo humano, esqueletos e órgãos internos;
- 24) Máquina fotográfica;
- 25) Coletes de sinalização reflectora.

CURSO TÉCNICO DE SALVAMENTO E RESGATE

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros
- Benguela.

III. Perfil de Entrada.

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia/Incêndios.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;
Facilidade de comunicação;
Forte motivação e espírito de iniciativa;
Capacidade de gestão de conflitos;
Facilidade de trabalho em equipa;

Capacidade de planeamento;
Autonomia.

IV. Perfil de Saída

Técnico Médio de Salvamento e Resgate.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.^a, 11.^a, 12.^a e 13.^a Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;
Companhias petrolíferas;

Empresas de construção civil;
Empresas de prestação de serviços em edifícios com grandes alturas;
Em barragens hidroelétrica;
Serviços de emergências médicas;
Empresas prestadoras de serviço na área de turismo;
Em portos;
Promovendo o empreendedorismo a nível do sector de consultoria em matérias de Salvamento e Resgate;
Centros de formação profissional.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO PROFISSIONAL

PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Resgate e Salvamento

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10.ª CLASSE	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Electricidade	2			
Física-Química de Combustão	2			
Matérias e Substâncias Perigosas		2		
Hidráulica Aplicada			2	
Ética e Deontologia Profissional	2			
Tática de Extinção de Incêndios			2	
Fisiologia e Anatomia do Afogamento			2	
Desenho Técnico	2			
Investigação de Incêndios			2	-
Salvamento e Resgate Aquático		2	2	
Salvamento e Resgate Terrestre		4	5	
Salvamento e Resgate em Altura			2	
Atendimento Pré-Hospitalar			2	
Empreendedorismo	2	2	2	
Instrução Prática Bombeirística		2	2	
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Resgate e Salvamento

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Electricidade	Electrostática; Circuitos de corrente contínua; Leis Fundamentais da electricidade; Circuitos de corrente alterna; Magnetismo e electromagnetismo; Indução electromagnética; Transformador; Máquina assíncrona.			
Física-Química de Combustão	Constituição da matéria; Processo de combustão; Triângulo e tetraedro do fogo; Reacção química e propagação do fogo; Incêndios, classificação dos incêndios; Parâmetros e zonas de incêndios; Incêndios como sistema energético; Velocidade e propagação; Desenvolvimento e progressão dos incêndios; Métodos de extinção; Agentes extintores.			
Matérias e Substâncias Perigosas		Caracterização das matérias perigosas; Classificação das matérias perigosas; Identificação das matérias perigosas; Meios Técnicos; Procedimentos de intervenção em MP.		
Hidráulica Aplicada			Tipos de Bombas, mas utilizadas pelos Bombeiros; Princípios de funcionamento das bombas. Características das bombas centrífugas; Princípios de trabalho das Bombas de Piston, Fluxo os dosificadores de espuma e gerador de espuma FOMAX- 7; Abastecimento de Água, fenómenos hidráulicos (cavitação e golpes hidráulicos); Cálculo de abastecimento de água directo ao incêndio. Os intercalamentos (vantagens, desvantagens, possibilidades, comportamentos das pressões; Cálculo de abastecimento de água ao incêndio. Cálculo de abastecimento de água com intercalamento; Os jactos, tipos de jactos, características. Vantagens e desvantagens dos jactos; Abastecimento de água com pronto-socorro, abastecimento de espuma. O intercalamento.	
Ética e Deontologia Profissional	Delimitação do conceito de profissão; A consciência ética; O problema do fazer profissional; Os mecanismos de qualificação/desqualificação; A ética, a moral e a autoridade; O problema do saber e querer fazer ser profissional; O pensamento pré-ético e estádios de desenvolvimento moral; O paradigma da responsabilidade e do Direito; As diferentes dimensões da competência ética; Os Códigos Deontológicos; O carácter configurador e pedagógico dos códigos.			

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Desenho Técnico	Princípios básicos do desenho técnico arquitectónico; Princípios básicos de desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga.			
Investigação de Incêndios		Definições e alcance da investigação pericial de incêndios. Conceitos legais; Determinação do foco de incêndio. Sintomas fundamentais; Objectivos e tarefas da inspecção; Metodologia para a inspecção no lugar de incêndios; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial; Actuação do investigador durante o incêndio; Método científico da investigação de incêndios; Característica da chama; Principais informações a serem obtidas para confecção do laudo pericial.		
Táctica de Extinção de Incêndios	-		Reconhecimento; Salvamento; Isolamento; Confinamento; Noções de Extinção de incêndios; Rescaldo; Procedimentos tácticos; Exploração do local; Ventilação e protecção de salvados.	
Fisiologia e Anatomia do Afogamento			Ventilação e oxigénio no afogamento; Anatomia e fisiologia relacionada ao oxigénio; A composição gasosa do ar ambiente que respiramos; Afogamento e as alterações no oxigénio Sanguíneo; O oxigénio e os equipamentos para ventilação; Como e porque utilizar o oxigénio em afogamento.	
Salvamento Aquático		Reconhecer e aplicar as Técnicas de Salvamento Aquático empregadas no Serviço de Guarda-Vidas; Aprimorando o condicionamento do bombeiro militar nas Técnicas de Salvamento Aquático; Aspectos oceanográficos relacionados à actividade de mergulho; Saúde, meio ambiente e segurança.	Equipamento de mergulho básico autónomo; Princípios básicos de física aplicada ao mergulho; Fisiologia, anatomia e emergência hiperbáricas; Mergulho em águas controladas com equipamento autónomo; Mergulho em águas controladas com equipamento livre.	
Salvamento e Resgate em Terrestre		Histórico do salvamento; Conceito e classificação; Armação de escadas, nós e amarrações; Táctica de salvamento terrestre; Técnicas de salvamento e desencarceramento.	Veículos de salvamento e desencarceramento; Composição da guarnição de salvamento; Técnicas de salvamento; Entradas forçadas.	
Salvamento e Resgate em Altura			Princípios de salvamento em altura; Procedimentos de segurança; Materiais e equipamentos; Nós e amarrações; Descida no plano vertical; Descida da vítima no plano vertical; Resgate com escadas; Sistema de redução de força.	

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Atendimento Pré-Hospitalar			Apresentação do módulo; Definição e objectivos; Biomecânica do trauma; Anatomia e fisiologia do trauma; Avaliação primária e abordagem; Imobilização de fractura e contenção de hemorragias; Trauma muscular - esqueleto e imobilização; Traumatismo específico; Remoção da vítima.	
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; <i>Over Training</i> ; Valências Físicas (força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, resistência e anaeróbica e flexibilidade); A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de atemi-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar; posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração; Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomo; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras.	Salto com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.

CURSO TÉCNICO DE SALVAMENTO E RESGATE

Oficinas (1):

- a) Oficina para a Área de técnica Verticais(ver Anexo 1 a);
- b) Oficina para de salvamento aquático em superfície e em profundidade (ver Anexo 1 b);
- c) Oficina para de salvamento terrestre (ver Anexo 1 c).

Meios Rolantes

- 1) Viatura equipada de salvamento e resgate;
- 2) Auto-escada;
- 3) Barco;
- 4) Moto aquática;
- 5) Empilhadora para o apoio na transportação do material pesado.

Estruturas

- 1) Torre com 12 metros no mínimo de altura;
- 2) Casa de fumaça
- 3) Simulador de telhado e laje;
- 4) Piscina para natação;
- 5) Piscina para treinamento de mergulho.

Oficinas climatizadas com os seguintes recursos educativos para as oficinas (1 e 3):

- 1) Escadas manuais de todos os tipos;
- 2) Andaime tubular;
- 3) Equipamentos para trabalho em altura de última geração com certificações da CE, EN e UIA, em quantidade suficiente para que seja distribuído aos alunos;
- 4) Equipamentos de protecção individual e de uso manual exigido para o trabalho de salvamento e em incêndios;

- 5) Parque de veículos automóveis avariado (com os seguintes componentes: pneus, vidros, portas e bancos), para exercícios de desencarceramento e extracção de vítimas;
- 6) Simulador de paredes desabada com mecanismo que permita a sua movimentação do local;
- 7) Equipamentos para o trabalho exigido no salvamento e desencarceramento aos mais variados níveis de acidente;
- 8) Simulador horizontal de ambientes confinados que simulam as diversas situações de trabalho como: galerias, caixas de gordura, esgota, piso inferior, entre outras situações;
- 9) Simulador de tanque de armazenamento de combustível com 6 metros de altura;
- 10) Campo de treino para exercícios de busca de vítima em ambientes confinados (exemplo de um labirinto nas forma vertical, horizontal e oblíqua);
- 11) Fatos de protecção completo para intervenção em incêndios urbanos e industrial, ambientes confinados, e salvamento e desencarceramento;
- 12) Protecções auditivas «tampões ou protectores oculares»;
- 13) Óculos de protecção;
- 14) Aparelho Respiratório Isolante de Circuito Aberto «ARICA» completo «cilindro suporte dorsal e peça facial, válvula de chamada»;
- 15) Calças, capas e capuz ou cogulas luvas, capacetes e botas tipo anti-anti-derrapante;
- 16) Cinturões de segurança;

- 17) Coletes de sinalização com grande visibilidade a escuridão;
- 18) Alarme Pessoal de Segurança «APS»;
- 19) Filtro de ATI Gás;
- 20) Filtro de Ar ATI Fumo;
- 21) Filtro de ATI Gás;
- 22) Filtro de Ar ATI Fumo;
- 23) Escada simples;
- 24) Escada de gancho;
- 25) Escada regulável;
- 26) Escada croché;
- 27) Escada de Bombeiro;
- 28) Escada prolongável com suporte;
- 29) Lanterna;
- 30) Cone de sinalização;
- 31) Linha de enchimento de cilindro de ar-comprimido;
- 32) Cinturão de salvamento;
- 33) Combinas com 8, 10 e 12mm de diâmetro e 100m de comprimento «estática, semi-estático e dinâmico» com ruptura de carga em 8 á 12km «com principal realce cardins com pequeno diâmetro;
- 34) Macas de resgate e salvamento completos;
- 35) Roldana «Polias» variada com Certificações Internacional CE/EN795 UIA;
- 36) Mosquetões e freio variado «com Certificações Internacional CE/EN 795;
- 37) Arnês «Cadeirinhas Tipo A, B e C, com Certificações Internacional CE/EN 795;
- 38) Acessório protector de cabos;
- 39) Fitas planas «tubulares» com carga de ruptura em 22km;
- 40) Descensores, ascensor e stop, de punho, ventral de tornozelo;
- 41) Bloqueadores de descida;
- 42) Mochilas para cabos de equipamentos;
- 43) Anel de fita;
- 44) Placa de Ancoragens;
- 45) Conjunto hidráulico e pneumático;
- 46) Empalhadeira;
- 47) Corta pedais;
- 48) Pé de Cabra;
- 49) Conjunto de estabilização, incluindo calços, blocos, cunhas e calços de aço;
- 50) Viatura «sucata para as práticas, com vidros portais e rodas»;
- 51) Martelo de punho;
- 52) Colchão pneumático;
- 53) Grupos energéticos e seus componentes hidráulicos «quite completo»;
- 54) Auto-escada;
- 55) Manga e colchão de salvamento;
- 56) Cinto de salvamento e bóia de torpedo;
- 57) Bóia circular;
- 58) Prancha de salvamento;
- 59) Pés de Pato
- 60) Óculos para actividades de natação;
- 61) Binóculos;
- 62) Apitos;
- 63) Tocas de protecção;
- 64) Quites de 1.º socorro;
- 65) Cartel de salvamento;
- 66) Macas (aquática);
- 67) Nadadeiras de pé fechadas e abertas com botas de neuprene;
- 68) Coletes compensadores ou equilibradores de flutuabilidade;
- 69) Isotérmicos (fatos de mergulho secos e húmidos);
- 70) Snork ou respirador e máscaras (máscaras facial e máscara Full face modelo OTS interspiro);
- 71) Botas, capuz e luvas de mergulho em tamanhos diferentes;
- 72) Consola de mergulho com acessória bússola, profundímetros e manómetro;
- 73) Ordenadores e computadores de mergulho;
- 74) Lastro e os seus respectivos cinturões;
- 75) Tabelas de descompressões;
- 76) Bandeiras de sinalização;
- 77) Reguladores profissionais;
- 78) Cabos de imersão;
- 79) Facas e corta-fios;
- 80) Lanternas de diferentes tamanhos;
- 81) Carretilhas com diferentes cordins;
- 82) Levantador de peso de diferentes toneladas;
- 83) Prancheta de PVC para anotações subaquáticas;
- 84) Garrafas de mergulho (alumínio e aço);
- 85) Barco de apoio as actividades prática;
- 86) Linha de enchimento de garrafas de ar-comprimido para o mergulho;
- 87) Máquina fotográfica subaquática;
- 88) Coletes de flutuabilidade.

CURSO TÉCNICO DE RADIOCOMUNICAÇÃO

II. Em que Instituições pode encontrar o Curso?

Instituto Politécnico de Protecção Civil e Bombeiros
- Benguela.

III. Perfil de Entrada.

Habilitações mínima: 9.ª Classe ou equivalente, privilegiando a formação básica e/ou interesse em trabalhar na Área das Ciências da Engenharia/Incêndios.

Competências sócios-relacionais preferenciais:

Espírito de liderança;

Facilidade de comunicação;

Forte motivação e espírito de iniciativa;
Capacidade de gestão de conflitos;
Facilidade de trabalho em equipa;
Capacidade de planeamento;
Autonomia.

IV. Perfil de Saída.

Técnico Médio de Radiocomunicação.

V. Tempo de Duração do Curso.

Os Cursos Médios Técnicos são organizados em 4 anos de escolaridade, correspondendo a um ciclo de formação da 10.^a, 11.^a, 12.^a e 13.^a Classes.

VI. Onde posso trabalhar.

Serviço de Protecção Civil e Bombeiros;
Laboratório de Criminalística do SIC;
Companhias petrolíferas;
Indústrias cujo processo tecnológico exige um especialista;
Organismo público com Departamentos ou Centro de Inspeção em Ambiente, Higiene e Segurança no Trabalho;
Empreendedores a nível do Sector de Segurança Contra Incêndios;
Centros de formação profissional.

ENSINO SECUNDÁRIO TÉCNICO PROFISSIONAL

PLANO CURRICULAR

Área de Formação: Bombeiros

Curso: Técnico de Radiocomunicação

DISCIPLINAS	Horas Curriculares Semanais			
	10. ^a Classe	11. ^a Classe	12. ^a Classe	13. ^a Classe
COMPONENTE SÓCIO-CULTURAL				
Língua Portuguesa	3	3	-	-
Inglês ou Francês	3	3	-	-
Formação de Atitudes Integradoras	2	2	-	-
Educação Física	2	2	-	-
SUBTOTAL	10	10	-	-
COMPONENTE CIENTÍFICA				
Biologia	3	3		
Física	3	-		
Química	-	3	3	
Informática	2	-	-	
Direito	-	-	2	
Matemática	4	4		
SUBTOTAL	12	10	5	
COMPONENTE TÉCNICA, TECNOLÓGICA E PRÁTICA				
Electricidade e Electrónica	2	2	6	
Comunicação		2	2	
Electrónica	2		4	
Linhas de Transmissão			2	
Radiocomunicação		2	3	
Redes de Computadores e <i>Internet</i>			2	
Desenho Técnico	2			
Instrução Prática Bombeirística		2	4	
Empreendedorismo	2	2	2	
Ética e Deontologia Profissional	2			
Projecto Tecnológico			4	8
Estágio Curricular Supervisionado				20
SUBTOTAL	10	12	27	28
TOTAL	32	32	32	28

Listagem das Unidades de Aprendizagem do Curso Técnico de Radiocomunicação

DISCIPLINAS	10.ª Classe	11.ª Classe	12.ª Classe	13.ª Classe
Electricidade e Electrónica	Introdução; Princípios da electrostática; Princípios da electrodinâmica; Resistência eléctrica e Lei de Ohm; Potência e energia eléctrica; Leis de Kirchhoff e associação de resistores; Divisores de tensão e de corrente ponte de Wheatstone; Gerador de tensão e de corrente; Metodologia de análise de circuitos.	Capacitores e circuitos RC; Indutores, Circuitos RL e Relés; Corrente alternada; Fundamentos de Circuitos CA; Circuitos RL e RC; Modelamento de indutores e de capacitores pontes de impedância; Gerador de tensão CA real e Decibel; Circuitos RLC e de Sintonia; Filtros passivos e circuitos de pulso; Sistemas trifásicos; Fundamentos Matemáticos.	Díodos e principais aplicações; Rectificadores de corrente; Transistores Bipolares de junção; Amplificadores operacionais; Transistor de efeitos de campo; Tipos de acoplamento a capacitor; Introdução à electrónica digital; Sistemas de numerações e conversões; Álgebra de Boole; Conversões analógicas/digitais e digital/analógico; Memórias; Buffer's, latch's e barramentos.	
Comunicação	Ondas de rádio; Classificação dos rádios quanto à frequência de operação; Tipos de estações de rádio; Exploração da rede de rádio; Código «Q» Internacional; Código fonético internacional; Código numérico; Telefone; Telefone celular; Escuta telefónica.			
Linhas de Transmissão	Impedância característica ou impedância de linha; Perda por retorno (RL - Return Loss); Componente Físico de uma LT; Submúltiplo de λ ; Determinação do comportamento de uma LT para um sistema irradiente; Linhas de transmissão - guias de ondas.			
Radiocomunicação		Canais de Comunicação; Ondas de rádio; Modulação do sinal de informação; Radiopropagação; Antenas.	Redes telefónicas; Multiplicação de canais; Telefonia móvel celular; Redes de transporte de dados; Comunicação óptica.	
Redes de Computadores e Internet			Redes de computadores; Tipos de redes; Componentes de uma rede; Placa de rede; Cabos para redes; Interferências electromagnéticas; Cabo de fibra óptica; Tipo de transmissão; Tipologias de rede; Velocidade de transmissão; Característica da rede em estrela; Periféricos.	
Desenho Técnico	Princípios básicos de desenho técnico arquitectónico; Folha de Desenho (Formatação de tamanho de papéis); Representação dos elementos em plantas; Tipos de projectos e cotação; Leitura e interpretação de desenho técnico; Elaboração do mapa de riscos; Elaboração de rotas de fuga.			
Instrução Prática Bombeirística		Preparação física para Bombeiros; <i>Over Training</i> ; Valências Físicas (Força, resistência, velocidade, agilidade, reflexo, potência, Resistência e anaeróbica e flexibilidade, A frequência cardíaca e preparação física; Treinamento físico terrestre; Treinamento físico aquático; Técnicas de ateni-waza: superfície de impacto; A velocidade do golpe; Localização anatómica dos pontos traumáticos do corpo humano: A face anterior do corpo humano; A face posterior do corpo humano.	Técnicas de base: Emprego olhar, posição do tronco; Os braços e as mãos; As pernas; A respiração; Os deslocamentos: Em diagonal; Avanço e remo; Agilidade e destreza com os meios de protecção; Agilidade e destreza com os equipamentos de respiração autónomos; Agilidade e destreza na conexão e desconexão de mangueiras; Saltos com os meios de protecção; Agilidade no resgate e transladação de pessoas lesionadas; Agilidade nas escadas de 100m com capa e casaco; Agilidade e destreza com a escada de duas secções.	

**CURSO MÉDIO TÉCNICO
DE RADIOCOMUNICAÇÃO**

Oficina # (6) Radiocomunicação Meios Rolantes

Recursos Educativos

Oficina climatizada com os seguintes materiais:

- 1) Rádio Motorola;
- 2) Rádio Portátil Motorola;
- 3) Rádio Móvel Motorola;
- 4) Repetidora Motorola;
- 5) Acessórios Motorola;
- 6) Rádio Hyt;
- 7) Rádio Portátil Hyt;
- 8) Rádio Móvel Hyt;
- 9) Repetidora Hyt;

- 10) Acessórios Hyt;
- 11) Rádio HSA;
- 12) Rádio Portátil HSA;
- 13) Acessórios HSA;
- 14) Rádio Chamada - *Pager*;
- 15) Transmissores;
- 16) Acessórios para Pagers;
- 17) Acessórios para Áudio, Profissional Comercial,
Wireless, Condução Óssea;
- 18) Rádio HF;
- 19) Rádio VHF;
- 20) Rádio UHF.

O Ministro, *Pinda Simão*.