

Código de curso	Família	Curso	Objetivos	Conteúdos	Público-Alvo	Interna/ Externa	Duração (horas)	Contacto Academia
AMB0001	Ambiente	Ambiente - Noções Gerais e Legislação Aplicável	Aprender os conceitos base por descritor ambiental; Aprender a aplicabilidade da legislação de ambiente às atividades IP; Adquirir conhecimentos para a preparação e acompanhamento dos processos que carecem de procedimentos administrativos de autorização/ comunicação; Adquirir conhecimentos para assegurar o cumprimento legal, no âmbito da sua atividade.	Conceitos base e definições legais. Legislação de Ambiente: Principal legislação e aplicabilidade na REFER – Descritores: Resíduos, Recursos hídricos, Ordenamento do Território, Fauna e Flora, Património e Ruído. Procedimentos aplicáveis internos a desenvolver, para garantia de cumprimento legal. Exemplos de incumprimentos legais – Explicação do que constitui um incumprimento legal, associando a cada descritor e legislação específica. Exercícios práticos – Simulação de casos.	Transversal. Colaboradores da Carreira Técnica	Interna	7,0	SS
AMB0006	Ambiente	Gestão dos Contratos - Vertente Ambiente	Aprender as especificidades do clausulado tipo de Ambiente nos documentos constituintes de um contrato e a sua correta aplicabilidade; Aprender as responsabilidades de cada interveniente na equipa de fiscalização IP, utilizando para o efeito exemplos concretos de Prestações de Serviço.	Gestão de contratos: Diferenciação dos clausulados tipo de Ambiente nos Cadernos de Encargos; Aplicação/ implementação das diferentes peças do contrato com requisitos de Ambiente em Prestação de Serviços; Funções e responsabilidades de cada interveniente na equipa de fiscalização IP, nesta vertente; Demonstração de erros comuns e dificuldades associadas. Exemplos práticos de implementação de cada clausulado tipo: Acompanhamento Ambiental, Sistema de Acompanhamento Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental.	Gestores de contratos de Prestações de Serviço; Especialistas/ Técnicos com funções na fiscalização de contratos de Prestações de Serviço	Interna	3,5	SS
AMB0007	Ambiente	Gestão dos Contratos - Vertente Ambiente e PPGRC	Aprender as especificidades do clausulado tipo de Ambiente nos documentos constituintes de um contrato e a sua correta aplicabilidade; Aprender as responsabilidades de cada interveniente na equipa de fiscalização, utilizando para o efeito exemplos concretos de Empreitadas e Prestações de Serviço; Adquirir conhecimentos para a preparação, desenvolvimento, acompanhamento e fecho do Plano de Prevenção e Gestão de Resíduos de Construção e de Demolição, em estreita ligação com a legislação aplicável.	Gestão de contratos: Diferenciação dos clausulados tipo de Ambiente nos Cadernos de Encargos; Aplicação/ implementação das diferentes peças do contrato com requisitos de Ambiente em Prestação de Serviços e Empreitadas; Funções e responsabilidades de cada interveniente na equipa de fiscalização, nesta vertente; Demonstração de erros comuns e dificuldades associadas. Plano de Prevenção e Gestão dos Resíduos de Construção e de Demolição (PPGRC) – Apresentação sumária do modelo em vigor (edição 04); Explicação do preenchimento do PPGRC; Demonstração de erros comuns e dificuldades associadas; Explicação das várias fases de aplicação do PPGRC, desde da fase do procedimento de concurso. Exemplos práticos de implementação de cada clausulado tipo: Acompanhamento Ambiental, Sistema de Acompanhamento Ambiental e Sistema de Gestão Ambiental.	Gestores de contratos de Prestações de Serviço e Empreitadas; Especialistas/ Técnicos com funções na fiscalização de contratos de Prestações de Serviço e Empreitadas	Interna	3,5	SS
AMB0002	Ambiente	Introdução à norma da ISO 14001 - Ambiente	Compreender e interpretar corretamente os requisitos da Norma ISO 14001 Ser capaz de aplicar a Norma no Grupo IP, em ligação com o SGI	Apresentação da norma, princípios, orientação e seus requisitos Aplicação e exercícios relacionados com a atividade do grupo IP	Colaboradores com funções de Pivô SGE, designadamente pertencentes à Carreira Técnica	Interna	3,5	SS
AMB0009	Ambiente	Legislação Ambiental Nacional	Conhecer os principais requisitos legais aplicáveis às áreas do ruído, resíduos, recursos hídricos, áreas protegidas (REN, RAN e DH), etc.	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Carreira Técnica das Especialidades de Qualidade e Ambiente	Interna	3,5	SS
AUD0001	Auditoria	Auditoria a Empreitadas de Obras Públicas	Objetivos gerais Dotar os participantes de conhecimentos essenciais à realização de auditorias a empreitadas de obras públicas, nomeadamente no que se refere ao seu enquadramento legal, aos riscos e controlos que lhe estão associados e às metodologias de abordagem. Objetivos específicos Reconhecer o significado de obra pública e de empreitada de obras públicas Reconhecer o ciclo de execução de um Empreendimento Público (desde a fase de Levantamento de Necessidades à Conservação/Exploração do empreendimento) Identificar as etapas e constituição dos Projetos de Obras Públicas Identificar os aspetos críticos da fase de contratação a considerar na auditoria a empreitadas de obras públicas Identificar as diversas etapas da execução da empreitada e as principais vertentes de gestão Identificar os principais aspetos a considerar na preparação e execução de uma auditoria a empreitadas de obras públicas.	Noção de Empreitada de Obras Públicas O ciclo de execução do empreendimento O Projeto Procedimento de contratação: 1. Princípios especialmente aplicáveis à contratação pública; 2. Objetivos do Procedimento de contratação; Etapas principais na contratação de uma empreitada; 1. Planeamento da fase de contratação; 2. Seleção do Procedimento; 3. Preparação das peças do procedimento; 4. Transição do procedimento; 5. Celebração do contrato Execução da Empreitada: 1. Marcos Temporais da Empreitada; 2. Representação do DO / Fiscalização; Documentos do Contrato; 3. Principais vertentes do Controlo da Empreitada (Controlo de Qualidade, Custos e Prazos); 4. Alterações contratuais e Reajustamentos (Revisão de Preços, Trabalhos a Mais, Erros e Omissões; Devios de Prazos); Liquidação da Empreitada / Conta Final; Particularidades das Obras de Conceção/Construção Auditoria a Empreitadas de Obras Públicas: 1. Matriz de Risco; 2. Recolha de Documentação; 3. Procedimentos de Auditoria.	Transversal. Colaboradores que têm responsabilidades no âmbito da Gestão de Contratos ou que exercem funções de Fiscalização	Externa	14,0	SS
AUD0002	Auditoria	Introdução ao controlo interno e auditoria	Transmitir conceitos, princípios, práticas e procedimentos de Auditoria Interna Sensibilizar os participantes para a importância da Auditoria Interna	Definição de auditoria interna - Conceito - O que é a auditoria interna? - Diferença entre Auditoria Interna e Auditoria Externa; - Diferença entre Auditoria Interna e Controlo Interno; - Tipos de Auditoria Interna (financeira, de conformidade, aos sistemas informáticos, aos processos, etc); - A importância da auditoria interna nas empresas - Origem e evolução da função de auditoria interna nas empresas; - Enquadramento da Auditoria Interna na empresa - Relacionamento com outros órgãos / estruturas - Missão da auditoria interna O processo de auditoria interna - Princípios orientadores para o exercício da auditoria interna - Normas Internacionais para a prática de auditoria interna - Fases da auditoria (planeamento, trabalho de campo, emissão de relatório preliminar, emissão de relatório final e follow up) - Métodos utilizados pelo auditor na análise (observação, realização de testes, entrevistas, cruzamento de informação, etc) - Relação auditor/auditado (confrontação vs envolvimento – a importância do auditado) O auditor - O Código de ética do auditor - Competências/Qualificação do auditor interno	Transversal. Colaboradores com funções de gestão ou coordenação (Diretores, Responsáveis de Departamento e Núcleo) Carreira Técnica	Interna	3,5	SS
BXT0022	Baixa Tensão	Auditoria Energética a Edifícios	Adquirir conhecimentos teóricos sobre Auditoria Energética a Edifícios Adquirir conhecimentos sobre Medições elétricas em quadros elétricos (Riscos, Proteções e Procedimentos) Ser capaz de proceder à inspeção e diagnóstico das instalações Ser capaz de adaptar os conhecimentos adquiridos para o universo da IP e transmiti-los internamente	Instalações elétricas - Generalidades Quadros elétricos - Tipologias, características, componentes, proteções contra choques elétricos Equipamentos e ferramentas de medida e ensaio das instalações elétricas - Características, funcionamento e regras de segurança no manuseamento Realização de medições em quadros elétricos - Procedimentos, técnicas e boas práticas (consignação)	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão, na área de manutenção	Externa	7,0	AS
BXT0003	Baixa Tensão	Autómatas Programáveis - Manutenção	Adquirir conhecimentos sobre autómatas programáveis utilizados em instalações elétricas de baixa tensão Ser capaz de efetuar a configuração e colocação em funcionamento de autómatas	Autómatas programáveis Twido, utilizando a linguagem de programação PL7 Desenvolvimento e exploração de uma instalação Configuração e colocação em funcionamento das funções aplicativas utilizadas na REFER Estratégia Nacional para a energia	Colaboradores da carreira Técnica ou da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	14,0	AS
BXT0010	Baixa Tensão	Eficiência energética	Adquirir conhecimentos sobre racionalização de consumos de energia em instalações elétricas de baixa tensão Ser capaz de propor medidas de eficiência energética	Programa ECO AP Contabilidade Energética Energias renováveis Novas Tecnologias Conhecimentos de Normas e Legislação aplicável	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	7,0	AS
BXT0024	Baixa Tensão	Elevadores	Adquirir conhecimentos teóricos sobre a Legislação e critérios de aceitação de trabalhos para elevadores Ser capaz de definir e identificar critérios de aceitação de trabalhos Ser capaz de realizar inspeções em elevadores Ser capaz de adaptar os conhecimentos adquiridos para o universo da IP e transmiti-los internamente	Legislação aplicável aos elevadores Análise de um processo técnico Avaliação da conformidade (vistoria) Exame visual Medições Ensaio Emissão do certificado de conformidade	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão, na área de manutenção	Externa	7,0	AS
BXT0034	Baixa Tensão	Elevadores II	Legislação aplicável aos elevadores Análise de um processo técnico Avaliação da conformidade (vistoria) Exame visual Medições Ensaio Emissão do certificado de conformidade	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da especialidade de baixa tensão, na área de projeto	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão, na área de manutenção	Externa	7,0	AS
BXT0007	Baixa Tensão	Equipamentos de Ar Condicionado	Adquirir noções de climatização, conforto térmico Conhecer o princípio de funcionamento do sistema de ar condicionado Conhecer as diferentes tipologias de equipamentos de Ar Condicionado: Splits, VRV, Chiller Compreender as Normas e Legislação aplicável Ser capaz de acompanhar os trabalhos de manutenção em equipamentos de ar condicionado	Noções de climatização e de conforto térmico Princípio de funcionamento do sistema de ar condicionado Conhecimentos das diferentes tipologias de equipamentos de Ar Condicionado: Splits, VRV, Chiller Conhecimentos de Normas e Legislação aplicável	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	14,0	AS
BXT0027	Baixa Tensão	Equipamentos de Ar Condicionado - AVAC	Adquirir conhecimentos teóricos sobre Legislação e critérios de aceitação de trabalhos para AVAC Ser capaz de projetar e ter conhecimento dos critérios de aceitação de trabalhos para AVAC Ser capaz de adaptar os conhecimentos adquiridos para o universo da IP e transmiti-los internamente	Alguns conceitos de básicos de física Introdução ao conceito de rendimento Comportamento dos gases Sistemas básicos de refrigeração em climatização Climatização, alguns conceitos fundamentais em Ar Condicionado Classificação dos principais sistemas de Ar Condicionado Sistemas AVAC mais usuais em instalações de pequena/média dimensão Aparatamento sobre sistemas "inverter" Análise e aplicação de equipamentos Ventilação Principais regras de Higiene e Segurança em AVAC Aplicações em contexto de Certificação Energética	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão, na área de manutenção	Externa	7,0	AS
BXT0006	Baixa Tensão	Equipamentos de Segurança Eletrónica	Adquirir noções dos diferentes tipos de sistemas de segurança eletrónica Conhecer os princípios de funcionamento dos SADI, SADIR, Monóxido de carbono Compreender as Normas e Legislação aplicável Ser capaz de acompanhar os trabalhos de manutenção em equipamentos de segurança eletrónica	Noções dos diferentes tipos de sistemas de segurança eletrónica Princípio de funcionamento dos SADI, SADIR Conhecimentos dos diferentes tipos de detetores, centrais, tipo de comunicação, tipo de informação disponível e aplicações Alarmística disponível e supervisão técnica Conhecimentos de Normas e Legislação aplicável	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	14,0	AS
BXT0005	Baixa Tensão	Equipamentos Eletromecânicos	Adquirir noções sobre os diferentes tipos de elevação de pessoas Conhecer o princípio de funcionamento dos elevadores elétricos, hidráulicos, Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes Conhecer as tipologias de manutenção Compreender as Normas e Legislação aplicável Ser capaz de acompanhar os trabalhos de manutenção em equipamentos de elevação de pessoas	Noções dos diferentes tipos de elevação de pessoas Princípio de funcionamento dos elevadores elétricos, hidráulicos, Escadas Mecânicas e Tapetes Rolantes Conhecimentos das diferentes tipologias de manutenção (Simples e Completa) Alarmística disponível e supervisão técnica Conhecimentos de Normas e Legislação aplicável	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	14,0	AS
BXT0019	Baixa Tensão	Manutenção - Procedimentos para a BT	Conhecer as diferentes tipologias de manutenção (MPS, MPC e MC); Execução contratada aos Prestadores de Serviço de BT Adquirir conhecimentos sobre as inspeções internas IP, Fichas de inspeção e integração de dados em aplicação informática Ser capaz de analisar dados das diferentes tipologias de manutenção de modo a otimizar as respetivas ações de manutenção	Tipologias de manutenção Gestão de contratos de BT Registos da atividade	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	7,0	AS
BXT0008	Baixa Tensão	Manutenção de Instalações Elétricas	Conhecer os diferentes tipos de manutenção (MPS, MPC e MC) Adquirir conhecimentos sobre rotinas de manutenção para instalações elétricas de baixa tensão Adquirir conhecimentos sobre ensaios às instalações elétricas de baixa tensão Ser capaz de acompanhar os trabalhos de manutenção em instalações elétricas de baixa tensão Ser capaz de efetuar o diagnóstico de avarias em instalações elétricas de baixa tensão Ser capaz de efetuar os ensaios às instalações elétricas de baixa tensão	Diferentes tipologias de manutenção (MPS, MPC e MC) Execução contratada e inspeções internas Compreender os fenómenos que podem afetar a instalação elétrica e aprender as soluções correspondentes Perturbações de amplitude da tensão (Quedas, cortes ou sobretensões) Perturbações eletromagnéticas (Harmónicas, Correntes de Alta Frequência) Conhecer as soluções para aumentar a qualidade da alimentação elétrica	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	14,0	AS
BXT0002	Baixa Tensão	Materiais e Equipamentos Elétricos	No final do módulo, o colaborador deverá ter adquirido: - Conhecimentos para identificar os diferentes equipamentos de uma instalação de BT; - Conhecimentos sobre o funcionamento de equipamentos elétricos. No final do módulo, o colaborador deverá estar apto a: - Escolher os diferentes materiais e equipamentos para instalações elétricas de baixa tensão.	Transformadores Alimentação de socorro (Grupo e inversores de rede) Motores elétricos Disjuntores, interruptores, interruptores diferenciais, contactores Contadores de energia Tipos de cabos e tubagem Noções básicas de automatismos Tipos de iluminação (interior e exterior) Descarregadores de sobretensões Quadros elétricos	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	21,0	AS
BXT0046	Baixa Tensão	Nova Legislação no Setor das Instalações Elétricas	Conhecer, enquadrar e aplicar a nova legislação aplicável às Entidades Instaladoras e Técnicos Responsáveis por Projeto e pela Execução de Instalações Elétricas.	LEGISLAÇÃO DO SETOR DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS o Lei n.º 14/2015 de 16 de fevereiro Generalidades e Campo de aplicação Decreto-Lei n.º 96/2017 de 10 de agosto Generalidades e Campo de aplicação o Regras Técnicas, RTIEBT - alterações Seção 7.22 - Alimentação de Veículos Elétricos	Entidades Instaladoras (EI), Engenheiros, Técnicos Responsáveis por projetos e pela execução de instalações elétricas, eletricitistas e outros intervenientes no setor das instalações elétricas.	Externa	8,0	AS
BXT0001	Baixa Tensão	Projeto de Instalações elétricas I	Conhecer as Regras Técnicas de Instalações Elétricas de BT Adquirir conhecimentos sobre dimensionamento dos diferentes elementos que compõem uma instalação elétrica de baixa tensão Adquirir conhecimentos sobre desenho técnico aplicado a instalações elétricas de baixa tensão; Adquirir noções sobre automatismos Ser capaz de interpretar projetos de instalações elétricas de baixa tensão Ser capaz de elaborar projetos de instalações elétricas de baixa tensão de pequena complexidade Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar as diferentes tarefas	Conceber uma instalação elétrica de baixa tensão de acordo com as Regras Técnicas de Instalações Elétricas de BT- Portaria 949-A de 11-09-2006 Dimensionamento dos diferentes elementos que compõem uma instalação de BT, cabos, disjuntores, fusíveis Cálculo das potências absorvidas pelos receptores Elaborar esquema unifilar Análise de um projeto de um Edifício Técnico e de uma Estação Melhoria do fator de potência Saber proteger as pessoas contra contactos indiretos e diretos Racionalização de energia na conceção da instalação	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	35,0	AS
BXT0004	Baixa Tensão	Projeto de Instalações elétricas II	Conhecer as Regras Técnicas de Instalações Elétricas de MT; Adquirir conhecimentos sobre dimensionamento dos diferentes elementos que compõem uma instalação elétrica de média tensão Adquirir conhecimentos sobre desenho técnico aplicado a instalações elétricas de média tensão Ser capaz de interpretar projetos de instalações elétricas de média tensão Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar as diferentes tarefas	Materiais de MT (Seccionador - Interruptor - Disjuntor) Técnicas de corte (Óleo SF6-Vácuo) Cálculo dos cabos e aparelhagem Escolha da secção dos cabos Cálculo das correntes de Curto-Circuito Conhecer a seletividade Posto de Transformação	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Interna	14,0	AS
BXT0043	Baixa Tensão	Projeto e instalação ITED - Atualização	Visa a atualização científica e técnica sobre projeto e instalação ITED face às alterações introduzidas pelo novo manual ITED 3ª edição e aos novos serviços associados às ITED.	1. Introdução 2. Enquadramento jurídico e normativo das ITED - Alterações 3. Dispositivos e materiais ITED - Alterações introduzidas pelo ITED 3 4. Dimensionamento das redes de cabos e tubagem - Alterações introduzidas pelo ITED 5. Serviços de comunicações eletrónicas suportados pelas ITED 6. Sistemas de uso exclusivo do edifício e sistemas inteligentes 7. Caso prático - Elaboração de um projeto ITED de um edifício misto com sistemas inteligentes (Trabalho Autónomo); 8. Caso prático - Elaboração de um projeto ITED de edifício já construído (Trabalho Autónomo); 9. Instalação 10. Ensaio em PC, CC e FO 11. Procedimento de Avaliação das ITED 12. Avaliação final	Técnicos e Especialistas, Quadros Superiores e Médicos	Externa	80,0	AS
BXT0044	Baixa Tensão	Projeto e instalação ITUR - Atualização	Adequar os conhecimentos dos projetistas e instaladores, às exigências técnicas introduzidas pelo novo Manual ITUR 2. Aprofundar os conhecimentos nos novos serviços associados às ITUR.	1. Informações de carácter geral sobre as ITUR públicas e privadas 1.1. Objetivos das ITUR 1.2. Contexto regulamentar e normativo 1.3. Arquitetura de rede e fronteiras 2. Projeto ITUR - Alterações introduzidas pelo ITUR 2 2.1. Condicionantes, documentação geral e procedimentos administrativos; 2.2. Materiais e dispositivos 2.3. Projeto da rede tubagens e de cabos 2.4. ITUR de grande dimensão - utilização de sub-repartidores 2.5. Elaboração e preenchimento de documentação técnica para projeto ITUR e termo de responsabilidade 2.6. Ligação à Terra 3. Redes de Distribuição HFC 3.1. Princípios gerais das redes HFC 3.2. Dispositivos ativos e passivos 3.3. Dimensionamento de cabeças de rede SMATV 3.4. Utilização de amplificadores em cascata e intermódulo; 3.5. Dimensionamento e cálculo da atenuação e SNR em redes bidirecionais; 4. Redes de Acesso GPON 4.1. Arquitetura 4.2. Princípios de funcionamento 4.3. Dispositivos ativos e passivos 4.4. Dimensionamento de redes de distribuição GPON 5. Instalação 5.1. Condições de estabelecimento das obras nomeadamente de sinalização e segurança 5.2. Rede de tubagem - agrupamento, CV, valas, pedestais, etc. 5.3. Rede de cablagem - pares de cobre, coaxiais, e fibra ótica 5.4. Ligação à Terra 5.5. Segurança e saúde 6. Caso Prático - Elaboração de projeto ITUR privada de grande dimensão (Trabalho Autónomo) 7. Ensaio da rede de tubagens e das redes de cablagem - Alterações introduzidas pelo ITUR 2 8. Procedimento de Avaliação das ITUR 9. Avaliação final	Técnicos e Especialistas, Quadros Superiores e Médicos	Externa	50,0	AS
BXT0021	Baixa Tensão	Segurança Contra Incêndios em Edifícios	Compreender o novo regulamento de Segurança Contra Incêndios em Edifícios Ser capaz de adequar e aumentar a qualidade técnica dos Projetos de Instalações de Segurança elaborados no âmbito da atividade exercida Ser capaz de adaptar os conhecimentos adquiridos para o universo da REFER e transmiti-los internamente	Enquadramento legal, em função da tipologia de utilização da edificação Licenciamento de obras Segurança ativa e segurança passiva Iluminação normal e de emergência SADI: sistema automático de deteção de incêndios SADCO: Sistema automático de deteção de monóxido de carbono Meios de extinção de incêndio Consignação corta-fogo Vias e caminhos de evacuação RIA: rede de incêndio armada. Ventilação e desentumagem Colunas secas e hidrantes	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão	Externa	21,0	AS

BXT0028	Baixa Tensão	Sistemas Fotovoltaicos	Adquirir conhecimentos teóricos sobre Legislação e critérios de aceitação de trabalhos para sistemas fotovoltaicos Ser capaz de projetar e ter conhecimento dos critérios de aceitação de trabalhos para sistemas fotovoltaicos Ser capaz de adaptar os conhecimentos adquiridos para o universo da IP e transmiti-los internamente	Informações Básicas sobre Fotovoltaicos - Radiação Solar - Efeito fotovoltaico Tecnologias - Células - Cristalino, Película fina, híbridas, concentração Aplicações - Ligações à Rede - Instalações autónomas Componentes do sistema fotovoltaico - Módulos - Inversores (rede e autónomos) Tipos de Instalação - Tehado plano - Tehado inclinado - Chão - Fachada Legislação em Portugal - Histórico da legislação - Microgeração - Minigeração - Parques - Instalações autónomas Rentabilidade e Financiamento - ROI – "Return of investment" - TIR – Taxa interna de rentabilidade	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Baixa Tensão, na área de manutenção	Externa	7,0	AS
CAT0055	Catenária	Catenária para colaboradores de Energia de Tração	Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento da catenária e seus componentes Adquirir conhecimentos elementares sobre o projeto de catenária	Instalações de Catenária - Principais peças – constituição e limites de utilização - Principais montagens Tipos de Apos de Catenária - Postes de Catenária - Consolas - Pórticos Fixáveis e Pórticos Rígidos Tipos de Catenária Exercício – Cálculo dimensional de um apoio de catenária Peças de Projeto - Planas de piquetagem - Cadernos de Montagem - Cadernos de Piquetagem Exercício – Piquetagem Medidas principais Tolerâncias Esquema Longitudinal de catenária - Leitura dos esquemas - Exercício Exploração de catenária - PRT - RGS - IX - Poste limite	Colaboradores da carreira Técnica ou da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Energia de tração	Interna	35,0	AS
CAT0003	Catenária	Catenária para outras especialidades	Adquirir conhecimentos elementares sobre as instalações de catenária.	Instalações de Catenária - Principais peças - Principais montagens Exploração de catenária - PRT - RGS - IX - Poste limite Esquema Longitudinal de catenária - Leitura dos esquemas - Exercício Manutenção de catenária - Inspeção - Ciclos de manutenção - Equipamentos utilizados Segurança para trabalhos na catenária - Identificação das partes em tensão - Trabalhos na catenária	Transversal. Colaboradores sem conhecimentos de eletrificação que necessitem de conhecimentos elementares da especialidade de Catenária	Interna	7,0	AS
CAT0056	Catenária	Manobra de Seccionadores Não Telecomandados	Ser capaz de executar a manobra de um seccionador de catenária não telecomandado, cumprindo as com os procedimentos técnicos e regulamentares, em segurança.	- Princípios elétricos - Seccionador: O que é? Para que serve? Como funciona? - Sistemas 1k25 e 2k25 kV/50Hz e 1500 V dc - RGS IX e RGS XII: Sequência para a manobra; Comunicações; Entidades/responsáveis; Funções dos agentes em serviço na via interdita; Dono de Obra, Responsável de Catenária e Chefe dos Trabalhos - Segurança: Identificação dos riscos; Procedimentos de segurança - Prática simulada: Efetuar manobras em equipamentos; Treinar as comunicações	Trabalhadores que pretendam obter as competências necessárias para realizar a manobra de seccionadores de catenária não telecomandados, indicadas em Ordens de Serviço.	Interna	4,0	AS
CAT0060	Catenária	Manual de Manutenção de Catenária	Optimizar os ciclos de manutenção; Uniformizar o registo da atividade de manutenção; Permitir a gestão local das situações excecionais.	Definição do plano de manutenção; - Mapa de periodicidades; - Fichas de manutenção; - Recomendações; - Definição dos trabalhos de manutenção.	Todos da especialidade de Catenária	Interna	7,0	AS
CAT0041	Catenária	Manutenção de Catenária - I Inicial	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de catenária Conhecer os materiais e os equipamentos a utilizar Conhecer os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de catenária	Tipos de manutenção - MPS - MPC - MC Política de manutenção - Manual de manutenção (MT-CAT-001) - Orientações/recomendações - Custos médio da manutenção Meios utilizados na manutenção - Humanos - Equipamentos e Ferramentas Inspeção - Objetivo - Tipos de inspeção - Resultados obtidos - Registos Planear - Ciclos de manutenção - Exercício Critérios para aceitação dos trabalhos - Limites e tolerâncias - Medidas restritivas para a exploração Uniformização de procedimentos - O que é? - Para que serve? - O que se ganha?	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	21,0	AS
CAT0019	Catenária	Manutenção de Catenária - I Requisição	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de catenária Conhecer os materiais e os equipamentos a utilizar Conhecer os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de catenária	Tipos de manutenção - MPS - MPC - MC Política de manutenção - Manual de manutenção (MT-CAT-001) - Orientações/recomendações - Custos médio da manutenção Meios utilizados na manutenção - Humanos - Equipamentos e Ferramentas Inspeção - Objetivo - Tipos de inspeção - Resultados obtidos - Registos Planear - Ciclos de manutenção - Exercício Critérios para aceitação dos trabalhos - Limites e tolerâncias - Medidas restritivas para a exploração Uniformização de procedimentos - O que é? - Para que serve? - O que se ganha?	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	7,0	AS
CAT0042	Catenária	Manutenção de Catenária - II Inicial	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de catenária; Conhecer os materiais e os equipamentos a utilizar; Adquirir conhecimentos para determinar o custo / benefício das várias soluções para a manutenção das instalações de catenária Conhecer os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de coordenar as tarefas de manutenção das instalações de catenária, otimizando os recursos afetos à manutenção das instalações de catenária Ser capaz de elaborar as Condições Técnicas dos Cadernos de Encargos para a manutenção das instalações de catenária Ser capaz de assumir a responsabilidade técnica pela manutenção das instalações de catenária	Tipos de manutenção - MPS - MPC - MC Política de manutenção - Manual de manutenção (MT-CAT-001) - Orientações/recomendações - Custos médio da manutenção Meios utilizados na manutenção - Humanos - Equipamentos e Ferramentas Inspeção - Objetivo - Tipos de inspeção - Resultados obtidos - Registos Planear - Ciclos de manutenção - Exercício Critérios para aceitação dos trabalhos - Limites e tolerâncias - Medidas restritivas para a exploração Uniformização de procedimentos - O que é? - Para que serve? - O que se ganha? Dimensionamento das equipas - Tempos de resposta - Meios humanos - Equipamentos e ferramentas - Custos	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	300,0	AS
CAT0020	Catenária	Manutenção de Catenária - II Requisição	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de catenária Conhecer os materiais e os equipamentos a utilizar Conhecer os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Adquirir conhecimentos para determinar o custo / benefício das várias soluções para a manutenção das instalações de catenária Ser capaz de coordenar as tarefas de manutenção das instalações de catenária, otimizando os recursos afetos à manutenção das instalações de catenária Ser capaz de elaborar as Condições Técnicas dos Cadernos de Encargos para a manutenção das instalações de catenária Ser capaz de assumir a responsabilidade técnica pela manutenção das instalações de catenária	Tipos de manutenção - MPS - MPC - MC Política de manutenção - Manual de manutenção (MT-CAT-001) - Orientações/recomendações - Custos médio da manutenção Meios utilizados na manutenção - Humanos - Equipamentos e Ferramentas Inspeção - Objetivo - Tipos de inspeção - Resultados obtidos - Registos Planear - Ciclos de manutenção - Exercício Critérios para aceitação dos trabalhos - Limites e tolerâncias - Medidas restritivas para a exploração Uniformização de procedimentos - O que é? - Para que serve? - O que se ganha? Dimensionamento das equipas - Tempos de resposta - Meios humanos - Equipamentos e ferramentas - Custos	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
CAT0059	Catenária	Manutenção de Varas de Terra	Adquirir conhecimentos essenciais relativos aos requisitos, inspeção e autorização para utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) – Varas de Terra e Ligadores Complementares. Conhecer o Procedimento Regulamentar PR.GER.001- parte 4 "Segurança para Trabalhos nas Instalações Fixas para Tração Elétrica e sua proximidade" Desenvolver competências de Inspeção do equipamento Dar a conhecer as regras de segurança e gerar condições práticas para uma mudança de atitude garantindo a Segurança.	PR.GER.001- parte 4 "Segurança para Trabalhos nas Instalações Fixas para Tração Elétrica e sua proximidade": - Características e especificações técnicas dos equipamentos de proteção coletiva para proteção do risco elétrico: Como, quando e onde utilizar EPC. - Procedimentos de inspeção de Varas de Terra, Ligadores Complementares e Detetores de Tensão Portáteis, + Cuidados a ter no registo e na inspeção ao equipamento - A Etiquetagem do equipamento Procedimentos para solicitação de autorização para utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva.	Operadores e chefes intermédias de Infraestrutura da especialidade de Catenária	Interna	4,0	AS
CAT0043	Catenária	Materiais de Catenária - I Inicial	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de catenária; Conhecer os materiais e equipamentos adequados a cada situação Adquirir conhecimentos elementares sobre as matérias primas e processos de fabrico utilizados nas peças de catenária Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de catenária	Peças de catenária (MT-CAT-003) - Designação - Grupos - Características - Falhas de peças - Tipologia de falhas - Classificação das falhas - Limites de utilização Consumíveis - Tipos de consumíveis - Principais características - Limites de utilização - Cuidados de aplicação - Validade: Processos de armazenagem - Boas práticas - Gestão de stocks - Recção - Rastreabilidade - No armazém - Na aplicação Reciclagem	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS

CAT0021	Catenária	Materiais de Catenária - I Reaquisição	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de catenária Conhecer os materiais e equipamentos adequados a cada situação Adquirir conhecimentos elementares sobre as matérias primas e processos de fabrico utilizados nas peças de catenária Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de catenária	Peças de catenária (MT-CAT-003) - Designação - Grupos - Características - Falhas de peças - Tipologia de falhas - Classificação das falhas - Limites de utilização Consumíveis - Tipos de consumíveis - Principais características - Limites de utilização - Cuidados de aplicação - Validade Processos de armazenagem - Boas práticas - Gestão de stocks - Receção Restreabilidade - No armazém - Na aplicação Reciclagem	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	7,0	AS
CAT0044	Catenária	Materiais de Catenária - II Inicial	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de catenária Conhecer os materiais e equipamentos adequados a cada situação Adquirir conhecimentos elementares sobre as matérias primas e processos de fabrico utilizados nas peças de catenária Adquirir noções sobre vida útil, tratamento de superfície e técnicas para reparação das peças de catenária Adquirir noções sobre as características, condições de aplicação e vida útil dos consumíveis aplicados nas instalações de catenária Ser capaz de gerir corretamente a aplicação dos materiais de catenária	Peças de catenária (MT-CAT-003) - Designação - Grupos - Características Processos de armazenagem - Boas práticas - Gestão de stocks Consumíveis - Tipos de consumíveis - Principais características - Limites de utilização - Cuidados de aplicação - Validade Falhas de peças - Tipologia de falhas - Classificação das falhas - Limites de utilização Processos de tratamento / recuperação - Tratamento de superfície - Isolamento do ar - Corrosão Reciclagem	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	37,0	AS
CAT0022	Catenária	Materiais de Catenária - II Reaquisição	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de catenária Conhecer os materiais e equipamentos adequados a cada situação Adquirir conhecimentos elementares sobre as matérias primas e processos de fabrico utilizados nas peças de catenária Adquirir noções sobre vida útil, tratamento de superfície e técnicas para reparação das peças de catenária Adquirir noções sobre as características, condições de aplicação e vida útil dos consumíveis aplicados nas instalações de catenária Ser capaz de gerir corretamente a aplicação dos materiais de catenária	Peças de catenária (MT-CAT-003) - Designação - Grupos - Características Processos de armazenagem - Boas práticas - Gestão de stocks Consumíveis - Tipos de consumíveis - Principais características - Limites de utilização - Cuidados de aplicação - Validade Falhas de peças - Tipologia de falhas - Classificação das falhas - Limites de utilização Processos de tratamento / recuperação - Tratamento de superfície - Isolamento do ar - Corrosão Reciclagem	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS
CAT0052	Catenária	Materiais de catenária - Técnicos	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de catenária Conhecer os materiais adequados a cada situação Adquirir conhecimentos elementares sobre as matérias primas e processos de fabrico utilizados nas peças de catenária Conhecer as ferramentas informáticas que gerem os materiais Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de catenária	Acesso ao SAP (módulo materiais) - consulta de stocks e consumos - consulta de características consulta de fornecedores nomenclaturas Peças - composição química e processos de fabrico - características de mecânicas (limites de utilização) tratamentos de superfície falhas mais frequentes - requisitos de armazenagem rastreabilidade - vida útil Consumíveis - características - condições de utilização - requisitos de armazenagem Visita	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	21,0	AS
CAT0045	Catenária	Montagem de Catenária Inicial	Conhecer as tarefas de montagem a realizar nas diferentes instalações de catenária Conhecer os materiais e os equipamentos a utilizar Conhecer os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de montagem Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de montagem de catenária	Projeto - Peças constituintes de um projeto de catenária (esquema elétrico, plantas de piquetagem, cadernos de montagem, montagens especiais) Compatibilização com a Via e Sinalização - Troços de manobras - Velocidades praticadas vs projeto Construção - Piquetagem - Vãos normalizados e de acerto - Execução de maciços - Montagem de catenária Regulação - Guardas de ar (túneis) - Gabaritos dinâmicos - Montagens especiais - Equipamentos especiais Estaleiro de produção - Pré-montagens - Armazenamento Fiscalização - Receção dos materiais - Receção dos trabalhos - Autos de medição Critérios de aceitação dos trabalhos - Medidas - Tolerâncias	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	28,0	AS
CAT0023	Catenária	Montagem de Catenária Reaquisição	Conhecer as tarefas de montagem a realizar nas diferentes instalações de catenária Conhecer os materiais e os equipamentos a utilizar Conhecer os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de montagem Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de montagem de catenária	Projeto - Peças constituintes de um projeto de catenária (esquema elétrico, plantas de piquetagem, cadernos de montagem, montagens especiais) Compatibilização com a Via e Sinalização - Troços de manobras - Velocidades praticadas vs projeto Construção - Piquetagem - Vãos normalizados e de acerto - Execução de maciços - Montagem de catenária Regulação - Guardas de ar (túneis) - Gabaritos dinâmicos - Montagens especiais - Equipamentos especiais Estaleiro de produção - Pré-montagens - Armazenamento Fiscalização - Receção dos materiais - Receção dos trabalhos - Autos de medição Critérios de aceitação dos trabalhos - Medidas - Tolerâncias	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS
CAT0057	Catenária	Montagem e Desmontagem de Varas de Terra e Ligadores complementares tipo I	Ser capaz de executar montagem e desmontagem de varas de terra e ligadores complementares tipo I, cumprindo as com os procedimentos técnicos e regulamentares, em segurança.	- Princípios elétricos: Tensão de funcionamento das Instalações Fixas para Tração Elétrica (FTE), Corte de tensão, Localização na linha - Equipamento de Proteção Coletiva (EPC): O que são? Para que servem? - Segurança: Identificação dos riscos, Procedimentos de segurança - Procedimento para Montagem/ Desmontagem - Prática simulada: Efetuar a montagem e desmontagem de uma vara de terra, Efetuar a montagem e desmontagem de um ligador complementar tipo I	Trabalhadores que pretendam obter as competências necessárias para realizar a manobra de Montagem e Desmontagem de Varas de Terra e Ligadores complementares tipo I, indicadas em Ordens de Serviço.	Interna	4,0	AS
CAT0051	Catenária	Novas montagens de Catenária - Técnicos	Adquirir conhecimentos técnicos sobre catenária para linhas principais tipo LP10 e LP12 Ser capaz de identificar as diferenças para as restantes (peças e montagens) Ser capaz de estabelecer limites de utilização	Características da LP10 e LP12 Limites de utilização Variantes da sua utilização Montagens: - Consola LP10 - Consola LP12 - Outras montagens - Novas peças Alterações às instalações existentes para: - converter LP1 em LP10 - converter LP2 a LP5 numa LP12 Visita a instalações de catenária.	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS
CAT0026	Catenária	Prática oficial para Operadores de Catenária	Ser capaz de executar a montagem de peças em oficina Ser capaz de executar a montagem/desmontagem e regulação da catenária	Construir braços de chamada Executar consolas Preparar isoladores de secção para montar Fazer a manutenção a aparelho tensores Fazer a manutenção a sectionadores	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
CAT0046	Catenária	Projeto de Catenária - I Inicial	Adquirir conhecimentos elementares sobre desenho técnico de catenária Compreender o normativo aplicável no projeto Adquirir conhecimentos sobre concepção de instalações, tipos de catenária e montagens existentes Ser capaz de ler e elaborar desenhos técnicos de catenária Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 - IT-CAT-042 Montagens tipo - Critérios de seleção - Condições de utilização - Peças Exercícios - Elaborar vários desenhos e cadernos de montagem - Fazer a medição de um pequeno projeto de catenária	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
CAT0027	Catenária	Projeto de Catenária - I Reaquisição	Adquirir conhecimentos elementares sobre desenho técnico de catenária Compreender o normativo aplicável no projeto Adquirir conhecimentos sobre concepção de instalações, tipos de catenária e montagens existentes Ser capaz de ler e elaborar desenhos técnicos de catenária Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 - IT-CAT-042 Montagens tipo - Critérios de seleção - Condições de utilização - Peças Exercícios - Elaborar vários desenhos e cadernos de montagem - Fazer a medição de um pequeno projeto de catenária	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS
CAT0047	Catenária	Projeto de Catenária - II Inicial	Aprofundar conhecimentos sobre projeto de catenária Ser capaz de elaborar projetos de pequena complexidade	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 Exercícios - Elaborar um projeto de catenária de pequena complexidade - Fazer a medição de um pequeno projeto de catenária	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	28,0	AS
CAT0028	Catenária	Projeto de Catenária - II Reaquisição	Aprofundar conhecimentos sobre projeto de catenária Ser capaz de elaborar projetos de pequena complexidade	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 Exercícios - Elaborar um projeto de catenária de pequena complexidade - Fazer a medição de um pequeno projeto de catenária	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS

CAT0048	Catenária	Projeto de Catenária - III Inicial	Aprofundar conhecimentos sobre projeto de catenária Ser capaz de elaborar e validar projetos de catenária	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 Exercícios - Elaborar um projeto de catenária - Fazer a medição de um projeto de catenária	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	56,0	AS
CAT0029	Catenária	Projeto de Catenária - III Reaquisição	Aprofundar conhecimentos sobre projeto de catenária Ser capaz de elaborar e validar projetos de catenária	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 Exercícios - Elaborar um projeto de catenária - Fazer a medição de um projeto de catenária	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	21,0	AS
CAT0049	Catenária	Projeto de Catenária - IV Inicial	Adquirir conhecimentos sobre desenho técnico de catenária Compreender o normativo aplicável no projeto Adquirir conhecimentos sobre concepção de instalações, tipos de catenária e montagens existentes Ser capaz de ler e elaborar desenhos técnicos de catenária Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto Ser capaz de definir novas soluções de catenária Ser capaz de elaborar e validar fazeamentos de catenária Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto Ser capaz de assumir a responsabilidade técnica pelo projeto de catenária	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 - Normas nacionais - Normas internacionais Software de cálculo - Utilização de software - Parametriação Exercícios - Elaborar regras para elaboração de projetos - Elaborar projetos de catenária - Fazer a medições de projetos de catenária	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	300,0	AS
CAT0030	Catenária	Projeto de Catenária - IV Reaquisição	Adquirir conhecimentos sobre desenho técnico de catenária Compreender o normativo aplicável no projeto Adquirir conhecimentos sobre concepção de instalações, tipos de catenária e montagens existentes Ser capaz de ler e elaborar desenhos técnicos de catenária Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto Ser capaz de definir novas soluções de catenária Ser capaz de elaborar e validar fazeamentos de catenária Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto Ser capaz de assumir a responsabilidade técnica pelo projeto de catenária	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 - Normas nacionais - Normas internacionais Software de cálculo - Utilização de software - Parametriação Exercícios - Elaborar regras para elaboração de projetos - Elaborar projetos de catenária - Fazer a medições de projetos de catenária	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
CAT0053	Catenária	Projeto de Catenária - Técnicos	Aprofundar conhecimentos sobre projeto de catenária Ser capaz de elaborar projetos de média complexidade	Desenho técnico de catenária - Simbologia - Esquemas longitudinais - Plantas de piquetagem - Cadernos de montagem - Cadernos de piquetagem - Desenhos tipo - Exemplos Normativo técnico - IT-CAT-001 - MT-CAT-003 - IT-CAT-034 - IT-CAT-037 Exercícios - Elaborar um projeto de catenária de pequena complexidade - Fazer a medição de um pequeno projeto de catenária Visita a instalação onde se realizam projetos	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
CAT0058	Catenária	Regulação de pontos discretos das instalações de catenária	Aparelhos de Mudança de Via: - Os formandos serão capazes no final da formação de identificar claramente os valores corretos de desalinhamento e de altura do fio de contacto que deverão ser respeitados nos postes que equipam aparelhos de mudança de via, bem como de estabelecer uma correta pendulagem nos vãos enquadantes. - Os formandos serão capazes de escolher o tipo correto de equipamento de consolas avaliando adequadamente as implicações das oscilações do pantógrafo e da sobrelevação do fio de contacto. Secionamentos de Lâmina de Ar: - No final da formação os formandos estarão aptos a identificar a implementação de um SLA em função da geometria da via-linha à luz das instruções técnicas em vigor. Zonas Neutras: - No final da formação os formandos estarão aptos a identificar os diferentes tipos de zonas neutras: suas características, exigências e limitações à luz das instruções técnicas em vigor.	Aparelhos de Mudança de Via Tangenciais: - Introdução - Conceito de zona de centro de aparelho e de zona de ataque - A altura do fio de contacto no ramo direto e no ramo desviado - Localização do poste de AMV - O movimento do pantógrafo – oscilação e sobrelevação - Equipamento das consolas - Pendulagem: IT.CAT.044 - Exemplos Práticos Aparelhos de Mudança de Via Cruzados: - Introdução - Conceito de zona de cruzamento - A altura do fio de contacto e a barreta-guia - Localização do poste de AMV - Equipamento das consolas - As diagonais - A IT.CAT.010 - Exemplos Práticos Secionamentos de Lâmina de Ar: - Objetivo - Introdução: IT.CAT.045 & IT.CAT.034 - Tipos de Zonas Neutras > Tipo CP (Convencional) > Isolador de Secção - Seccionadas: esquema de princípio e equipamentos das consolas - Pendulagem: IT.CAT.042 - As ZN existentes na RFN: Anexo 3.3.2 E - Subestações de Tração (DR 2015) Zonas Neutras: - Objetivo - Introdução: IT.CAT.011 - SLA em alinhamento reto	Chefias intermédias de Infraestrutura da especialidade de Catenária	Interna	11,0	AS
CAT0054	Catenária	Tolerâncias de montagem para a catenária - Técnicos	Aprofundar conhecimentos sobre os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de montagem Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de montagem de catenária	Construção - Piquetagem - Vãos normalizados e de acerto - Execução de maciços - Montagem de catenária - Regulação - Guardas de ar (túneis) - Gabaritos dinâmicos - Montagens especiais - Equipamentos especiais Estaleiro de produção - Pré-montagens - Armazenamento Fiscalização - Receção dos materiais - Receção dos trabalhos - Autos de medição Critérios de aceitação dos trabalhos - Medidas - Tolerâncias - Visitas a instalações de catenária	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14	AS
CAT0038	Catenária	Trabalhos na IFTE - Inicial	Conhecer os procedimentos de segurança definidos para os trabalhos nas IFTE Adquirir conhecimentos relativos à elaboração de pedidos de trabalhos com corte de tensão Adquirir conhecimentos sobre manobra de aparelhos de corte Ser capaz de elaborar e verificar os pedidos de trabalhos com corte de tensão Ser capaz de realizar a manobra de aparelhos de corte Ser capaz de montar e desmontar varas de terra	Efeitos da corrente elétrica no corpo humano Identificar os riscos elétricos resultantes dos trabalhos nas IFTE ou sua proximidade Tensão de passo e tensão de toque Limites e diferenças: - Zona com corte de tensão - Zona ligada à terra - Zona de trabalhos - Zona com interdição de via Pedidos de trabalhos com corte de tensão: - Descrição do corte de tensão - Descrição da interdição - Aparelhagem a desligar - Seções elementares - Protecções longitudinais e transversais - Exercícios Colocação de EPC: - Quantidade - Localização - Procedimentos de montagem e desmontagem - Prática simulada Manobra de aparelhos de corte: - Procedimentos - Riscos - Prática simulada	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35	AS
CAT0039	Catenária	Trabalhos na IFTE - Reaquisição	Atualizar conhecimentos sobre os procedimentos de segurança definidos para os trabalhos nas IFTE Atualizar conhecimentos relativos à elaboração de pedidos de trabalhos com corte de tensão Atualizar conhecimentos sobre manobra de aparelhos de corte Ser capaz de elaborar e verificar os pedidos de trabalhos com corte de tensão Ser capaz de realizar a manobra de aparelhos de corte Ser capaz de montar e desmontar varas de terra	Efeitos da corrente elétrica no corpo humano Identificar os riscos elétricos resultantes dos trabalhos nas IFTE ou sua proximidade Tensão de passo e tensão de toque Limites e diferenças: - Zona com corte de tensão - Zona ligada à terra - Zona de trabalhos - Zona com interdição de via Pedidos de trabalhos com corte de tensão: - Descrição do corte de tensão - Descrição da interdição - Aparelhagem a desligar - Seções elementares - Protecções longitudinais e transversais - Exercícios Colocação de EPC: - Quantidade - Localização - Procedimentos de montagem e desmontagem - Prática simulada Manobra de aparelhos de corte: - Procedimentos - Riscos - Prática simulada	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	21	AS
CAT0040	Catenária	Trabalhos nas IFTE - SST e Postos Catenária - Insp. tipo I	Atualizar noções gerais sobre os procedimentos de segurança definidos para os trabalhos nas IFTE (SST e Postos de Catenária) Ser capaz de respeitar os procedimentos de segurança aplicáveis às inspeções tipo I nas SST e Postos de Catenária	Efeitos da corrente elétrica no corpo humano Identificar os riscos elétricos resultantes dos trabalhos nas IFTE ou sua proximidade Tensão de passo e tensão de toque Limites e diferenças: - Zona com corte de tensão - Zona ligada à terra - Zona de trabalhos - Zona com interdição de via Pedidos de trabalhos com corte de tensão: - Descrição do corte de tensão - Descrição da interdição - Aparelhagem a desligar - Seções elementares - Protecções longitudinais e transversais - Exercícios Colocação de EPC: - Quantidade - Localização - Procedimentos de montagem e desmontagem - Prática simulada Utilização de dispositivos de deteção de tensão	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	7	AS
CMK0001	Comercial e Marketing	Cobrança de Portagens Eletrónicas - Easy Toll	Conhecer e saber executar as responsabilidades e tarefas relacionadas com o apoio informativo aos turistas à entrada em Portugal e na aquisição e utilização dos meios de pagamento de portagens eletrónicas.	Sistemas de Cobrança de Portagens: Alternativas e formas de pagamento de portagens disponíveis em Portugal para matriculas estrangeiras; Operação dos equipamentos de aquisição de produtos de portagens.	Colaboradores contratados para o apoio ao EasyToll, colaboradores e dirigentes das GR's e CO's que irão reforçar, apoiar e supervisionar estas equipas	Interna	2,0	RR
CMK0007	Comercial e Marketing	Formação Básica em Gestor do Cliente	Consolidar conhecimentos sobre o conceito de "gestão do cliente"	O conceito Sugar - CRM Tipologia e tramitação dos processos Exercícios práticos	Colaboradores com responsabilidades de suporte operacional na gestão de clientes	Interna	3,5	RR

CMK0005	Comercial e Marketing	Medir a Satisfação do Cliente	Dotar os formandos de enquadramento teórico / prático sobre a satisfação de clientes, de forma a posteriormente identificar possíveis melhorias	Identificação e caracterização do cliente a avaliar Orientação ao cliente e à satisfação das suas necessidades. A excelência de serviço na empresa. Proatividade e reatividade na gestão da satisfação dos clientes Métodos e técnicas mais adequadas, para avaliação de satisfação dos clientes Etapas de um sistema de gestão de satisfação de clientes Projeto final com desenvolvimento de um processo de satisfação de clientes a realizar em contexto real	Colaboradores da carreira técnica com responsabilidades na gestão de clientes	Externa	48,0	RR
CMK0003	Comercial e Marketing	Técnicas e Atitudes de Atendimento do Cliente	Comunicar eficazmente com o cliente:	O atendimento comercial enquanto alicerce da imagem da IP Identificar a situação do cliente e responder de forma adequada Aumentar a proatividade comercial: do atendimento à venda Procedimentos de atendimento do cliente Especificações do Manual de atendimento de clientes Níveis de qualidade no atendimento Exercícios e role plays Cliente mistério	Colaboradores com responsabilidades de suporte operacional na gestão de clientes	Externa	10,5	RR
CCV0019	Construção Civil	Inspeção de Pontes	(em desenvolvimento)	(em desenvolvimento)	Técnicos, Especialistas, Supervisores e Encarregados das Pontes	Interna	35,0	AL
CCV0012	Construção Civil	Interação Ponto-Via	Conhecer os diversos fatores da interação entre a via e a obra de arte, nomeadamente conceitos teóricos e materiais para o equilibrado funcionamento das duas estruturas Ser capaz de aplicar corretamente os materiais e procedimentos adequados na manutenção da interface da via e da obra de arte	Garantia do correto funcionamento das juntas de dilatação das pontes. Noções sobre a necessidade de instalar aparelhos de dilatação (AD) numa via em BLS instalada sobre uma ponte. Identificação do tipo de Aparelhos de Apoio, Constituição e Funcionamento Soldaduras aluminotérmicas, cortes de carril e juntas de carril sobre as pontes Estabilização dinâmica de via em pontes (alvenaria e betão). Atalques, ligeiros e pesados, junto a pontes (especialmente as pequenas). Passagem de balastro sobre pontes. Atenção a ter com as marcas de nivelamento de pontes. Contenção de balastro nas juntas de dilatação dos encontros – pontes não balastradas. Sistema de fixação de travessas de via em pontes. Fixação da primeira travessa nos encontros de pontes metálicas, não balastradas (encontros em alvenaria). Pontes não balastradas em viés – travessas nas juntas. Aparelhos carriladores (AC) – localização.	Colaboradores da Carreira Técnica no âmbito das Especialidades de Via e Construção civil	Interna	7,0	AL
CCV0015	Construção Civil	Introdução à Reabilitação de Edifícios Antigos	Conhecer os formandos competências que lhes permitam: conhecer as principais anomalias estruturais dos edifícios antigos em alvenaria ordinária de pedra com pavimentos de madeira, bem como as respectivas causas e métodos de diagnóstico; conhecer os métodos de reabilitação estrutural mais adequados aos diferentes quadros patológicos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Carreira Técnica no âmbito da Especialidade de Construção civil	Externa	7,0	AL
CCV0006	Construção Civil	Manutenção de Edifícios	Adquirir conhecimentos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes partes constituintes de um edifício, equipamentos a utilizar e critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção de edifícios	Patologias mais correntes em edifícios (no betão e alvenarias); Humidades, Infiltrações, Fissuras e Efflorescências; Medidas preventivas e corretivas; Conhecimentos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes partes constituintes de um edifício; Reparações e Pinturas.	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Construção civil	Interna	14,0	AL
CCV0004	Construção Civil	Materiais de Construção	Adquirir conhecimentos sobre a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de construção e sobre a seleção dos materiais e equipamentos adequados a cada situação Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de construção	Pedras Naturais, Polímeros, Produtos Cerâmicos, Metais, Madeiras, Betão, Argamassas e Betões, Vidro, Tinta, Ferro e Aço. Tubagens de canalizações e redes de água, esgotos e gás. Resíduos na Construção.	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Construção civil	Interna	21,0	AL
CCV0005	Construção Civil	Processos Construtivos	Conhecer as atividades e processos de construção a realizar nas diferentes partes constituintes de um edifício, os equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de construção Ser capaz de verificar corretamente a execução das tarefas de construção e a execução dos trabalhos de construção, de acordo com o projeto e/ou normativo em vigor	Conhecimentos teóricos sobre as atividades e processos de construção a realizar nas diferentes partes constituintes de um edifício; Conhecimentos sobre os equipamentos a utilizar nas várias atividades de construção; Conhecimentos sobre os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de construção.	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Construção civil	Interna	28,0	AL
CCV0003	Construção Civil	Projecto de Construção - III	Adquirir conhecimentos sobre projetos de pequena complexidade Ser capaz de elaborar projetos de pequena complexidade Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto de pequena complexidade	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Categoria de Especialista no âmbito da Especialidade de Construção civil	Interna	70,0	AL
CCV0001	Construção Civil	Projecto de Construção - I	Conhecer a constituição e representação dos elementos das edificações Conhecer o normativo aplicável ao projeto Ser capaz de interpretar projetos de arquitetura e engenharia civil Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar uma tarefa	Noções das partes constituintes de um edifício: Fundações, Estrutura de betão-armado, Alvenarias, Cobertura, Revestimentos de Paredes e Pavimentos, Instalações Técnicas (Redes de águas, esgotos), Instalações Técnicas (Redes elétricas, gás, ventilação; rede de deteção de incêndios e intrusão...), Caixilharias (Carpintarias e Serrelinhas), Isolamentos térmicos, acústicos e impermeabilizações Ler e interpretar projetos de arquitetura, engenharia e instalações especiais de Construção Civil Efectuar medições em projectos, determinar os materiais necessários elaboração de mapas que quantidade de trabalho	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Construção civil	Interna	35,0	AL
CCV0002	Construção Civil	Projecto de Construção - II	Conhecer a constituição e representação dos elementos das edificações Conhecer o normativo aplicável ao projeto Ser capaz de interpretar projetos de arquitetura e engenharia civil Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar uma tarefa	Noções das partes constituintes de um edifício: Fundações, Estrutura de betão-armado, Alvenarias, Cobertura, Revestimentos de Paredes e Pavimentos, Instalações Técnicas (Redes de águas, esgotos), Instalações Técnicas (Redes elétricas, gás, ventilação; rede de deteção de incêndios e intrusão...), Caixilharias (Carpintarias e Serrelinhas), Isolamentos térmicos, acústicos e impermeabilizações Ler e interpretar projetos de arquitetura, engenharia e instalações especiais de Construção Civil Efectuar medições em projectos, determinar os materiais necessários elaboração de mapas que quantidade de trabalho	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Construção civil	Interna	35,0	AL
CCV0017	Construção Civil	Reabilitação de Imóveis e Estruturas	Conhecer novas técnicas em reabilitação de imóveis e estruturas	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Carreira Técnica no âmbito da Especialidade de Construção civil	Externa	7,0	AL
CCV0018	Construção Civil	Redes Prediais de Águas e Esgotos	Conhecer novas técnicas em redes prediais de águas e esgotos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Carreira Técnica no âmbito da Especialidade de Construção civil	Externa	21,0	AL
CON0005	Contratação	Elaboração de Caderno de Encargos	O Caderno de Encargos de uma prestação de serviços ou de uma empreitada constitui um documento fundamental para garantir um fornecimento aos níveis de qualidade pretendidos. Assim, este curso tem como objectivo identificar os problemas chave que terão que ser tratados e resolvidos a nível de caderno de encargos e dar conta de soluções práticas eficientes para esses problemas chave. Aborda-se igualmente as questões relacionadas com a forma e conteúdo do documento bem como da dificuldade de implementação das soluções que são preconizadas.	O papel do Caderno de Encargos em processo de Contratação de Empreitadas. Os problemas fundamentais: Preço; Prazo; Pagamentos; Erros e Omissões; Recepção; Garantias. A estrutura formal do documento. Conteúdo do documento. Exemplos de Cadernos de Encargos e discussão das dificuldades de implementação.	Transversal. Colaboradores com funções no âmbito da Contratualização	Externa	10,5	SS
CON0006	Contratação	Execução económico financeira dos contratos:	Identificar os componentes dos pedidos de compra e fazer relatórios; Efectuar confirmações de serviços e materiais; O processo de workflow de faturas; Como receber e enviar faturas; Fazer relatórios.	a desenvolver	Técnicos, especialistas e pessoal administrativo que fazem pedidos de compras, confirmação de serviços ou materiais e processamento e validação de faturas.	Interna	7,0	SS
DCP0005	Desenvolvimento Competências Pedagógicas	Animação de Grupos em Formação - Formação Pedagógica Contínua de Formadores	Desenvolver competências no domínio da animação e liderança de grupos; Reconhecer os diferentes tipos de grupo; Identificar os tipos de liderança; Identificar e gerir eficazmente as situações de conflito;	- Conhecer as expectativas e objetivos dos formandos. - Clarificar os objetivos e estrutura da formação. - O desafio de preparar a apresentação. - A importância da comunicação assertiva - Criar o interesse e manter a atenção do grupo. - Gerir eficazmente as questões colocadas durante a apresentação. - Adotar uma estratégia adequada em situação de conflito; fenómenos de grupo. - Fazer face a situações difíceis: objeções, agressividade ou indiferença. - Lançar o debate no final da apresentação. - Gestão da motivação individual / grupo em contexto de formação - Construção da Dinâmica Formativa: Optimização do clima relacional - o trabalho em equipa; Gestão do espaço físico / optimização de recursos; - Gestão de ritmos de aprendizagem diversificados - O Formador out of the box. - Estratégias Pedagógicas e Técnicas de Criatividade	Transversal. Colaboradores com motivação e potencial para ministrar formação	Externa	7,0	PA
DCP0004	Desenvolvimento Competências Pedagógicas	Fazer apresentações de elevado impacto - Formação Pedagógica Contínua de Formadores	Preparar e construir apresentações em função do objetivo e da audiência; Fazer apresentações de forma firme e convincente; Captar e manter a atenção do grupo; Gerir a interação com a audiência.	Potenciar os recursos pessoais como orador - A E - Gerir a ansiedade inicial e as tensões que bloqueiam a comunicação nas apresentações em público (Re)conhecimento das emoções pessoais. Passos para a Sabedoria Emocional, Gestão das emoções, segurança pessoal e Técnicas de relaxamento - Identificar e otimizar as suas características pessoais personalizando a exposição. - Utilizar e harmonizar os recursos pessoais: voz, o olhar, os gestos, a postura e a movimentação. - Saber apresentar as suas ideias com clareza - Identificar o contexto da apresentação; ter em conta o público, o objetivo e a situação. - Utilizar o discurso persuasivo, de acordo com os critérios para organizar o discurso; ter em conta os momentos chave; desenvolver a ideia, distinguindo o essencial do acessório. - Dominar os recursos de apoio às exposições - Planificar e gerir o tempo de forma eficaz. - Falar em público - Como iniciar a apresentação. - Controlar a sua imagem: a importância das primeiras impressões. - A importância da congruência em comunicação: a comunicação verbal e não-verbal. - Estar perante o grupo e lidar com o imprevisto. - A mobilização rápida das ideias. - Utilizar ferramentas de comunicação eficazes. - Comunicar para persuadir: adotar uma linguagem e postura persuasiva.	Transversal. Colaboradores com motivação e potencial para ministrar formação	Externa	7,0	PA
DCP0006	Desenvolvimento Competências Pedagógicas	Formação experiencial - da aprendizagem à transferência - Formação Pedagógica Contínua de Formadores	- Soluções técnicas de contenção (tipologias de obras de contenção);	Os jogos como experiência de aprendizagem - O conceito de aprendizagem experiencial. - O ciclo de formação experiencial de David Kolb e as suas etapas - Técnicas de animação de grupos. - O papel dos jogos pedagógicos na aprendizagem de adultos. - Explorar os jogos durante a formação - Tipologia dos jogos pedagógicos e características de cada um - Utilizar os jogos certos em função dos objetivos. - Animar um jogo pedagógico de forma eficaz (as 3 etapas). - Critérios para a escolha dos jogos. - Conhecer um jogo pedagógico - Compreender as condições de um jogo pedagógico eficaz. - Optar eficazmente pela adaptação ou concepção de um jogo pedagógico. - Conhecer a ficha técnica de um jogo. - Saber construir um jogo pedagógico. O papel do formador - Conhecer os comportamentos dos grupos em formação. - Conhecer o papel do formador enquanto líder do grupo. - Conhecer as funções do formador. - O papel do formador na análise dos jogos. - Atuar nos 3 momentos do A transferência da aprendizagem - Compreender o conceito de transferência da aprendizagem e a sua importância. - Conhecer os 3 elementos fundamentais para a transferência da aprendizagem (conceção da formação, características dos formandos, ambiente de trabalho). - Estratégias para promover a transferência.	Transversal. Colaboradores com motivação e potencial para ministrar formação	Externa	7,0	PA
DCP0001	Desenvolvimento Competências Pedagógicas	Formação Pedagógica Avançada de Formadores	Atuar enquanto Líder motivacional de um grupo de formação Dinamizar ações de formação criativas e originais Implementar Apresentações que despertam atenção e interesse	Quebrando paradigmas: ser formador nos dias de hoje. O Formador enquanto agente de mudança Motivar através dos diferentes estilos Liderança Motivacional Técnicas fundamentais para liderar o grupo de formação com inteligência emocional A Auto motivação no Formador Ser um Formador out of the box Estratégias Pedagógicas e Técnicas de Criatividade Articular recursos e espaços disponíveis com o perfil dos formandos Mobilizar técnicas que captam a atenção A voz enquanto principal recurso do Formador O universo da Comunicação Não Verbal Apresentações de elevado impacto Oficinas de Trabalho: do powerpoint ao prezi Mobilizar o potencial das Plataformas Colaborativas de Aprendizagem	Transversal. Colaboradores que ministram formação na IP. Nota: São requisitos obrigatórios deter previamente o CCF (antigo CAP) bem como experiência de formação em contexto interno.	Externa	35,0	PA
DCP0003	Desenvolvimento Competências Pedagógicas	Formação Pedagógica Inicial de Formadores (regime blended)	Conhecer métodos, técnicas e instrumentos eficazes no âmbito da concepção técnica e pedagógica, planeamento, acompanhamento e avaliação do processo formativo Ser capaz de planificar uma unidade de formação, formular objetivos pedagógicos e aplicar metodologias adequadas aos objetivos, públicos-alvo e ao contexto da formação Ser capaz de conceber e aplicar um dispositivo de avaliação da formação Ser capaz de conceber e utilizar os recursos didáticos na formação, em suportes diversificados Ser capaz de adequar o processo de aprendizagem à especificidade do indivíduo adulto Ser capaz de adotar uma perspetiva de auto-avaliação relativamente à sua prática	Formador: Sistema, Contextos e Perfil - Formador - Contextos de intervenção - Aprendizagem, Criatividade e Empreendedorismo - Preparação e concretização das simulações - Análise e Projeto de melhoria Comunicação e Dinamização de Grupos em Formação - Comunicação e comportamento Relacional - Diversidade no contexto de formação Metodologias e Estratégias Pedagógicas - Métodos e Técnicas Pedagógicas - Pedagogia e Aprendizagem inclusiva e diferenciada Operacionalização da Formação do Plano à Ação - Competências e Objetivos Operacionais - Desenho do Processo de Formação-Aprendizagem Recursos Didáticos e Multimédia - Exploração de Recursos Didáticos - Construção de Apresentações Multimédia Plataformas Colaborativas de aprendizagem - Plataformas, finalidades e funcionalidades - Comunidades virtuais de aprendizagem Avaliação da Formação e das aprendizagens - Avaliação quantitativa e qualitativa - Avaliação - da formação ao contexto de trabalho	Transversal. Colaboradores com e sem funções de gestão e coordenação, designadamente pertencentes à Carreira Técnica, de Especialistas e Chefias Intermediárias, colaboradores de outras categorias operacionais com motivação e potencial para ministrar formação	Externa	90,0	PA
COM0002	Desenvolvimento Pessoal	Comunicação e Relação Interpessoal (Carreira Técnica e Especialistas)	Desenvolver conhecimentos essenciais relativos aos tipos e estilos de comunicação Criar condições práticas para uma mudança de atitude na forma de comunicar com os outros; Compreender e saber utilizar as técnicas de comunicação com eficácia Desenvolver competências de comunicação eficaz	O que é comunicar e sua importância Técnicas de comunicação (leis e ferramentas da comunicação) Tipos e estilos de comunicação Estilo de comunicação assertiva Como lidar com objeções Cuidados a ter numa exposição oral Conceitos base da ferramenta Programação neuro-linguística Dispositivos finais: simulações - pontos fortes e fracos	Carreira Técnica e Especialistas	Interna	14,0	RT
COM0003	Desenvolvimento Pessoal	Comunicação e Relação Interpessoal (Operacionais e Administrativos)	Desenvolver conhecimentos e competências no âmbito da comunicação oral e escrita Conhecer e ser capaz de aplicar corretamente os instrumentos que facilitem a expressão clara e inequívoca de ideias e orientações Ser capaz de construir mensagens escritas claras e concisas	O que é comunicar Tipos de comunicação (verbal e não verbal) Relevância da comunicação e principais erros Leis e Ferramentas da Comunicação Comunicação assertiva (controlo da emoção na comunicação) Comunicação escrita - Estrutura de um documento escrito - Tipos de documentos escritos - O poder de síntese	Todas as categorias operacionais e colaboradores com funções de apoio administrativo	Interna	14,0	RT

DEP0002	Desenvolvimento Pessoal	Condução de Reuniões	Identificar os vários tipos de reuniões e as vantagens e desvantagens que apresentam enquanto instrumento de trabalho Ser capaz de gerir o tempo como parte de uma estratégia para o cumprimento do planeado Ser capaz de gerir eficazmente uma reunião, quer no papel de moderador, quer no de participante	Reuniões de Trabalho - Aspectos essenciais - Tipos de reuniões: para desenvolver novas ideias, para persuadir, para tomar decisões participadas, para delegar tarefas e responsabilidades, vantagens e desvantagens Falhas comuns nas reuniões - Má gestão do tempo - Efeito de conformidade - Condução insegura ou não preparada Requisitos de uma Reunião eficaz: objetivos, agenda, seleção dos participantes, documentação e logística Etapas da reunião O moderador da reunião: responsabilidades e competências críticas Como gerir bloqueios e outras situações difíceis Como gerir os vários tipos de participantes Estratégias pós-reunião: como assegurar que o planeado e acordado é realizado	Transversal. Colaboradores com e sem funções de gestão e coordenação, designadamente pertencentes à Carreira Técnica, de Especialista e Chefias Intermediárias, outras categorias operacionais com e sem funções de coordenação	Externa	7,0	RT
DEP0003	Desenvolvimento Pessoal	Criatividade e Resolução de Problemas	Compreender os conceitos essenciais associados às práticas do pensamento criativo, colaborativo e de inovação e a sua relevância no âmbito do desenvolvimento profissional e organizacional Compreender a importância da análise, inovação e criatividade na Resolução de Problemas Compreender a taxonomia da Resolução de Problemas Desenvolver competências de Resolução de Problemas através de decisões consistentes e coerentes com a especificidade de cada situação	O conceito de criatividade: - Conceptualizar as diferenças entre pensamento convergente e pensamento divergente - Identificar os princípios do pensamento criativo Ser criativo: ultrapassar obstáculos individuais - Conhecer as características da pessoa criativa - O papel da percepção e da memória - Identificar os fatores inibidores e estimuladores da criatividade Ferramentas para a criatividade: - Os seis chapéus do pensamento - Brainstorming de valor A criatividade no processo de resolução de problemas - Compreender a importância da Análise, Inovação e Criatividade na Resolução de Problemas - Questionar a Solução (antes de implementá-la) - A decomposição do problema, dificuldades, falta de informação e informação relevante Autonomia da Resolução de Problemas - Rotinas, diagnósticas, Estratégicas, Interpretação e Geração de novas rotinas O Processo de tomada de decisão - Criatividade vs racionalidade - Escolha e classificação de alternativas - A matriz da tomada de decisão e métodos de solução Antecipação de problemas e planeamento - Resultados face às variáveis tempo e orçamento - A importância de medidas preventivas e de minimização Análise de situações - Agregar informação, analisar e resolver eficazmente Avaliação das ações - Verificação da resposta - Adequabilidade da ação - Interpretação dos Resultados	Transversal. Colaboradores com e sem funções de gestão e coordenação, designadamente pertencentes à Carreira Técnica, de Especialista e Chefias Intermediárias, outras categorias operacionais com e sem funções de coordenação	Externa	14,0	RT
DEP0021	Desenvolvimento Pessoal	Desenvolvimento da eficácia pessoal e profissional - Para Chefias Intermediárias	Desenvolver competências de eficácia pessoal e profissional e promover o desempenho das equipas e da organização	Módulo 1 – Aumentar a Eficácia Pessoal através da Gestão das Emoções Módulo 2 – Promover uma cultura de Cooperação Módulo 3 – Potenciar Resultados pela análise e resolução de problemas Módulo 4 – Melhorar a performance através da cooperação Inter equipas	Colaboradores IP das categorias de Chefias Intermediárias (Não Dirigentes)	Externa/Interna	28,0	RT
DEP0020	Desenvolvimento Pessoal	Desenvolvimento da eficácia pessoal e profissional - Para Operacionais e Administrativos	Desenvolver competências de eficácia pessoal e profissional e promover o desempenho das equipas e da organização	Módulo 1 – Aumentar a Eficácia Pessoal desenvolvendo a Resiliência Módulo 2 – Potenciar relações de colaboração Inter equipas Módulo 3 – Promover uma cultura de trabalho em equipa e cooperação	Colaboradores IP das categorias de apoio administrativo e técnico sem responsabilidades de chefia de equipas	Externa/Interna	21,0	RT
DEP0018	Desenvolvimento Pessoal	Desenvolvimento da eficácia pessoal e profissional para Técnicos	Desenvolver competências de eficácia pessoal e profissional e promover o desempenho das equipas e da organização	Módulo 1 – Aumentar a Eficácia Pessoal através da Gestão das Emoções Módulo 2 – Promover uma cultura de Cooperação Módulo 3 – Potenciar Resultados pela análise e resolução de problemas Módulo 4 – Melhorar a performance através da cooperação Inter equipas	Colaboradores IP da carreira Técnica, com funções técnicas e sem responsabilidades de gestão de equipas	Externa	28,0	RT
COM0001	Desenvolvimento Pessoal	Elaborar e Apresentar uma Exposição	Desenvolver a capacidade de expressão/apresentação oral adquirindo fluência e confiança nas apresentações em público	Conceitos básicos da comunicação Como preparar e estruturar uma apresentação Construção de slides Postura do orador e cuidados a ter Técnicas para a condução de grupo (saber lidar com objeções) Estratégias para lidar com o medo de falar em público Conceitos base de programação neurolinguística Diagnóstico final: simulações - pontos fortes e fracos	Carreira Técnica; Colaboradores com funções de gestão ou de coordenação (Diretores, Responsáveis de Departamento e Núcleo).	Interna	14,0	RT
DEP0013	Desenvolvimento Pessoal	Negociação Avançada	Utilizar as potencialidades do seu estilo de negociação e flexibilidade na escolha das estratégias negociais Usar competências estratégicas para criar e dividir valor numa negociação complexa Saber como posicionar-se numa negociação com vários interlocutores Usar técnicas de mediação e arbitragem	Rever as competências essenciais do negociador Fases dos processos negociais: pontos-chave da preparação: estabelecimento e avaliação da zona de acordo possível, BATNA Determinantes da escolha da estratégia negociadora. Interesses diferentes, resultados comparáveis: como detetar o potencial integrativo de uma negociação. Pontos-chave da condução de uma negociação. Desenvolver as competências pessoais de negociação O uso da persuasão na negociação Como escolher o pó em prática uma estratégia de influência. Gerir o poder da informação Desenvolver um estilo persuasivo: buscar a adesão dos oponentes e alterar a percepção de poder do interlocutor. Convergir interesses na negociação: como lidar com negociadores truculentos Como enfrentar táticas de tática duvidosa: técnicas e procedimentos adequadas às situações mais comuns Negociar em grupo e entre equipas Particularidades das negociações multi-partes Procedimentos para apresentação de propostas A dinâmica das concessões e das contrapartidas Moderar uma negociação em grupo Arbitragem e mediação Novos desafios da Negociação	Transversal. Colaboradores com funções de gestão ou coordenação (Diretores, Responsáveis de Departamento e Núcleo, Carreira Técnica Nota: para colaboradores que já tenham frequentado o Curso de Técnicas de Negociação e Gestão de conflitos	Externa	14,0	RT
DEP0006	Desenvolvimento Pessoal	Técnicas de Negociação e Gestão de Conflitos	Identificar a natureza de um conflito interpessoal e adotar uma orientação proactiva face a situações conflituais, capitalizando as diferenças entre as partes Usar a negociação como forma de gestão construtiva dos conflitos para a construção de soluções conjuntas Usar estratégias integrativas de negociação para a construção de acordos	Natureza e tipologia dos conflitos nas organizações Estilos individuais e estratégias de gestão de conflitos Autodiagnóstico das tendências individuais. do estilo à estratégia: saber escolher a forma de gestão de conflitos adequada a cada situação, como e com que critérios e encontrar soluções negociadas para as divergências Negociar uma solução de acordo 7 passos essenciais na preparação de uma negociação: elementos básicos de um processo negociador: alvos, limites, zonas de acordo potencial, alternativas. estratégias integrativas na construção de soluções conjuntas: diversificar e enriquecer as propostas de solução. saber conduzir a negociação: os métodos eficazes em cada etapa: o enquadramento da negociação e os interesses mútuos e saber sair de uma situação de impasse: as chaves para desbloquear a situação e retomar o diálogo em clima de cooperação. Dinâmica das concessões e das contrapartidas: saber controlar as concessões e equilibrar as contrapartidas. Reagir a impasses: reformular as propostas e acordos contingentes. Técnicas para fechar e tornar firmes os acordos Lidar com o conflito online	Transversal. Colaboradores com e sem funções de gestão ou coordenação (Diretores e Responsáveis, Carreira Técnica e Chefias Intermediárias) Nota: para colaboradores sem formação de base em técnicas de negociação.	Externa	14,0	RT
ELE0001	Eleticidade	Eleticidade - Requalificação	Adquirir conhecimentos elementares de Eleticidade Ser capaz de aplicar a Lei de Ohm, Lei de Joule e Lei de Kirchhoff Compreender as regras de segurança para o risco elétrico	Eleticidade (carga elétrica) Grandezas elétricas, corrente, tensão, resistência, potência e energia Lei de Ohm e de Lei de Joule Simbologia elétrica Corrente contínua e corrente alternada: - Circuitos elétricos (AC e DC) - Senóides, tensão e corrente - Associação de resistências - Divisor de tensão e corrente - Aplicação das leis de Kirchhoff - Cálculo da potência Magnetismo e eletromagnetismo: - Pólos e campo magnético - Fluxo - Magnetismo produzido pela corrente elétrica - Magnetização de materiais Noções de geradores e motores elétricos em AC e DC Noções de eletrónica e retificadores Identificar os riscos elétricos resultantes dos trabalhos em instalações elétricas	Transversal. Colaboradores com conhecimentos básicos de eleticidade	Interna	28,0	AS
ETR0026	Energia de Tração	Automação para os colaboradores de Energia de Tração	Conhecer os autómatos Siemens SIMATIC Adquirir conhecimentos sobre a comunicação em redes Ethernet e Profibus Ser capaz de programar um autómato Siemens SIMATIC Ser capaz de diagnosticar e reparar anomalias nestes autómatos Ser capaz de diagnosticar problemas nestas redes de comunicação	Comunicação em redes Ethernet e Profibus - Introdução às redes de campo - Características - Princípios de funcionamento - Diagnóstico e reparação de anomalias Autómatos Siemens SIMATIC - Características - Programação - Diagnóstico e reparação de anomalias	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Energia de tração	Externa	35,0	AS
ETR0039	Energia de Tração	Cabos MT	Adquirir conhecimentos sobre uniões e extremidades em cabos de MT Adquirir conhecimentos sobre reparação de cabos de MT Ser capaz de montar extremidades termo-retrácteis em cabos de MT (25kV) Ser capaz de montar uniões termo-retrácteis em cabos de MT (25kV)	Terminais de cabos MT (25kV) - Componentes do kit termo-retráctil e acessórios - Ferramentas especiais necessárias - Procedimentos de segurança - Trabalho prático com a execução de uma extremidade termo-retráctil em cabo LXHOV de 300 mm2 Uniões em cabos MT (25kV) - Componentes do kit termo-retráctil e acessórios - Ferramentas especiais necessárias - Procedimentos de segurança - Trabalho prático com a execução de uma união termo-retráctil em cabo LXHOV de 300 mm2	Transversal. Colaboradores da categoria Operadores de Infraestrutura, com conhecimentos de eleticidade	Interna	14,0	AS
ETR0037	Energia de Tração	Consignação e Desconsignação de linhas de alimentação da REN/EDP	Adquirir conhecimentos para executar as funções de Adjunto do Responsável da Consignação e Desconsignação de linhas de alimentação da REN/EDP às Subestações de Tração AC da IP	Conhecer as instalações e normas e procedimentos: - 14-7 horas de teoria em sala; - 7 horas prática no terreno; - 2 horas teste em sala.	Colaboradores da especialidade de Catenária ou de Energia de Tração.	Interna	30,0	AS
ETR0035	Energia de Tração	Dimensionamento Elétrico de Sistemas de Tração	Adquirir conhecimentos elementares sobre dimensionamento dos sistemas de tração Conhecer os fatores que influenciam o dimensionamento elétrico dos sistemas de tração	Traçado ferroviário - Marchas - Malhas horárias - Caracterização do movimento - Simulação de marchas Sistemas de eletrificação AC e DC Configuração da rede de tração Caracterização de componentes elétricos Filosofia de exploração - Configuração em regime normal - Configuração em regime degradado Rede elétrica - Estabelecimento da rede de tração - Simulação elétrica - Critérios para validação de resultados Condições internas e externas	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Energia de tração	Interna	14,0	AS
ETR0029	Energia de Tração	Energia de Tração Inspeção tipo I	Adquirir noções gerais sobre os roteiros de manutenção das SST e Postos de Catenária Conhecer os procedimentos de inspeção tipo I às SST e Postos de Catenária Ser capaz de realizar a inspeção tipo I às SST e Postos de Catenária	Sistemas de tração elétrica Esquemas elétricos e encravamentos Manutenção - Condições técnicas da prestação de serviço de manutenção Roteiros de manutenção - Fichas de inspeção tipo I Consignação de linhas - Qualidade de energia	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
ETR0030	Energia de Tração	Energia de Tração para colaboradores de Catenária	Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento das Subestações Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento dos Postos de Catenária Conhecer a manobra da aparelhagem com telecomando e manual Estar apto a manobrar aparelhagem com telecomando e manual existente nos Postos de Catenária	Sistema de tração - Sistemas ac: 1k25 e 2k25kV 50Hz - Sistema 1500V dc Subestações - Constituição - Finalidade - Tipo - Alimentação Aparelhagem de manobra - Disjuntor - Interruptor - Seccionador Manobras de aparelhagem - Telecomando - Comando elétrico local - Comando manual Postos de catenária - Seccionamento e paralelo - Subseccionamento	Transversal. Colaboradores da especialidade de Catenária que necessitem de conhecimentos elementares da especialidade de Energia de Tração	Interna	21,0	AS
ETR0031	Energia de Tração	Energia de Tração para outras especialidades	Adquirir conhecimentos elementares sobre sistemas de tração elétrica existentes na IP	Sistema de tração - Sistemas ac: 1k25 e 2k25kV 50Hz - Sistema 1500V dc Subestações - Constituição - Finalidade - Tipo - Alimentação Aparelhagem de manobra - Disjuntor - Interruptor - Seccionador Manobras de aparelhagem - Telecomando - Comando elétrico local - Comando manual Postos de catenária - Seccionamento e paralelo - Subseccionamento	Transversal. Colaboradores sem conhecimentos de eleticidade que necessitem de conhecimentos elementares da especialidade de Energia de Tração	Interna	3,5	AS
ETR0038	Energia de Tração	Energia de Tração para Técnicos de Segurança	Adquirir noções gerais sobre electrotecnia Adquirir noções gerais sobre equipamentos de Alta Tensão Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento de Subestações de Tração Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento de Postos de Catenária Compreender o Normativo para trabalhos em Subestações e Postos de Catenária	Noções gerais sobre electrotecnia: - Grandezas elétricas - Relações entre grandezas elétricas Noções gerais sobre equipamentos de Alta tensão: - Equipamentos principais e funções Conhecimentos elementares sobre o funcionamento de subestações de tração: - Sistemas de eletrificação - Subestações de Corrente Alternada - Subestações de Corrente Contínua Conhecimentos elementares sobre o funcionamento de Postos de Catenária: - Principais equipamentos - Tipos e funções dos Postos de Catenária Normativo para trabalhos em Subestações e Postos de Catenária - PR GER 001 - Segurança para trabalhos nas instalações fixas para tração - PR ENT 002 - Trabalhos nas subestações AC e DC - PR ENT 001 - Pedidos de indisponibilidade de linhas elétricas REN/EDP que alimentam as subestações de tração - Aplicação prática das regras de segurança	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Segurança	Interna	21,0	AS

ETR0040	Energia de Tração	Equipamentos de Proteção Coletiva, Varas de Terras e Ligadores Complementares	Adquirir conhecimentos essenciais relativos aos requisitos, inspeção e autorização para utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) – Varas de Terras e Ligadores Complementares; Conhecer o Procedimento Regulamentar PR.GER.001- parte 4 "Segurança para Trabalhos nas Instalações Fixas para Tração Elétrica e sua proximidade"; Desenvolver competências de inspeção do equipamento; Dar a conhecer as regras de segurança e gerar condições práticas para uma mudança de atitude garantindo a Segurança;	PR.GER.001- parte 4 "Segurança para Trabalhos nas Instalações Fixas para Tração Elétrica e sua proximidade"; Características e especificações técnicas dos equipamentos de proteção coletiva para proteção do risco elétrico; Como, quando e onde utilizar EPC; Procedimentos de inspeção de Varas de Terra, Ligadores Complementares e Detetores de Tensão Portáteis, + Cuidados a ter no registo e na inspeção ao equipamento - A Etiquetação do equipamento Procedimentos para solicitação de autorização para utilização dos Equipamentos de Proteção Coletiva.	Transversal. Colaboradores da categoria Operadores de Infraestrutura, com conhecimentos de electricidade	Interna	7,0	AS
ETR0002	Energia de Tração	Exploração de Subestações e Postos Catenária - Reaquisição	Adquirir conhecimentos sobre os esquemas de princípio e modos de exploração; Adquirir conhecimentos sobre encravamentos; Conhecer o procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações Ser capaz de fazer a exploração das instalações de energia de tração Ser capaz de efetuar a rotação do equipamento Ser capaz de interpretar os esquemas de encravamentos Ser capaz de realizar o procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações	Esquema de princípio e modos de exploração - Tipos das subestações AC e DC e os seus equipamentos - Tipos de Postos de Catenária - Exploração de catenária - Desfasamento de fases - Encravamentos - Princípios aplicados aos encravamentos - Lista de encravamentos de uma SST - Estabelecer a lista de encravamentos Rotação de aparelhagem - Regras - Sequência para fazer a rotação Protocolos de exploração REN/REFER e EDP/REFER Procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações Exercícios práticos: - Rotação de equipamentos - Procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações	Colaboradores da carreira Técnica ou da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Energia de tração	Interna	14,0	AS
ETR0001	Energia de Tração	Exploração de Subestações e Postos de Catenária - Inicial	Adquirir conhecimentos sobre os esquemas de princípio e modos de exploração; Adquirir conhecimentos sobre encravamentos; Conhecer o procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações Ser capaz de fazer a exploração das instalações de energia de tração Ser capaz de efetuar a rotação do equipamento Ser capaz de interpretar os esquemas de encravamentos Ser capaz de realizar o procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações	Esquema de princípio e modos de exploração - Tipos das subestações AC e DC e os seus equipamentos - Tipos de Postos de Catenária - Exploração de catenária - Desfasamento de fases - Encravamentos - Princípios aplicados aos encravamentos - Lista de encravamentos de uma SST - Estabelecer a lista de encravamentos Rotação de aparelhagem - Regras - Sequência para fazer a rotação Protocolos de exploração REN/REFER e EDP/REFER Procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações Exercícios práticos: - Rotação de equipamentos - Procedimento para consignação de linhas de chegada às subestações	Colaboradores da carreira Técnica ou da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Energia de tração	Interna	35,0	AS
ETR0027	Energia de Tração	Inspeção Visual a Postos de Catenária de forma autónoma	Adquirir noções gerais sobre o funcionamento das SST e Postos de Catenária; Adquirir noções gerais sobre os rotetos de manutenção das SST e Postos de Catenária; Conhecer os procedimentos de inspeção tipo I às SST e Postos de Catenária; Ser capaz de realizar a inspeção tipo I às SST e Postos de Catenária	Eleticidade - Reciclagem - Sistemas de tração elétrica - Subestações ac e dc - Postos de catenária - Simbologia, esquemas elétricos e encravamentos - Manutenção - Condições técnicas da prestação de serviço de manutenção - Rotetos de manutenção - Fichas de inspeção tipo I - Consignação de linhas	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	35,0	AS
ETR0003	Energia de Tração	Manutenção de Energia de Tração - I Prática - Inicial	Adquirir conhecimentos práticos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de energia de tração; Adquirir conhecimentos práticos sobre a aplicação dos materiais e utilização dos equipamentos a utilizar; Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar as inspeções às instalações de energia de tração	Prática: - A manutenção em equipamentos da energia de tração - A inspeção aos equipamentos da energia de tração	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	35,0	AS
ETR0004	Energia de Tração	Manutenção de Energia de Tração - I Prática - Reaquisição	Adquirir conhecimentos práticos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de energia de tração; Adquirir conhecimentos práticos sobre a aplicação dos materiais e utilização dos equipamentos a utilizar; Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar as inspeções às instalações de energia de tração	Prática: - A manutenção em equipamentos da energia de tração - A inspeção aos equipamentos da energia de tração	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	14,0	AS
ETR0005	Energia de Tração	Manutenção de Energia de Tração - I Teoria - Inicial	Adquirir conhecimentos teóricos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de energia de tração; Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aplicação dos materiais e utilização dos equipamentos a utilizar; Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar as inspeções às instalações de energia de tração	Conceitos gerais sobre manutenção - Tipos de manutenção - Tipos de resposta - Organização da manutenção - Planeamento da manutenção - Registo da atividade - Materiais, equipamentos e ferramentas - Aplicação Rotetos de manutenção - Fronteiras de atuação - Ciclos de manutenção aplicar - Tarefas a executar - Critérios de aceitação dos trabalhos - Inspeção às instalações de energia de tração - Tipos de inspeção - Classificação das situações detetadas - Registo da informação	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	35,0	AS
ETR0006	Energia de Tração	Manutenção de Energia de Tração - I Teoria - Reaquisição	Adquirir conhecimentos teóricos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de energia de tração; Adquirir conhecimentos teóricos sobre a aplicação dos materiais e utilização dos equipamentos a utilizar; Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar as inspeções às instalações de energia de tração	Conceitos gerais sobre manutenção - Tipos de manutenção - Tipos de resposta - Organização da manutenção - Planeamento da manutenção - Registo da atividade - Materiais, equipamentos e ferramentas - Aplicação Rotetos de manutenção - Fronteiras de atuação - Ciclos de manutenção aplicar - Tarefas a executar - Critérios de aceitação dos trabalhos - Inspeção às instalações de energia de tração - Tipos de inspeção - Classificação das situações detetadas - Registo da informação	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	14,0	AS
ETR0007	Energia de Tração	Manutenção de Energia de Tração - II Inicial	Adquirir conhecimentos práticos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de energia de tração; Adquirir conhecimentos práticos sobre a aplicação dos materiais e utilização dos equipamentos a utilizar; Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar pesquisas de avarias nas instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar medições elétricas nas instalações de energia de tração	Materiais, equipamentos e ferramentas - Armazenamento - Gestão de Stocks - Medições elétricas - Valores de referência - Equipamentos - Como medir? - Exercícios práticos - Pesquisa de avarias - Medições	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	21,0	AS
ETR0008	Energia de Tração	Manutenção de Energia de Tração - II Reaquisição	Adquirir conhecimentos práticos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de energia de tração; Adquirir conhecimentos práticos sobre a aplicação dos materiais e utilização dos equipamentos a utilizar; Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção das instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar pesquisas de avarias nas instalações de energia de tração; Ser capaz de realizar medições elétricas nas instalações de energia de tração	Materiais, equipamentos e ferramentas - Armazenamento - Gestão de Stocks - Medições elétricas - Valores de referência - Equipamentos - Como medir? - Exercícios práticos - Pesquisa de avarias - Medições	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	14,0	AS
ETR0009	Energia de Tração	Materiais e Equipamentos Elétricos - I Inicial	Conhecer o funcionamento dos equipamentos elétricos existentes nas SST e PC; Conhecer os consumíveis utilizados; Ser capaz de identificar e utilizar os equipamentos de acordo com as condições de funcionamento; Ser capaz de utilizar os consumíveis de acordo com as especificações do fabricante; Ser capaz de manobrar os aparelhos de corte	Aparelhagem elétrica utilizada nas Subestações e Posto de Catenária - Funções - Tipos - Condições de manobra - Manobra da aparelhagem elétrica - Conceitos teóricos - Riscos elétricos - Realização de manobras - Consumíveis - Fusíveis - Óleos - Silica-Gel - Massas lubrificantes - Produtos de limpeza - Tintas	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	35,0	AS
ETR0010	Energia de Tração	Materiais e Equipamentos Elétricos - I Reaquisição	Conhecer o funcionamento dos equipamentos elétricos existentes nas SST e PC; Conhecer os consumíveis utilizados; Ser capaz de identificar e utilizar os equipamentos de acordo com as condições de funcionamento; Ser capaz de utilizar os consumíveis de acordo com as especificações do fabricante; Ser capaz de manobrar os aparelhos de corte	Aparelhagem elétrica utilizada nas Subestações e Posto de Catenária - Funções - Tipos - Condições de manobra - Manobra da aparelhagem elétrica - Conceitos teóricos - Riscos elétricos - Realização de manobras - Consumíveis - Fusíveis - Óleos - Silica-Gel - Massas lubrificantes - Produtos de limpeza - Tintas	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	14,0	AS
ETR0011	Energia de Tração	Materiais e Equipamentos Elétricos - II Inicial	Aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento dos equipamentos elétricos existentes nas SST e PC; Conhecer os consumíveis utilizados; Ser capaz de identificar e utilizar os equipamentos de acordo com as condições de funcionamento; Ser capaz de diagnosticar avarias nos equipamentos de elétricos existentes nas SST e PC; Ser capaz de utilizar os consumíveis de acordo com as especificações do fabricante	Aparelhagem elétrica utilizada nas Subestações e Posto de Catenária - Funcionamento de caixas de comando - Quadro elétricos - Automatismos - Cabos elétricos - Tipos - Condições de utilização - Dimensionamento - Redes de terra - Tipos - Ligações - Peças - RCT-TP - Consumíveis - SF6 - Azoto - Componentes diversos	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	35,0	AS
ETR0012	Energia de Tração	Materiais e Equipamentos Elétricos - II Reaquisição	Aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento dos equipamentos elétricos existentes nas SST e PC; Conhecer os consumíveis utilizados; Ser capaz de identificar e utilizar os equipamentos de acordo com as condições de funcionamento; Ser capaz de diagnosticar avarias nos equipamentos de elétricos existentes nas SST e PC; Ser capaz de utilizar os consumíveis de acordo com as especificações do fabricante	Aparelhagem elétrica utilizada nas Subestações e Posto de Catenária - Funcionamento de caixas de comando - Quadro elétricos - Automatismos - Cabos elétricos - Tipos - Condições de utilização - Dimensionamento - Redes de terra - Tipos - Ligações - Peças - RCT-TP - Consumíveis - SF6 - Azoto - Componentes diversos	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	14,0	AS
ETR0013	Energia de Tração	Materiais e Equipamentos Elétricos - III Inicial	Aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento dos equipamentos elétricos existentes nas SST e PC; Adquirir conhecimentos sobre qualidade de energia; Adquirir noções sobre automação; Ser capaz de parametrizar os relés de proteção; Ser capaz de parametrizar os reguladores de tensão; Ser capaz de avaliar a qualidade da energia para tração elétrica; Ser capaz de ensaiar e colocar em serviço novos equipamentos	Aparelhagem elétrica utilizada nas Subestações e Posto de Catenária - Funcionamento e parametrização de relés de proteção - Funcionamento e parametrização de reguladores automáticos de tensão - Automação - Noções gerais - Qualidade de energia - Normas - Utilização de equipamentos de medida - Ensaio de equipamentos e colocação em serviço	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	56,0	AS
ETR0014	Energia de Tração	Materiais e Equipamentos Elétricos - III Reaquisição	Aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento dos equipamentos elétricos existentes nas SST e PC; Adquirir conhecimentos sobre qualidade de energia; Adquirir noções sobre automação; Ser capaz de parametrizar os relés de proteção; Ser capaz de parametrizar os reguladores de tensão; Ser capaz de avaliar a qualidade da energia para tração elétrica; Ser capaz de ensaiar e colocar em serviço novos equipamentos	Aparelhagem elétrica utilizada nas Subestações e Posto de Catenária - Funcionamento e parametrização de relés de proteção - Funcionamento e parametrização de reguladores automáticos de tensão - Automação - Noções gerais - Qualidade de energia - Normas - Utilização de equipamentos de medida - Ensaio de equipamentos e colocação em serviço	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	28,0	AS
ETR0028	Energia de Tração	Noções de Energia de Tração	Conhecer o funcionamento das caixas de comando dos seccionadores e interruptores telecomandados; Conhecer os procedimentos de manutenção das caixas de comando dos seccionadores e interruptores telecomandados; Ser capaz de identificar falhas de funcionamento; Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção	Postos de Catenária - Caixa de comando de seccionadores - Manobra - Principais peças - Princípio de funcionamento - Sinais - Manutenção - Avarias - Caixa de comando de interruptores - Manobra - Principais peças - Princípio de funcionamento - Sinais - Manutenção - Avarias	Colaboradores da categoria Encarregado de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Catenária	Interna	14,0	AS

ETR0019	Energia de Tração	Trabalhos nas IFTE - SST e Postos de Catenária	Atualizar noções sobre os procedimentos de segurança definidos para os trabalhos nas IFTE (SST e Postos de Catenária) Ser capaz de respeitar os procedimentos de segurança aplicáveis aos trabalhos nas SST e Postos de Catenária	Efeitos da corrente elétrica no corpo humano Identificar os riscos elétricos resultantes dos trabalhos nas IFTE ou sua proximidade Tensão de passo e tensão de toque Limites e diferenças: - Zona com corte de tensão - Zona ligada à terra - Zona de trabalhos - Zona com interdição de via Pedidos de trabalhos com corte de tensão: - Descrição do corte de tensão - Descrição da interdição - Aparelhagem a desligar - Seções elementares - Proteções longitudinais e transversais - Exercícios Colocação de EPC: - Quantidade - Localização - Procedimentos de montagem e desmontagem - Prática simulada Utilização de dispositivos de deteção de tensão	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	21	AS
ETR0020	Energia de Tração	Trabalhos nas IFTE - SST e Postos de Catenária Reaquisição	Atualizar conhecimentos sobre os procedimentos de segurança definidos para os trabalhos nas IFTE (SST e Postos de Catenária) Ser capaz de cumprir os procedimentos de segurança aplicáveis aos trabalhos nas SST e Postos de Catenária	Efeitos da corrente elétrica no corpo humano Identificar os riscos elétricos resultantes dos trabalhos nas IFTE ou sua proximidade Tensão de passo e tensão de toque Limites e diferenças: - Zona com corte de tensão - Zona ligada à terra - Zona de trabalhos - Zona com interdição de via Pedidos de trabalhos com corte de tensão: - Descrição do corte de tensão - Descrição da interdição - Aparelhagem a desligar - Seções elementares - Proteções longitudinais e transversais - Exercícios Colocação de EPC: - Quantidade - Localização - Procedimentos de montagem e desmontagem - Prática simulada Utilização de dispositivos de deteção de tensão	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Energia de Tração	Interna	14	AS
GEO0002	Geotecnia	Geotecnia para outras especialidades	Conhecer os conceitos fundamentais e identificação das principais estruturas geotécnicas, sua prevenção e soluções.	Conceitos gerais Geotecnia na ferrovia Plataforma Drenagem Taludes Prevenção Soluções de estabilização	Transversal Colaboradores da carreira Técnica ou da Categoria de Especialista no âmbito das outras Especialidades	Interna	7,0	AL
GAS0002	Gestão Administrativa e Secretariado	Técnicas de Gestão e Organização de Arquivo	Compreender a importância do arquivo e as suas diferentes funções Identificar os diversos métodos de organização dos documentos e compreender as normas internas de conservação dos documentos Compreender a importância das novas tecnologias na gestão de arquivos Conhecer os métodos de classificação dos documentos da empresa	Noção e importância do arquivo na empresa Métodos de organização dos documentos ativos em arquivos correntes A importância de identificar os prazos de conservação dos documentos As novas tecnologias na organização da informação Segurança da informação.	Transversal. Colaboradores que exercem funções de gestão do arquivo, nomeadamente Especialistas e Assistentes de Gestão	Interna	7,0	SS
GAS0003	Gestão Administrativa e Secretariado	Técnicas de Secretariado	Conhecer as normas protocolares elementares Conhecer as técnicas de elaboração dos documentos escritos, em consonância com as normas internas de gestão documental Dominar técnicas de organização do trabalho, gestão do tempo e definição de prioridades Ser capaz de desempenhar de forma eficiente as funções de secretariado e apoio administrativo	As funções de secretariado e apoio administrativo na empresa O Outlook e a gestão do tempo Conceitos e princípios básicos de protocolo e relações públicas empresariais Sistema de gestão documental da empresa.	Colaboradores da carreira de Especialista e Técnico-Administrativa que exercem funções de Gestão Administrativa e Secretariado	Externa	14,0	SS
GAT0001	Gestão de Ativos	Curso de Análise do Risco e Gestão de Ativos nas Edificações e Infraestruturas	Aprender novos conceitos associados ao ciclo de vida das infraestruturas; Aprofundar o conhecimento na área de sistemas de gestão; Identificar e quantificar os principais custos associados à gestão de ativos fixos; Selecionar e quantificar os efeitos das principais intervenções nos diferentes tipos de ativos; Adquirir conhecimentos na utilização de modelos preditivos simples com dados provenientes de uma base de dados; Calcular planos ótimos de manutenção de ativos durante o seu ciclo de vida; Aprender a identificar os principais riscos associados a cada ativo (risk screening); Proceder à incorporação do conceito de risco na quantificação de custos; Discussão das soluções obtidas considerando ou não o tema do risco; Aplicação a um caso estudo no âmbito de um trabalho teórico-prático; Saber interpretar os principais resultados obtidos.	Conceitos Gerais de Análise e Gestão do Risco Apresentação do Enunciado do Trabalho Quantificação e Medidas de Mitigação do Risco Avaliação do Risco e Ciclo de Vida Aplicação dos Conceitos de Gestão do Risco Caso de Estudo - Gestão do Risco de um Ativo Conceitos Gerais de Sistemas de Gestão Indicadores de Performance e Modelos Preditivos Quantificação de Custos e Efeitos das Intervenções Modelos de Apoio à Decisão considerando o Risco Aplicação dos Conceitos de Gestão de Ativos Caso de Estudo - Gestão de um Ativo Caso de Estudo - Gestão de um Conjunto de Ativos Apresentação dos Resultados dos Trabalhos	Colaboradores da carreira técnica a trabalharem na gestão da construção e manutenção de infraestruturas	Externa	80,0	AL
GPR0004	Gestão de Projetos	Gestão de Projetos: Preparação para a Certificação PMP	Conhecer de forma aprofundada o referencial de certificação Habilitar à realização do exame de certificação em gestão de projetos com sucesso	Revisão dos elementos de hard e soft da gestão de projetos O referencial de certificação Discussão de casos e realização de exercícios Preparação para o exame e certificação em gestão de projetos.	Transversal. Colaboradores que exercem funções de gestão de Projetos	Externa	24,0	RT
GPR0XX	Gestão de Projetos	Gestão de Projetos: Programa Base (PMFE + PMRP)	Preparar os participantes para desenharem e gerirem um projeto de pequena/média dimensão (Objetivos a ajustar em função do perfil dos participantes)	Revisão dos conceitos básicos de gestão de projetos Âmbito, Requisitos e Planeamento Gestão dos Riscos num projeto e controlo do cronograma Framework e processos Monitorização de um projeto	Transversal. Colaboradores que exercem funções de gestão de Projetos	Externa	40,0	RT
GPR0012	Gestão de Projetos	Iniciação à Gestão de Projetos	Compreender a atividade e conceito de "gerir por projetos" Ser capaz de desenhar um plano de projeto elementar	Introdução. Definições e história da Gestão de Projetos Características e classificação de Projetos História da Gestão de Projetos Ciclo de Vida do Projeto Áreas de Conhecimento - PMBOK Gestor do Projeto - Funções e Competências Estruturação processual Representação de projetos através de Diagrama de Gantt Gestão do Ambiente Gestão do Tempo Redes ACN. Método CPM Gestão dos Custos Representação em Rede ACN Método CPM Avaliação estatística do projeto. Método PERT Gestão da Qualidade Método PERT Restantes áreas de conhecimento (Recursos Humanos, Comunicação, Riscos, Aquisições e Stakeholders) Earned Value Management Realização de casos e exercícios	Transversal. Responsáveis de Projeto, Team Leaders, membros de equipas de projeto, Responsáveis de Obra, Dirigentes e Quadros Superiores.	Interna	16,0	RT
GPR0020	Gestão de Projetos	Microsoft Project Avançado	Utilizar o Microsoft Project no acompanhamento da execução de um projeto	Principais funcionalidades do Microsoft Project Escolha do método de acompanhamento eficaz de projetos Customização da Informação de Projeto Otimização do Cronograma de Projeto Análise do desempenho do Projeto Aprofundamento da produção de relatórios de acompanhamento	Transversal. Colaboradores que exercem funções de gestão de Projetos	Interna	16,0	RR
GPR0022	Gestão de Projetos	Microsoft Project Base	Conhecer e saber utilizar de forma elementar o MS Project	Introdução ao MS Project O MS Project enquanto ferramenta Microsoft Inserir atividades Identificar as fases do projeto Duração e Precedência Caminho Crítico e atividades críticas MS Project como apoio à Gestão de Recursos Custos diretos e indiretos Inserir recursos humanos e materiais "resource graph e resource usage" Milestones Baseline e Progresso na execução Exercícios Práticos	Transversal. Responsáveis de Projeto, Team Leaders, membros de equipas de projeto, Responsáveis de Obra, Dirigentes e Quadros Superiores.	Interna	16,0	RR
GPR0010	Gestão de Projetos	Planeamento I	Desenvolver competências de organização e gestão de tarefas no âmbito da sua atividade e/ou da sua equipa; Melhorar a capacidade de análise, interpretação, sugestão alterações e validação de planificações de atividades, propostas no âmbito de contratos de empreitadas e prestações de serviços	Definição e Conceitos Ferramentas e Técnicas de Planeamento Rede de PERT (Exercício Prático)	Transversal. Todas as Categorias operacionais ligadas à Ferrovia e Rodovia	Interna	7,0	RT
GPR0011	Gestão de Projetos	Planeamento II	Desenvolver competências de organização e gestão de tarefas no âmbito da sua atividade e/ou da sua equipa; Melhorar a capacidade de análise de planos de fornecimento e de trabalhos propostos por fornecedores e prestadores de serviços Otimizar a identificação e caracterização dos potenciais desvios e dos desvios verificados à planificação acordada e propor ou validar ações necessárias à sua correção	Definição e Conceitos Ferramentas e Técnicas de Planeamento - Rede de PERT (Exercícios Práticos) - Método de Caminho Crítico - CPM - Diagrama de GANTT (Exercícios Práticos) - Planeamento de Equipas Avaliação Introdução e apresentação das Ferramentas Informáticas	Transversal. Quadros técnicos e Especialistas operacionais ligados à Ferrovia e Rodovia Quadros técnicos e Especialistas de áreas administrativas e de suporte	Interna	14,0	RT
GNG0037	Gestão do Negócio	Programa Avançado de Gestão e Liderança - PAGL	Desenvolver e consolidar competências fundamentais da gestão; Compreender os princípios da gestão estratégica; Conhecer os princípios e conceitos básicos de economia, finanças, contabilidade e controlo de gestão; Conhecer os modelos organizativos, atividade e desafios da gestão operacional na IF; Desenvolver competências de Liderança.	Introdução à Estratégia de Negócio Empresarial Economia, Mobilidade e Transportes Gestão de Infraestruturas de Transportes Contabilidade e Demonstrações Financeiras Análise Económico-Financeira Controlo de Gestão, Custos e Orçamentos Análise de Custo-Benefício Aplicada aos Projetos de Investimento em Infraestruturas Rodoviárias Gestão de Operações Rodoviárias Gestão de Ativos Físicos Gestão da Segurança Rodoviária Gestão Logística e Operacional Marketing Estratégico Liderança Estratégica Mudança e Inovação Organizacionais Técnicas de Negociação Liderança de Equipas Projetos Aplicados de Mudança	Transversal. Colaboradores com funções de gestão ou coordenação (Diretores, Responsáveis de Departamento e Núcleos). Carreira Técnica Superior em geral	Externa	175,0	PA
GEF0021	Gestão Económico-Financeira	Confirmação Serviços e Materiais	Efetuar confirmações de serviços e materiais	A definir	Transversal	Interna	4,0	SS
GEF0025	Gestão Económico-Financeira	Contratos e Criação de solicitações faturação	Contratos e Criação de solicitações faturação Saber criar ordem de vendas avisais Saber fazer relatórios	a definir	Transversal	Interna	2,0	SS
GEF0018	Gestão Económico-Financeira	Controlling	Identificar centros de custo, Realizar ordens, PEP's e relatórios SAP	A definir	Transversal	Interna	4,0	SS
GEF0016	Gestão Económico-Financeira	Controlo de Gestão, Custos e Orçamentos	Compreender as necessidades de informação para gestão nas organizações Compreender os processos e principais aspetos da Gestão Orçamental e elaboração do Orçamento Anual (Master Budget)	Informação de gestão na empresa. Custos por funções e a formação de resultado. Gestão orçamental: A elaboração do Orçamento Anual (Master Budget); Arquitetura geral do Orçamento Anual; As diferentes componentes do orçamento anual Ferramentas de controlo de gestão e de responsabilização: Resultados por Segmentos; Lógica da Absorção e da Contribuição Módulo 1 - Níveis de Economia dos Transportes; Módulo 2 - Organização e Gestão de Empresas do Setor dos Transportes; Módulo 3 - Contabilidade e Demonstrações Financeiras; Módulo 4 - Controlo de Gestão, Custos e Orçamentos; Módulo 5 - Introdução à Gestão Económico-Financeira; Módulo 6 - Introdução aos Projetos de Investimento no Setor dos Transportes; Módulo 7 - Modelação em Sistemas de Transportes; Módulo 8 - ACB em Projetos de Infraestruturas de Transportes; Módulo 9 - Introdução à AVC.	Técnicos da DEF	Externa	7,0	SS
GEF0037	Gestão Económico-Financeira	Curso de Formação Avançada em Economia e Gestão no Setor dos Transportes	Dotar os participantes de uma panorâmica abrangente sobre os conceitos básicos e questões fundamentais da economia e economia dos transportes, identificando modelos de negócio, de decisão e de gestão empresariais e compreendendo as políticas de investimento no setor dos transportes	Módulo 1 - Níveis de Economia dos Transportes; Módulo 2 - Organização e Gestão de Empresas do Setor dos Transportes; Módulo 3 - Contabilidade e Demonstrações Financeiras; Módulo 4 - Controlo de Gestão, Custos e Orçamentos; Módulo 5 - Introdução à Gestão Económico-Financeira; Módulo 6 - Introdução aos Projetos de Investimento no Setor dos Transportes; Módulo 7 - Modelação em Sistemas de Transportes; Módulo 8 - ACB em Projetos de Infraestruturas de Transportes; Módulo 9 - Introdução à AVC.	Transversal. Colaboradores da Categoria Técnica e Chefes Intermediários	Externa/Interna	112,0	SS
GEF0020	Gestão Económico-Financeira	E-Contratos Criação de Processos	No final da ação os formandos deverão saber: O que é a ferramenta eContratos e para que serve; As diversas fases do processo de contratação; Como criar processos eContratos com exemplos práticos sobre procedimentos de aquisição de bens e serviços. Realizar ordens, PEP's e relatórios SAP.	A definir	Transversal	Interna	4,0	SS
GEF0023	Gestão Económico-Financeira	E-Contratos Pedidos de Compras	Identificar os componentes dos pedidos de compra e fazer relatórios.	A definir	Transversal	Interna	4,0	SS
GEF0024	Gestão Económico-Financeira	E-Despesas	No final da ação os formandos deverão saber: O que é a ferramenta eDespesas; Tipologias de despesa que estão no âmbito desta ferramenta.	E-despesas	Transversal	Interna	2,0	SS
GEF0027	Gestão Económico-Financeira	ERP SAP Primeiros Passos	Conhecer os fundamentos e organização e funcionamento do SAP	Fundamentos e organização e funcionamento do SAP	Transversal	Interna	2,0	SS
GEF0006	Gestão Económico-Financeira	Faturação	Conhecer os processos internos de faturação Ser capaz de preencher os formulários na aplicação em SAP	O processo interno de faturação Procedimentos e sistema SAP de faturação	Transversal. Colaboradores com intervenção no processo de faturação, nomeadamente Técnicos, Especialistas e Assistentes de Gestão	Interna	3,5	SS
GEF0019	Gestão Económico-Financeira	PIR - Plano de Intervenções na Rede	No final da ação os formandos deverão saber: Identificar os circuitos de workflow do PIR; Identificar a estrutura do PIR; Codificação de empreendimentos e atividades; Pedidos de inscrição e alteração de empreendimentos e atividades; Cenários de orçamento e de execução. i. Compreender o processo de Planeamento de Intervenções na Rede ii. Ter noção das atuais ferramentas de Planeamento de Intervenções na Rede iii. Ser capaz de consultar a aplicação PIR - Plano de Intervenções na	A definir	Transversal	Interna	4,0	SS
GEF0026	Gestão Económico-Financeira	Tesouraria	Gerir o fundo fixo de caixa.	Regras e procedimentos do Fundo fixo de caixa	Colaboradores que sejam responsáveis pela utilização de Fundos Fixos de Caixa	Interna	2	SS
GEF0022	Gestão Económico-Financeira	Workflow de faturas	O processo de workflow de faturas; Como receber e enviar faturas; Fazer relatórios.	SAP Faturas	Transversal	Interna	2	SS

INF0142	Informática-Aplicações	Access	Compreender o conceito de base de dados; Estruturar uma base de dados; Criar relações entre campos de bases de dados; Criar bases de dados simples com tabelas, consultas, formulários e relatórios; Manusear os registos de uma base de dados; Parametrizar consultas; Elaborar consultas sobre dados; Realizar relatórios e formulários de dados.	Microsoft Access (Sistema de Gestão de Base de Dados) Tabelas Consultas Formulários Relatórios	Colaboradores que necessitem de conhecimentos essenciais em MS Access	Interna	14,0	RR
INF0048	Informática-Aplicações	AutoCad Avançado	Conhecer a ferramenta de apoio ao desenho técnico Utilizar a ferramenta de forma eficiente na elaboração de desenhos complexos	Elaborar e alterar peças ou projectos Construir representações tridimensionais, recorrendo a técnicas utilizando foto realismo Construir fundos de representação ou elementos paisagísticos	Transversal. Colaboradores com funções de desenho de peças ou projetos	Interna	21,0	RR
INF0135	Informática-Aplicações	Autocad CIVIL 3D	Aprendizagem global de como trabalhar com a aplicação	Conhecer o Ambiente (Interface)AutocAD Civil Gestão de Base de Dados de Pontos Geração de DTM (Modelos Digitais de Terreno) Análise de Superfícies Criação de mapas hipsométricos, declives e exposição de encostas. Geração de Planteamentos Cálculo de Volumes de Terras Definição de Alinhamentos Desenho de Perfis Longitudinais e Transversais do Terreno Criação de Perfil-tipo Modelação de Corredores Cálculo de Quantidades de Materiais	Transversal. Utilizadores que pretendam potenciar a utilização do AutoCAD Civil na vertente de funcionalidades específicas para civil.	Externa	24,0	RR
INF0020	Informática-Aplicações	AutoCad Essencial/Consulta (intermédio)	Dotar os formandos de competências para personalizar ficheiros e rotinas, conhecimentos das regras básicas de leitura consolidando conhecimentos de comandos de autocad em 2D	Revisão: Área gráfica do autocad; Personalização e automatização da área de trabalho; Tipo de Ficheiros em ambiente cad; Revisão dos comandos de construção e edição; Exercícios de aplicação; Gerir Viewports e espaços de trabalho (model e paper space); Configurar e editar layouts; Referências de desenho; Automatizar bibliotecas cad; Importação e exportação.	Transversal. Colaboradores com funções que exijam a consulta de desenhos	Interna	16,0	RR
INF0041	Informática-Aplicações	AutoCad Iniciação	Conhecer os conceitos e funcionalidades da ferramenta de apoio ao desenho técnico	- O Ambiente do AutoCAD (tela inicial, Menu Ribbon, Caixa de Comando, Barra de Status, Área gráfica, Menus TAB e Panels, Menus de "Queda", Janela de texto para introdução de comandos, Barra de estados, Barra de ferramentas, Painéis e barras de ferramentas de desenho e de edição) - Teclas de funções Teclas de ativação e comutação Menu Ribbon (Separador Home) -Comandos de Construção -Comandos de modificação -Layers -Ferramentas de visualização -Ferramentas de Edição -Comandos de Averiguação -Tastos -Viewports / Impressão	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização da ferramenta de apoio ao desenho, AutoCad	Interna	21,0	RR
INF0136	Informática-Aplicações	AutoCAD Map 3D	Após completarem este curso os formandos deverão estar habilitados a: - Criar, editar, gerir, analisar e partilhar informação com atributos - Ligar o CAD ao GIS - Permitir o acesso directo aos dados independentemente do formato do ficheiro - Normalizar a informação - GIS: Geoprocessamento e Análise - Potenciar a utilização do AutoCAD Map na vertente de AutoCAD Avançado e Análise SIG	Introdução ao ambiente Autocad Map 3D Estilos CAD Estilos geoespaciais Normalização Associação documentos externos Associar informação de bases de dados ao desenho Conexão ODBC Access e Excel Gerir links de dados do desenho Interoperabilidade - Importar e exportar informação em vários formatos Georeferenciamento e coordenadas 3D	Utilizadores que pretendam: Ferramenta de CAD avançada nas áreas de Produção, Engenharia, Desenho Genérico, Infraestruturas e SIG; Produzir cartografia; Ligação CAD / SIG; Análise de informação.	Externa	24,0	RR
INF0050	Informática-Aplicações	e-Aplicações de Negócio - e-90000/ e-Lv/ e-Sismod	Conhecer as ferramentas e-90000/ e-Lv/ e-Sismod, principais conceitos e funcionalidades Utilizar as funcionalidades de consulta e gestão de conteúdos de forma eficiente	e-aplicações de suporte ao negócio e-90000/ e-Lv/ e-Sismod Ferramentas para consulta e gestão de conteúdos	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização das aplicações e-90000/ e-Lv/ e-Sismod	Interna	7,0	RR
INF0029	Informática-Aplicações	e-Aplicações de Negócio - e-Materiais	Conhecer a aplicação e-Materiais Ser capaz de utilizar as funcionalidades de consulta e gestão de conteúdos no âmbito do suporte ao negócio	Alteração da informação do projecto/actividade: datas, quantidades de materiais (com repercussão na reserva associada) Acesso e análise do histórico de um projecto/actividade Relatório geral de projecto/actividade (apresenta a informação total)	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização do e-Materiais	Interna	3,5	RR
INF0049	Informática-Aplicações	e-Aplicações de Negócio - e-Mur	Conhecer as ferramentas e-90000/ e-Lv/ e-Sismod, principais conceitos e funcionalidades Utilizar as funcionalidades de consulta e gestão de conteúdos de forma eficiente	e-aplicações de suporte ao negócio e-90000/ e-Lv/ e-Sismod Ferramentas para consulta e gestão de conteúdos	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização das aplicações e-90000/ e-Lv/ e-Sismod	Interna	7,0	RR
INF0043	Informática-Aplicações	e-Aplicações de Negócio - e-Post/ e-ODT	Conhecer as aplicações de suporte ao negócio (e-Poste-ODT) Utilizar corretamente as funcionalidades das aplicações no âmbito da consulta e gestão de conteúdos	Como aceder ao sistema ePost/ODT (Testes/Formação e Produção) Como criar uma ODT (de raiz e por copia) e como criar um Adiantamento a uma ODT Como submeter uma ODT para aprovação da REFER Como operacionalizar os trabalhos realizados ao abrigo de uma ODT (Medidas de Segurança 1 a 6 e Medida de Segurança 7 da IET 77) Conhecer os seguintes documentos e respectivos conteúdos - Manual do Utilizador - Novas Funcionalidades do Sistema - Instruções para o PGI e Supervisão/Operação - Instruções para os Prestadores de Serviço, em particular, conhecer a "Informação Importante" e o "Apoio técnico, operacional e de reporte de erros" apresentados no mesmo Perfil Segurança Perfil Administrativo	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização das aplicações ePost e eODT	Interna	3,5	RR
INF0056	Informática-Aplicações	e-Contadores	Conhecer a ferramenta e-Contadores Ser capaz de efetuar a análise dos consumos de energia (Eleticidade e Água) nos respetivos contadores	Utilizar a aplicação e-Contadores - Gestão de Contadores de Água e Energia Elétrica para: - Pesquisa de contadores - Análise de faturação - Consulta de Orçamentos/Custos - Gestão de Alertas	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a análise de consumos nos contadores	Interna	3,5	RR
INF0112	Informática-Aplicações	e-Inspeções BTCC	Conhecer a ferramenta e-Inspeções Ser capaz de efetuar a gestão de inspeções para todos os activos da empresa.	Ação de Manutenção Organização da informação Registo na ficha de inspeção O papel dos sistemas de informação Geração da ficha de inspeção Registo das conformidades/medições Preenchimento do formulário Administração do Sistema	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a análise de consumos nos contadores	Interna	3,5	RR
INF0051	Informática-Aplicações	e-Trabalho	Conhecer a ferramenta e-Trabalho, principais conceitos e funcionalidades Utilizar as funcionalidades da ferramenta de forma eficiente no âmbito da gestão de Pessoal e abonos	Criação de escalas de trabalho na aplicação eTrabalho Geração de horários na aplicação eTrabalho Planeamento de horários trabalho na aplicação eTrabalho Gestão de abonos por colaborador na aplicação eTrabalho Mnemónicas e códigos Gesven Gestão ausências	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização da aplicação e-Trabalho	Interna	7,0	RR
INF0133	Informática-Aplicações	Excel Avançado	Identificar toda a capacidade de cálculo potencializada pela utilização de funções, utilizando dados contidos em diversas folhas de trabalho; Efetuar simulação de dados e tabelas dinâmicas. Fazer a análise de cenários, utilizando as potencialidades disponibilizadas pelo Excel; Utilizar a capacidade de automatização de tarefas rotineiras.	Operações Avançadas Com Ficheiros Funções Avançadas Operações Avançadas Com Documentos Ferramentas De Base De Dados Formações Avançadas Filtros Automáticos e Avançados Criação De Subtotais Ligações Entre Folhas e Livros Personalização da Barra de Ferramentas Exercícios práticos e simulações	Transversal	Interna	16,0	RR
INF0132	Informática-Aplicações	Excel Inicial	Identificar as principais funcionalidades da Folha de Cálculo Elaborar, editar e imprimir documentos Formatar e organizar dados Gerir e formatar folhas de dados Elaborar Tabelas Dinâmicas, Fórmulas Básicas e Gráficos	Conceitos Básicos Folha de Cálculo Operações Com Livros Formatar Células Validação de Dados Formatação Condicional Mover e Copiar Células e Blocos Pesquisa e Substituição de Informação Operações Com As Folhas De Um Livro Fórmulas & Funções Definir a Área de Impressão Criação de Gráficos Tabelas Dinâmicas Exercício práticos e simulações	Transversal	Interna	14,0	RR
INF0143	Informática-Aplicações	Excel Intermédio	Dotar os participantes de conhecimentos que lhes permitam dominar as funcionalidades fundamentais de uma folha de cálculo.	Módulo 1 - Noções Iniciais e fórmulas; Módulo 2 - Fórmulas e funções; Módulo 3 - Tabelas Dinâmicas; Módulo 4 - Gráficos e listas; Módulo 5 - Modelos e gráficos; Exercícios práticos e simulações	Transversal. Colaboradores com alguns conhecimentos em Excel que desejem fazer uma atualização ou desenvolver novas áreas de saber.	Interna	21,0	RR
INF0141	Informática-Aplicações	Gestor de cliente com SAP / DMS	Consolidar conhecimentos sobre o conceito "gestão de cliente";	O conceito SugarCRM e a interligação com o SAP/DMS Os processos e a sua transmissão - passos habituais: o registo, as tipologias, o encaminhamento, "dar conhecimento a"; Exercícios práticos; Espaço para dúvidas;	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem o contacto com clientes/utentes	Interna	2,5	RR
INF0140	Informática-Aplicações	Novo GOA - NÍVEL II	Conhecimento da nova ferramenta de Gestão de Obras de Arte (GOA), das metodologias inerentes ao seu funcionamento e respetiva aplicação informática	II - A Tema 1 - Módulo de Inventário Préambulo (Novos conceitos e funcionalidades) Home page Dados Administrativos Dados Técnicos Dados de Constituição Casos Práticos (Exemplos) Exportação de Relatórios Tema 2 - Histórico Criação Áreas do Histórico Casos Práticos (Exemplos) Tema 3 - Consultas - Casos Práticos H/B Tema 4- Inspeções de Rotina Préambulo (Novos conceitos e funcionalidades) Criação Validação Reversão de Estado de Relatórios Casos Práticos (Exemplos) Exportação de Relatórios	Nível II A - Colaboradores com necessidades ao nível do registo de informação da Gestão de Obras de Arte, designadamente de criação e alteração de dados de Inventário e Histórico de Obras de Arte. Nível II B - Colaboradores com necessidades ao nível do registo de informação da Gestão de Obras de Arte, designadamente de edição e consulta de Inspeções de Rotina de Obras de Arte. Neste nível enquadraram-se colaboradores da DNR (CC).	Interna	7,5	RR
INF0044	Informática-Aplicações	Portal / Webmail	Conhecer os principais conceitos e funcionalidades das ferramentas Webmail e Portal Utilizar as ferramentas de forma eficiente na pesquisa de informação técnica	Apresentação do portal interno da empresa. Enfoque em vários aspectos do seu funcionamento como: - Navegação - Áreas de Conteúdos - Inserção de conteúdos - Principais aplicações e seu funcionamento	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização da aplicação Portal Interno do Grupo REFER e Correio eletrónico	Interna	3,5	RR
INF0103	Informática-Aplicações	Powerpoint Avançado	Este curso é destinado a participantes que pretendam tirar todo o partido da utilização do Microsoft PowerPoint como poderosa aplicação de criação de apresentações que é, aprendendo técnicas e conceitos que possibilitarão utilizá-lo em toda a amplitude dos seus recursos, nomeadamente ao nível de ferramentas de criação de gráficos, tratamento de imagem, animações, inserção de áudio/vídeo e da capacidade de produção de documentos para a web.	Ferramentas avançadas de criação de apresentações; Criar apresentações para a WEB; Apresentação de diapositivos; Ligação com outras aplicações; SmartArt; Tabelas; Hiperligações; Multimédia; Tipos de ficheiros do Microsoft PowerPoint	Transversal	Externa	7,0	RR
INF0134	Informática-Aplicações	Powerpoint Base	Criar apresentações multimédia interativas Publicar apresentações na Web Utilizar as características avançadas de efeitos especiais que o PowerPoint	Ferramentas avançadas de criação de apresentações Criar apresentações para a WEB Apresentação de diapositivos Ligação com outras aplicações SmartArt Tabelas Hiperligações Multimédia Tipos de ficheiros do Microsoft PowerPoint	Transversal. Participantes que pretendam tirar todo o partido da utilização do Microsoft PowerPoint como poderosa aplicação de criação de apresentações.	Interna	7,0	RR
INF0035	Informática-Aplicações	SAP - DMS - Documentação técnica (Avançado)	Desenvolver competências de manipulação e controlo avançados da documentação técnica no âmbito do sistema de gestão documental	Gerir a documentação das fases processuais Relacionar expediente diverso com um empreendimento Consultar a informação.	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização de documentação técnica na aplicação SAP - DMS	Interna	7,0	RR
INF0047	Informática-Aplicações	SAP - DMS - Documentação técnica (Iniciado)	Desenvolver competências essenciais no âmbito da manipulação e controlo da documentação técnica no sistema de gestão documental	Criar um empreendimento Gerir a documentação das fases processuais Relacionar expediente diverso com um empreendimento Consultar a informação	Transversal. Colaboradores cujas funções requerem a utilização de documentação técnica na aplicação SAP - DMS	Interna	3,5	RR
INF0057	Informática-Aplicações	SAP - FI - Contabilização de Faturas	Ser capaz de lançar faturas, de forma eficiente, através do sistema SAP	Lançamento directo através de FI Lançamento através da transacção MIRO Workflow de faturas Lançamento e dedução de adiantamentos Relatórios	Transversal. Colaboradores da carreira Assistente de Gestão, com responsabilidades ao nível do lançamento de faturas	Interna	3,5	RR
INF0036	Informática-Aplicações	SAP - FI - Fundo Fixo de Caixa	Desenvolver competências de gestão do Fundo Fixo de Caixa através do sistema SAP	Gestão do Fundo Fixo de Caixa através do sistema SAP	Transversal. Colaboradores com responsabilidades na gestão dos Fundos Fixos de Caixa	Interna	3,5	RR
INF0137	Informática-Aplicações	SAP - FINANCEIRO	Dotar os formandos nas áreas de Analítica, Orçamento de Exploração, Orçamento de Investimento e Pedidos SAP.	Análítica i.e. consulta/criação de centros de custo, ordens, PEP, etc.; Orçamento de Exploração i.e. Relatórios, carregamento de orçamento, etc.; Orçamento de Investimento i.e. Relatórios, carregamento de orçamento, etc.; Pedidos SAP i.e. Registo de serviços, grupo de compradores, atualização, relatórios, consulta etc.;	Transversal. Colaboradores com responsabilidades na gestão dos Fundos Fixos de Caixa	Interna	7,0	RR
INF0060	Informática-Aplicações	SAP - MM - Inventários	Ser capaz de proceder à elaboração de inventários, de forma eficiente, através do sistema SAP	Criação Manual de documento de Inventário Criação Automática de Documento de Inventário Registo de Contagens Registo Contabilístico das Diferenças Impressão da Listagem das Diferenças Consultas - Histórico do Inventário de um Material - Listas de Inventário - Documentos de Material	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no âmbito da elaboração de inventários	Interna	3,5	RR

INF0037	Informática- Aplicações	SAP - MM - Pedidos	Desenvolver competências no âmbito da criação de pedidos através do sistema SAP	<ul style="list-style-type: none"> • Criar, atualizar, anular pedidos • Relatórios 	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no âmbito da criação de pedidos	Interna	3,5	RR
INF0038	Informática- Aplicações	SAP - MM - Registo de serviços	Desenvolver competências no âmbito da criação de registo de serviços através do sistema SAP	<ul style="list-style-type: none"> • Criação manual de registo de serviços • Criação de registo de serviços através da folha de cálculo • Relatórios 	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no âmbito da criação de registo de serviços	Interna	3,5	RR
INF0061	Informática- Aplicações	SAP - MM - Reservas	Ser capaz de executar reservas, de forma eficiente, através do sistema SAP	<ul style="list-style-type: none"> • Criar Reservas: <ul style="list-style-type: none"> - Consumo para Ordem - Consumo para Centro de Custo - Consumo para Projecto - Transferência para Stock de Armazém do Projecto - Transferências entre Armazéns - Por cópia de Reserva existente - Estorno dos movimentos anteriores • Modificar Reservas • Lista de Reservas • Lista de Stocks. 	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no âmbito da execução de reservas	Interna	3,5	RR
INF0039	Informática- Aplicações	SAP - PS - Criação e Planeamento de PEPs	Desenvolver competências no âmbito da criação e planeamento de PEPs através do sistema SAP	<ul style="list-style-type: none"> • Criar PEP's • Planear PEP's • Relatórios 	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no âmbito da criação e planeamento de PEPs	Interna	3,5	RR
GAS0009	Informática- Aplicações	SAP Formação	Dotar os participantes de conhecimentos que lhes permitam consultar e utilizar a ferramenta SAP Formação.	<ul style="list-style-type: none"> • Criar cursos, criar ações, inscrever participantes, consultar o menu e extrair relatórios 	Apoios à gestão e Gestores de formação	Interna	9,0	RR
INF0062	Informática- Aplicações	SIGMA – Gestão da Manutenção	Conhecer os princípios e modo de funcionamento do SIGMA / Sistema de Gestão de Falhas (SGF) Compreender as interligações entre o SIGMA e os diversos sistemas de informação da Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • SIGMA – Objetivos da aplicação • Ações de Manutenção Preventiva Sistemática (MPS): <ul style="list-style-type: none"> - Planeamento de ações por equipas internas e prestadores de serviços; - Validação de planos de manutenção; - Programação, de ações de MPS - Programação de ações de manutenção preventiva condicionada (MPC), investimento (OI), trabalhos para entidades internas / externas (SINT/SEXTO) - Execução, validação e encerramento de ações de MPS, MPC, SINT e SEXTO - Criação e encerramento de falhas (SGF); Interligação do SGF com a 'Gestão de Serviço'. • Criação, execução e encerramento de ações de Manutenção Corretiva (MC) • Criação de ODT's e PPT's a partir de uma ação SIGMA • Introdução aos Relatórios SIGMA (SAP BW) 	Transversal. Colaboradores das Unidades Operacionais e Centros de Manutenção com funções no âmbito da Gestão da Manutenção	Interna	7,0	RR
INF0040	Informática- Aplicações	SRM - Carrinho de Compras: Requisitantes	Conhecer as alterações no processo de compra via SRM (antigo EBP) Ser capaz de utilizar a aplicação de forma eficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Realização de compras electrónicas • Recopção, devolução e estorno entradas de materiais • Processar Pedidos • Criar catálogos • Criar solicitações de Cotação • Criar Leilões 	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no âmbito dos processos de compra via SRM	Interna	3,5	RR
INF0144	Informática- Aplicações	SRM- Carrinho Compras: Aprovadores	Compreender a utilização da ferramenta SRM enquanto Aprovador	<ul style="list-style-type: none"> • A Aplicação SRM • Aprovação do carrinho de compras; • Relatórios 	Colaboradores com responsabilidades no âmbito dos processos de Aprovação e compra via SRM	Interna	3,5	RR
INF0139	Informática- Aplicações	Word Avançado	Trabalhar com secções diferentes; Inserir cabeçalhos e rodapés diferentes no mesmo documento; Criar hiperligações internas e externas; Criar formulários; Criar macros; Criar índices recorrendo a IPências cruzadas; Rever um documento; Realizar impressões em série	<ul style="list-style-type: none"> • Personalização do Microsoft Word • Operações avançadas com documentos • Parágrafos e tabulações • Marcas e Numeração • Formatar documento • Formatar página • Organizar o documento • Revisão e Edição Colaborativa • Legendar imagens e gráficos • Tabelas • Ligação com outras aplicações; • Hiperligações • Impressão e Mailing • Modelos e formulários • Macros; • Serviços Web e Segurança 	Transversal. Todos os colaboradores que necessitem de conhecimentos avançados em Word.	Interna	14	RR
INF0138	Informática- Aplicações	Word Inicial	Dotar os colaboradores de conhecimentos que lhes permitam utilizar com as funcionalidades mais utilizadas na criação de qualquer documento através de uma ferramenta de processamento de texto	<ul style="list-style-type: none"> • Criar documentos • Editar e rever documentos • Formatar texto • Formatar páginas • Formatar parágrafos • Pré-visualizar e imprimir um documento • Usar estilos • Trabalhar com tabelas • Formatar secções • Trabalhar com colunas • Criar envelopes, etiquetas e faxes 	Transversal. Colaboradores que pretendam a iniciar a sua utilização no Processador de Texto do Microsoft Office	Interna	14	RR
ITE0140	Informática- Tecnologias	Administração/Gestão de Base de Dados Geográficas (PostgreSQL)	Aprender a administrar a bases de dados PostgreSQL. Aprender a utilizar módulos úteis, como connection pooling e replicação.	<ul style="list-style-type: none"> • Introdução • Fontes de Informação • Instalação e configuração de PostgreSQL • Interface de Acesso • Utilização do Cliente psql • Exemplos • Outras Interfaces de Programação • Criar e gerir Views • Criar e gerir índices • Transações e concorrência • Gerir as permissões das bases de dados • Controlo de acessos com GRANT • Estrutura dos dados em PostgreSQL • Inheritance e Particionamento • Criar e gerir Tablespaces e bases de dados PostgreSQL • Schemas PostgreSQL • Logging em PostgreSQL • Backup e Recovery • Point in Time Recovery (PITR) • Utilização da Otimização de Execução de Queries • Monitorização do servidor e otimização de performance • Gestão do espaço livre • Replicação, Alta Disponibilidade e Balanceamento de Carga • Índices de Full Text • Questões? • Onde encontrar ajuda? 	<p>Profissionais com pouca experiência em PostgreSQL, que querem aprender a administrar bases de dados PostgreSQL.</p> <p>Profissionais de Web Design que querem construir sites Web baseados em servidores PostgreSQL.</p>	Externa	30,0	AS
ITE0068	Informática- Tecnologias	ArcGIS 1: Iniciação aos SIG	<ul style="list-style-type: none"> • Criar rapidamente e partilhar um mapa SIG utilizando ArcGIS. • Encontrar e organizar dados geográficos e outros recursos SIG para projetos simples de cartografia. • Mostrar elementos com precisão num mapa SIG e aceder a informação sobre o mesmo. • Analisar um mapa SIG para identificar onde se encontram elementos de determinados critérios. • Partilhar mapas SIG e resultados de análises para que sejam visualizados em aplicações desktop, sites na internet e dispositivos móveis. 	<ul style="list-style-type: none"> • O que é a plataforma ArcGIS? • Ferramentas para facilmente encontrar, criar, partilhar e usar mapas SIG. • Acessibilidade multiplataforma. • O que é SIG? • Componentes de um SIG. • Compreender a abordagem geográfica. • O que pode fazer com um SIG? • Criar e partilhar um mapa usando o ArcGIS Online. • O que faz com que os dados sejam geográficos? • Representar elementos reais digitalmente. • Formatos de dados geográficos e formatos de dados não geográficos. • Documentar informações importantes sobre dados através dos metadados. • Mapear localizações de elementos reais usando sistemas de coordenadas • Sistemas de coordenadas geográficas e projetadas. • Identificar o sistema de coordenadas de um conjunto de dados. • Mudar o sistema de coordenadas de um conjunto de dados. • Mudar o sistema de coordenadas de um mapa. • Encontrar dados e mapas SIG • Considerações ao selecionar dados. • Fontes de dados SIG. • Explorar um mapa SIG • Navegar em lugares de interesse. • Encontrar elementos e aceder às informações dos elementos. • Alterar a simbologia dos elementos. • Visualização de alterações ao longo do tempo. 	A quem não tenha conhecimentos ou não tenha experiência em trabalhar com os SIG.	Interna	14,0	AS
ITE0135	Informática- Tecnologias	ArcGIS 2: Fluxos de Trabalho Essenciais	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar software ArcGIS para criar mapas de alta qualidade que combinem dados provenientes de várias fontes. • Organizar, criar e editar dados geográficos para que tenha os dados sempre actualizados. • Faça a gestão, simbolize e rotule elementos do mapa que suportam a visualização e a exploração dos dados. • Desenhar um layout atractivo para mapas que irão ser impressos. • Aplicar um fluxo de trabalho para analisar dados geográficos e resolver problemas espaciais. • Partilhar mapas e resultados de análises através de múltiplas plataformas para que seja acessível para outros utilizadores ArcGIS ou não utilizadores SIG. 	<ul style="list-style-type: none"> • O que é a plataforma ArcGIS? • Ferramentas para facilmente encontrar, criar, partilhar e usar mapas SIG. • Acessibilidade multiplataforma. • O que é SIG? • Componentes de um SIG. • Compreender a abordagem geográfica. • O que pode fazer com um SIG? • Criar e partilhar um mapa usando o ArcGIS Online. • O que faz com que os dados sejam geográficos? • Representar elementos reais digitalmente. • Formatos de dados geográficos e formatos de dados não geográficos. • Documentar informações importantes sobre dados através dos metadados. • Mapear localizações de elementos reais usando sistemas de coordenadas • Sistemas de coordenadas geográficas e projetadas. • Identificar o sistema de coordenadas de um conjunto de dados. • Mudar o sistema de coordenadas de um conjunto de dados. • Mudar o sistema de coordenadas de um mapa. • Encontrar dados e mapas SIG • Considerações ao selecionar dados. • Fontes de dados SIG. • Explorar um mapa SIG • Navegar em lugares de interesse. • Encontrar elementos e aceder às informações dos elementos. • Alterar a simbologia dos elementos. • Visualização de alterações ao longo do tempo. 	Profissionais SIG e outros que tenham conceitos básicos e experiência limitada em SIG.	Interna	21,0	AS
ITE0137	Informática- Tecnologias	ArcGIS 3: Efectuar Análises	<ul style="list-style-type: none"> • Escolher os dados, métodos e ferramentas apropriadas para planear, executar e documentar um projeto SIG. • Criar modelos de geoprocessamento para automatizar processos de análise. • Criar um modelo de sustentabilidade para encontrar a localização óptima para um novo equipamento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprofundar os conhecimentos em ArcGIS aprendendo como obter resultados fidedignos através de diferentes tipos de análise. • Aplicar fluxos de trabalho para resolver, de forma eficiente, problemas espaciais usando várias ferramentas do ArcGIS, trabalhando com dados vectoriais, imagens e dados temporais. • Aprender a partilhar as suas análises e os resultados daí provenientes. • Alguns exercícios utilizam ferramentas da extensão ArcGIS Spatial Analyst. 	Análistas SIG, especialistas e outros que façam a gestão ou a condução de análises SIG.	Interna	14,0	AS
ITE0066	Informática- Tecnologias	ArcGIS for Server: Configuração e Administração de Sites	Gerir os serviços de publicação geográfica baseados em tecnologia ESRI. <ul style="list-style-type: none"> • Instalar com sucesso o ArcGIS for Server e a criar um site ArcGIS Server • Configurar o componente de Adaptador Web para integrar com o seu serviço web do ArcGIS Server • Publicar serviços que tenham capacidades específicas necessárias para as suas aplicações. • Planear, criar e actualizar a memória para mapas de alta-performance e serviços de imagem. • Implementar segurança para os seus sites e serviços que vão de encontro às necessidades da sua organização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar o ArcGIS for Server • Criar um site de ArcGIS Server • Controlar o acesso ao seu site de ArcGIS Server • Configurar o Web Adaptor • Gerir recursos do serviço • Configurar as capacidades do serviço • Alta-se serviços • Criar e actualizar a cache para o mapa e para o serviço de imagens • Serviços de segurança • Construir um site multi-node • Tomar o seu site ArcGIS Server seguro • Plataformas de ArcGIS for Server 	Administradores de TI, administradores de sistemas, administradores SIG entre outros que tenham a responsabilidade de instalar, gerir e dar suporte ao sistema ArcGIS for Server.	Externa	24,0	AS
ITE0067	Informática- Tecnologias	ArcGIS for Server: Partilhar conteúdos SIG na Web	<ul style="list-style-type: none"> • Autorizar e publicar serviços de mapas para partilhar os seus dados SIG. • Criar e publicar serviços de imagem para fornecer rápido acesso a imagens. • Desenhar e construir imagens do mapa em memória de forma a otimizar a performance de um serviço de mapa. 	<ul style="list-style-type: none"> • ArcGIS for Server overview • Workflow for authoring, sharing, and using GIS content • Deployment options • Connecting to ArcGIS Server • Authoring and publishing a map service • Adding a map service to an ArcGIS.com viewer application • Understanding ArcGIS for Server services • Managing data sources for ArcGIS for Server services • Connecting to a multuser geodatabase • Accessing data stored in a multuser geodatabase • Configuring an ArcGIS Viewer for Flex web mapping application • Creating effective maps for the web • Designing and building an effective web mapping application • Authoring best practices • Analyzing a map document • Map caching for performance and scalability • Devising a caching strategy • Authoring maps for cached services • Building a test cache • Sharing imagery • Determining when to use dynamic and cached image services • Authoring a mosaic dataset • Publishing and using a dynamic image service • Using geoprocessing services to share workflows • How a geoprocessing service works • Authoring, sharing, and using a geoprocessing service • Integrating a geoprocessing service task into a web mapping application • Feature services: Sharing editing workflows • Preparing data stored in a multuser geodatabase for a feature service • Authoring and sharing a feature service • Creating a web mapping application with editing capability • Building a web GIS solution 	<ul style="list-style-type: none"> • Analistas SIG, especialistas e outros utilizadores com experiência em ArcGIS e que tenham o objectivo de partilhar recursos SIG em mapas web. • Programadores que pretendam integrar serviços SIG e mapas web. 	Externa	14,0	AS
ITE0144	Informática- Tecnologias	Construção de Geodatabases	Ser capaz de (no contexto de uma geodatabase ou base de dados geográficos): <ul style="list-style-type: none"> • Criar e carregar dados; • Gerir dados raster; • Manter a integridade de dados utilizando subtipos. • Manter a integridade dos atributos; • Relacionar os dados utilizando classes de relações; • Adicionar anexos; • Desenhar as topologias da geodatabase. • Partilhar da base de dados geográficos; • Desenhar uma geodatabase; • Construir uma geodatabase de raiz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Explorar a geodatabase (base de dados geográficos); • Criação e carregamento de dados; • Gestão de dados raster; • Manter a integridade de dados utilizando subtipos. • Manter a integridade dos atributos; • Relacionar os dados utilizando classes de relações; • Adicionar anexos; • Desenhar as topologias da geodatabase. • Partilhar a base de dados geográficos; • Desenhar uma geodatabase; • Projeto final – a construção de uma geodatabase. 	Este curso assume a conclusão prévia dos cursos ArcGIS 1 e ArcGIS 2, ou conhecimento equivalente em ArcGIS.	Interna	21,0	AS
ITE0079	Informática- Tecnologias	Curso Prático sobre Redes TCP/IP	Adquirir uma visão global das tecnologias de comunicação utilizadas na Internet e perceber o funcionamento das redes de área local, dos mecanismos de interligação de redes e do protocolo e aplicações TCP/IP		Engenheiros e Técnicos Especialistas da área da Informática e Telecomunicações	Externa	35,0	AS

ITE0149	Informática-Tecnologias	Desenho de Mapas com ArcGIS	Aprender a criar mapas atrativos, fáceis de interpretar e desenhados propositadamente para o seu público-alvo, com ênfase nos princípios fundamentais do desenho cartográfico. Aprender como seguir um fluxo de trabalho cartográfico de modo a produzir mapas de alta qualidade para impressão ou para uso online.	<ul style="list-style-type: none"> Planear um projecto de cartografia. Escolher os dados apropriados que irão suportar as suas necessidades. Definir a simbologia apropriada, os elementos de mapa e o desenho do layout. Criar rótulos e notações que sejam facilmente legíveis pelos utilizadores do mapa. Produzir mapas para impressão e utilização online. 	Cartógrafos e Analistas SIG, especialistas, técnicos de mapas ou outros que necessitem de produzir mapas com utilização do sistema ArcGIS.	Interna	14,0	AS
ITE0093	Informática-Tecnologias	Introdução ao geoprocessamento de Scripts com recurso ao Python (10.1)	Conhecimentos elementares para o geoprocessamento de Scripts com recurso ao Python (10.1)		Colaboradores com funções de tratamento de informação geográfica	Externa	21,0	AS
ITE0141	Informática-Tecnologias	Introdução ao Motor de Base de Dados PostgreSQL	Apresentar e trabalhar os conceitos básicos e de introdução ao PostgreSQL.	<p>Introdução ao PostgreSQL</p> <p>O que são bases de dados</p> <p>Interfaces de acesso ao PostgreSQL</p> <p>O que é o SQL</p> <p>Gestão de tabelas</p> <p>Seleção de dados</p> <p>Operações de conjuntos</p> <p>Controlo de transações</p> <p>Outros objetos da base de dados</p> <p>Introdução de restrições na seleção de dados</p> <p>Seleção de dados de várias tabelas</p> <p>Operadores</p> <p>Funções</p> <p>Utilização de sub-pesquisas</p> <p>Alteração de dados</p> <p>Blobs</p> <p>Restrições (Constraints) e integridade referencial</p> <p>Herança entre tabelas</p>	Profissionais que desejam começar a trabalhar nesta base de dados: utilizadores finais, gestores de tecnologias de informação, técnicos de sistemas, engenheiros de sistemas, programadores e consultores de tecnologias de informação.	Externa	18,0	AS
ITE0096	Informática-Tecnologias	Linux - Administração	<p>Acceder ao sistema;</p> <p>Administrar o sistema de arquivos;</p> <p>Administrar o ambiente gráfico;</p> <p>Configurar a arquitetura de Hardware;</p> <p>Gest. Pacotes;</p> <p>Gest. Processos;</p> <p>Efectuar as tarefas de administração Linux;</p> <p>Controlar os processos de Boot;</p> <p>Configurar serviços do sistema;</p> <p>Configurar múltiplos serviços de rede no sistema.</p>	<p>Software Disponível</p> <p>Vista geral sobre software e serviços mais importantes para utilização empresarial.</p> <p>Instalação de sistema operativo edição Servidor</p> <p>Instalação e configuração de SO para servidores</p> <p>Utilização do Terminal</p> <p>Introdução à Bourne Shell (linha de comandos);</p> <p>Pipes e command nesting;</p> <p>Navegação no sistema de ficheiros;</p> <p>Arquivos;</p> <p>Administração de serviços e processos;</p> <p>Ferramentas de rede;</p> <p>Vi e Vim;</p> <p>Utilização do apt e dpkg;</p> <p>Gestão de utilizadores.</p> <p>Serviços de Rede</p> <p>Instalação e configuração dos seguintes serviços: Servidor HTTP (WWW), BIND9 (DNS), DHCP (Servidor de DHCP), FTP, Postfix (Servidor de Email), CUPS (Servidor de Impressão), partilha de ficheiros com Samba e cron.</p> <p>Segurança e Troubleshooting</p> <p>Aplicação de sistemas de segurança aos serviços de rede;</p> <p>Prevenção de ataques de dicionário no acesso remoto;</p> <p>Resolução de problemas em serviços.</p>	Técnicos Superiores e Especialistas que pretendem iniciar-se na administração, aumentar a segurança e introduzir novos sistemas Linux em uma rede	Externa	35,0	AS
ITE0097	Informática-Tecnologias	Linux - Fundamentos	<p>Identificar conceitos sobre a estrutura do sistema;</p> <p>Manipular arquivos e directorios;</p> <p>Identificar utilizadores e tratamento de processos;</p> <p>Editar textos, além de outros programas de uso rotineiro;</p> <p>Conhecer as aplicações de rede mais utilizadas e difundidas entre utilizadores.</p>	<p>Linux e GNU</p> <p>Introdução e breve História do Linux e do projecto GNU; Vista geral das licenças mais importantes utilizadas em projectos de software livre e Open Source; Distribuições mais importantes.</p> <p>Instalação</p> <p>Instalação e configuração básica de um Sistema Operativo Linux; Actualizações de segurança.</p> <p>Navegação no novo Sistema Operativo</p> <p>Introdução ao Sistema Operativo; Conceito de utilizador root e comando sudo; Utilização de aplicações de produtividade; Sistema de Ficheiros.</p> <p>Configurações</p> <p>Parametrização do ambiente de trabalho; Repositórios de software; Utilização de Gestor de Pacotes para instalação de software adicional; Criação de utilizadores e acesso remoto.</p> <p>Segurança Básica</p> <p>Vista geral sobre as vantagens na utilização de Linux em termos de segurança; Best practices na utilização; Trabalhar com log files.</p>	Colaboradores cujas funções requerem o suporte de administração de redes e servidores Linux.	Externa	14,0	AS
ITE0115	Informática-Tecnologias	MySQL for Database Administrators	<p>Install and Upgrade MySQL for the most common operating systems</p> <p>Utilize the MySQL Administrator Graphical User Interface (GUI) to manage a MySQL server</p> <p>Use the INFORMATION_SCHEMA database to access metadata</p> <p>Perform the MySQL start and shutdown operations</p> <p>Configure MySQL server options at runtime</p> <p>Evaluate data types and character sets for performance issues</p> <p>Understand data locking concepts and the different levels of locking in MySQL</p> <p>Differentiate between the multiple storage engines available in MySQL</p> <p>Perform backup and restore operations utilizing multiple MySQL tools</p> <p>Maintain integrity of a MySQL installation utilizing security protocols</p> <p>Use stored routines and triggers for administration tasks</p> <p>Manage, apply and understand the reason for using views</p> <p>Improve performance through query optimization</p> <p>Optimize Schemas (Databases) utilizing multiple techniques</p> <p>Utilize MySQL monitoring tools to improve server performance</p> <p>Compare multiple environment options to improve server performance</p>	<p>MySQL Architecture</p> <p>The MySQL Server</p> <p>Configuring the MySQL Server</p> <p>MySQL Clients</p> <p>Overview of Data Types</p> <p>Metadata</p> <p>Storage Engines</p> <p>Partitioning</p> <p>Transactions and Locking</p> <p>Security and User Management</p> <p>Table Maintenance</p> <p>Exporting and Importing Data</p> <p>Programming with MySQL</p> <p>Views</p> <p>Backup and Recovery</p> <p>Introduction to Performance Tuning</p> <p>Introduction to High Availability</p>	Colaboradores cujas funções requerem a utilização de Base de Dados MySQL.	Externa	30,0	AS
ITE0116	Informática-Tecnologias	RH124 - Red Hat System Administration I	<p>Graphical installation of Linux</p> <p>Managing physical storage</p> <p>Introduction to the command line</p> <p>Learning how to install and configure local components and services</p> <p>Establishing network and securing network services</p> <p>Managing and securing files</p> <p>Administering users and groups</p> <p>Deploying file sharing services</p>	<p>Get started with GNOME and edit text files with gedit</p> <p>Manage files graphically and access remote systems with Nautilus</p> <p>Access documentation, both locally and online</p> <p>Configure the date and time and configure a printer</p> <p>Understand basic disk concepts and manage system disks</p> <p>Understand logical volume concepts and manage logical volumes</p> <p>Manage memory and CPU utilization</p> <p>Manage system software locally and using Red Hat Network (RHN)</p> <p>Understand basic shell concepts, execute simple commands, and use basic job control techniques</p> <p>Use man and info pages and find documentation in /usr/share/doc</p> <p>Understand basic network concepts; configure, manage, and test network settings</p> <p>Manage users and groups</p> <p>Understand Linux filesystem hierarchy; manage files from the command line</p> <p>Understand Linux file access mechanisms; manage file access from the GUI and the command line</p> <p>Share and connect to a desktop; use SSH and rync</p> <p>Manage services; configure SSH and remote desktops</p> <p>Manage filesystem attributes and swap space</p> <p>Install Red Hat Enterprise Linux and configure the system with firstboot</p> <p>Understand basic virtualization concepts; install and manage virtual machines</p> <p>Understand runlevels and manage GRUB</p> <p>Deploy an FTP server and a web server</p> <p>Manage a firewall; understand SELinux concepts and manage SELinux</p> <p>Get a hands-on review of the concepts covered throughout the course</p>	Colaboradores cujas funções requerem o suporte de administração de redes e servidores Linux.	Externa	30,0	AS
ITE0108	Informática-Tecnologias	SQL-4401 - MySQL for Beginners	<p>Understand the features and benefits of MySQL</p> <p>Be able to install and start the MySQL server</p> <p>Understand the basics of Relational Databases</p> <p>Understand the SQL and MySQL languages</p> <p>Understand Data/Column types with regard to efficient database design</p> <p>Be able to view a database design structure/content</p> <p>Create a database design using an efficient structure</p> <p>Be able to extract basic database information using the SELECT command</p> <p>Be able to troubleshoot syntax and understand typical warnings and errors</p> <p>Be able to delete or modify a database, and table row data</p> <p>Grouping query data with Aggregation</p> <p>Connect data from multiple table rows using JOIN</p> <p>Perform nested sub-queries</p> <p>Use of Simple Functions (String, Date, Numerical)</p> <p>Describe MySQL connectors, their major features and differences</p> <p>Understand MySQL storage engines, transactions and features of the common engines</p>	<p>Introduction</p> <p>Database Basics</p> <p>Database Creation</p> <p>Basic Queries</p> <p>Database Maintenance</p> <p>Delete/Modify Table row Data</p> <p>Functions</p> <p>Joining Tables</p> <p>Exporting/Importing Data</p> <p>Sub queries</p> <p>Supplementary Information</p> <p>Conclusion</p>	Colaboradores cujas funções requerem a utilização de Base de Dados MySQL.	Externa	24,0	AS
ITE0117	Informática-Tecnologias	SQL-4501 - MySQL for Developers	<p>Understand the steps necessary to invoke MySQL client programs</p> <p>Utilize the general-purpose mysql client program and the MySQL Query Browser graphical user interface (GUI) to run queries and retrieve results</p> <p>Select the best data type for representing information in MySQL</p> <p>Manage the structural characteristics of your databases and the tables within your databases</p> <p>Utilize the SELECT statement to retrieve information from database tables</p> <p>Utilize expressions in SQL statements to retrieve more detailed information</p> <p>Utilize SQL statements to modify the contents of database tables</p> <p>Write join expressions in your SQL statements to obtain information from multiple tables</p> <p>Utilize subqueries in your SQL statements</p> <p>Create views utilizing SELECT statements to produce virtual tables of specific data</p> <p>Perform bulk data import and export operations</p> <p>Create user defined variables, prepared statements and stored routines</p> <p>Create and manage triggers</p> <p>Use the INFORMATION_SCHEMA database to access metadata</p> <p>Debug MySQL applications</p> <p>Configure and Optimize MySQL</p>	<p>Introduction</p> <p>MySQL Client/Server Concepts</p> <p>MySQL Clients</p> <p>Querying for Table Data</p> <p>Handling Errors and Warnings</p> <p>SQL Expressions</p> <p>Data Types</p> <p>Obtaining Metadata</p> <p>Databases</p> <p>Tables</p> <p>Manipulating Table Data</p> <p>Transactions</p> <p>Joins</p> <p>Subqueries</p> <p>Views</p> <p>Prepared Statements</p> <p>Exporting and Importing Data</p> <p>Stored Routines</p> <p>Triggers</p> <p>Storage Engines</p> <p>Optimization</p>	Colaboradores cujas funções requerem a utilização de Base de Dados MySQL.	Externa	30,0	AS
ITE0150	Informática-Tecnologias	Visualizador de SIG Empresarial - Prática	Visa complementar a formação em auditório e explorar funcionalidades e conjunto de dados geográficos, em contacto direto com a aplicação, e orientado a necessidades específicas dos utilizadores. O formando será conduzido à descoberta das diferentes formas de obter informação do Visualizador SIG, acompanhado por um formador da área de SIG, que conduzirá à sessão com exercícios práticos de pesquisa e análise de dados.	<p>Introdução</p> <p>Acesso ao visualizador de SIG-Empresarial e breve explicação da interface inicial</p> <p>Explicação das várias funcionalidades da barra de ferramentas principal</p> <p>Exercícios práticos I</p> <p>Apresentação da listagem de camadas</p> <p>Exercícios práticos II</p> <p>Projetos SIG em curso</p>	Colaboradores do grupo IP com funções que envolvam a consulta e inserção de informação no ambiente SIG.	Interna	7	AS
ITE0136	Informática-Tecnologias	Visualizador de SIG Empresarial da IP	Familiarizar os colaboradores com o projeto SIG da IP e, em particular, com a ferramenta empresarial de visualização, designadamente através da apresentação das ferramentas e os conteúdos disponíveis. Conscientizar os colaboradores para a facilidade de utilização da plataforma. Apresentar as vantagens decorrentes da existência de uma plataforma integrada e transversal a todas as unidades orgânicas no garante da utilização de informação consistente e atualizada.	<p>Introdução;</p> <p>Acesso ao Visualizador de SIG-Empresarial;</p> <p>Apresentação das várias funcionalidades da barra de ferramentas principal;</p> <p>Listagem de camadas: informação temática georeferenciada;</p> <p>Projetos SIG em desenvolvimento;</p> <p>RoadMap SIG</p>	Colaboradores do grupo IP com funções que envolvam a consulta e inserção de informação no ambiente SIG.	Interna	7,5	AS
INS0005	Inspecção	Diagnóstico Infraestrutura - Elementos de análise de dados	Adquirir conhecimentos teóricos e práticos para a análise de dados de avaliação da necessidade de intervenção na infraestrutura de Via.	Exercícios práticos; Espaço para dúvidas;	Colaboradores da Categoria de Especialista no âmbito da Especialidade de Infraestruturas	Interna	35,0	AL
INS0002	Inspecção	Equipamentos ligeiros de inspeção	Adquirir conhecimentos teóricos e práticos para a utilização dos equipamentos ligeiros de inspeção.	(em desenvolvimento)	Colaboradores das Especialidades de Infraestruturas e Via	Interna	70,0	AL
INS0022	Inspecção	Equipamentos ligeiros de inspeção em continuo dos parâmetros geométricos de Via	Adquirir conhecimentos teóricos e práticos no equipamento KRAB SLight, para medição e registo em continuo, dos parâmetros geométricos da via		Especialidade de Via e Inspecção	Interna	21,0	AL
INS0007	Inspecção	Funções transf. filtros matemáticos aplicados análise sinais	(em desenvolvimento)	(em desenvolvimento)	Transversal. Colaboradores da Carreira Técnica	Externa		AL
INS0021	Inspecção	Líquidos penetrantes - Nível I	Adquirir conhecimentos teóricos e desenvolver competências na área de ensaios com Líquidos Penetrantes. Habilitar à qualificação Nível I conforme as Normas EN 473 e ASNT SNT – TC – 1 A.	<p>Produtos usados no ensaio: Produtos de limpeza, penetrantes e reveladores</p> <p>Equipamentos e acessórios</p> <p>Técnicas de ensaio: Aplicações práticas</p> <p>Descontinuidades e sua origem</p> <p>Indicações e sua interpretação</p> <p>Relatórios de ensaio</p> <p>Princípio geral do método de ensaio</p>	Transversal. Colaboradores da Carreira Técnica	Externa	16,0	AL
INS0001	Inspecção	Sistemas de Inspecção instalados em veículos ferroviários	Aprender o funcionamento básico da ferramenta Gestor de Cliente.	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Categoria de Especialista no âmbito das Especialidades de Infraestruturas e Via	Interna	70,0	AL
INS0003	Inspecção	Ultrassons I	(em desenvolvimento)	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Categoria de Especialista no âmbito da Especialidade de Infraestruturas	Externa	40	AL
INS0004	Inspecção	Ultrassons II	(em desenvolvimento)	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Categoria de Especialista no âmbito da Especialidade de Infraestruturas	Externa	80	AL
JUR0017	Jurídica	Aspectos Normativos e Procedimentos da Activação dos Agentes Ajuramentados	Compreender o enquadramento jurídico da figura de agente ajuramentado	<p>Preenchimento dos autos de notícia</p> <p>Responsabilidade e requisitos da função</p> <p>Enquadramento do Programa de Formação e Objetivos</p> <p>O ciclo da Gestão do Desempenho, etapas e fatores críticos</p> <p>Natureza e dimensões do desempenho</p> <p>A estrutura de competências IP</p> <p>Como potenciar o desempenho: KSA, PDC, nível de desempenho e grelha do desempenho e potencial</p> <p>Problemas de desempenho: Causas do comportamento, os 5 "C" do desempenho, feedback construtivo, 7 passos para melhorar o desempenho</p> <p>Role play</p> <p>Entrevista de desempenho: Para que serve a entrevista, tipos de entrevista, erros e cuidados na condução da entrevista</p> <p>Role play</p> <p>Conclusões, próximos passos e avaliação do módulo</p>	Colaboradores com função de agente ajuramentado	Interna	14,0	SS
LID0019	Liderança	A Entrevista de Desempenho - 2º Módulo Programa Líderar na IP	Desenvolver competências para lidar com problemas específicos de desempenho. Desenvolver competências para preparar e conduzir a entrevista de avaliação de desempenho. Ser capaz de potenciar a reflexão e de definir necessidades de desenvolvimento nos elementos da equipa e as estratégias para a sua concretização.	<p>Como potenciar o desempenho: KSA, PDC, nível de desempenho e grelha do desempenho e potencial</p> <p>Problemas de desempenho: Causas do comportamento, os 5 "C" do desempenho, feedback construtivo, 7 passos para melhorar o desempenho</p> <p>Role play</p> <p>Entrevista de desempenho: Para que serve a entrevista, tipos de entrevista, erros e cuidados na condução da entrevista</p> <p>Role play</p> <p>Conclusões, próximos passos e avaliação do módulo</p>	Dirigentes (chefias de Departamento ou Unidade, 2º e 3º linhas, com responsabilidades de chefe)	Interna	5	PA
LID0020	Liderança	Coaching e Feedback - 3º Módulo Programa Líderar na IP	Gerir as equipas de acordo com os princípios do coaching e promover o desenvolvimento e superação dos colaboradores. Dar e receber feedback de forma consistente e construtiva. Ser capaz de conceber, implementar e monitorizar planos de desenvolvimento individual.	<p>O Ciclo da Gestão do Desempenho: Etapas e o contínuo da gestão de desempenhos</p> <p>Feedback de desempenho: Boas práticas, passos para feedback eficaz, feedback e reconhecimento</p> <p>Roleplay</p> <p>Desenvolvimento individual: O que são os planos de desenvolvimento individual, Passos para a elaboração de um plano de desenvolvimento individual</p> <p>Roleplay</p> <p>Princípios do coaching: O papel do líder coach, competências de coaching</p> <p>Roleplay</p> <p>Plano de ação e avaliação do módulo</p>	Dirigentes (chefias de Departamento ou Unidade, 2º e 3º linhas, com responsabilidades de chefe)	Interna	7	PA
LID0018	Liderança	Introdução à Gestão do Desempenho - 1º Módulo Programa Líderar na IP	Conhecer as boas práticas da gestão do desempenho. Compreender a importância da gestão por objetivos e gestão por competências. Tomar consciência dos principais erros e vieses de avaliação e perceção social. Reflexão e balanço da primeira fase de implementação do sistema de gestão do desempenho na IP.	<p>Enquadramento e apresentação do Programa de Formação Líderar na IP</p> <p>Principais tendências dos sistemas de gestão do desempenho nas organizações modernas</p> <p>Objetivos e competências - A técnica da formulação de objetivos e a gestão por competências</p> <p>Erros de avaliação - Os principais vieses de avaliação cometidos por um gestor</p> <p>Exercício de partilha e reflexão da 1ª fase de implementação do Sistema de Gestão do Desempenho</p> <p>Conclusões, plano de ação e avaliação do módulo</p>	Dirigentes (chefias de Departamento ou Unidade, 2º e 3º linhas, com responsabilidades de chefe)	Interna	3,5	PA

LID0017	Liderança	Programa de Desenvolvimento de Liderança - Dirigentes (Avançado - G3)	Desenvolver competências de Liderança nos Dirigentes IP, em alinhamento com referencial de competências internas	Auto-conhecimento e desenvolvimento - Questionário de personalidade (MBTI, Disc, Herman, OPO, Big 5, Eneagrama ...), relatório escrito e sessão de feedback de devolução dos resultados - Avaliação 360º (auto, pares, chefias e subordinados, outros) dos estilos de liderança - Programa individual de desenvolvimento - PID - com chefia e/ou coach interno - Tomada de decisão operacional - Definição e transmissão clara de prioridades de ação - Análise de cursos de ação sem esquecer a prontidão de resposta - Consulta da equipa para a tomada da decisão - Assunção ponderada dos riscos - Empenhamento no seguimento das decisões tomadas - Alcançar resultados - Estabelecimento junto das equipas de padrões de exigência e ambição elevados - Ajuda da equipa em focar-se no essencial e em ultrapassar dificuldades - Gestão eficaz de prioridades - Cumprimento dos objetivos no quadro regulamentar e normas aplicáveis - Negociação com impacto - Habilidade política - Influência e persuasão - Capacidade para encontrar consensos e soluções win-win - Mediação de conflitos - Negociações complexas e difíceis, quer de natureza competitivas quer colaborativas - Abertura e gestão da mudança - Promoção da mudança de forma efetiva e concreta - Obtenção de ganhos de eficiência e de maior produtividade - Defesa dos processos de mudança para se alcançarem mais vitórias significativas - Facilidade de adaptação e aceitação da mudança - Estimula o comprometimento da equipa com a mudança - Preparar a ação e decidir estrategicamente - Tradução da estratégia em planos de ação concretos - Priorização de múltiplos interesses estratégicos e tomada de decisão congruente com os interesses da IP como um todo - Análises de custo-benefício - Capacidade de decisão estratégica	Dirigentes (chefias de Departamento ou Unidade, 2ª e 3ª linhas, com responsabilidades de chefia formal ou não formalmente atribuídas) com formação prévia em liderança	Externa	35,0		PA
LID0016	Liderança	Programa de Desenvolvimento de Liderança - Dirigentes (G2)	Desenvolver competências de Liderança nos Dirigentes IP, em alinhamento com referencial de competências internas	EU - Dimensão individual Auto-conhecimento - Estado de personalidade - Gerir pessoas a partir deste modelo - Competências de Liderança na IP Desenvolvimento - Construção de planos de talento e de desenvolvimento Mudança - Mundo VUCA - Gestão de Mudança - liderar a mudança - Modelos de liderança transformacional e situacional - Desafiar e estimular a equipa - Modelos de liderança transformacional e situacional - Casos práticos - Role play e feedback EQUIPAS - Dimensão Os outros Comunicação descendente - Princípios de gestão de pessoas - participativa e direta - Gerir desempenhos - Equipas altamente eficazes - Sistemáticas de reuniões individuais Comunicação descendente - Motivação de pessoas e equipas - Líder coach - Feedback como instrumento de gestão de desempenhos - Reconhecimento Desenvolvimento da equipa - Planos de desenvolvimento individuais - Estratégias e técnicas de desenvolvimento de equipas - Mobilização de equipas - sistemáticas de reuniões de equipas - Abylos Adviser Delegação com eficácia - Princípios de uma boa delegação - Confiança e controlo	Dirigentes (chefias de Departamento ou Unidade, 2ª e 3ª linhas, com responsabilidades de chefia formal ou não formalmente atribuídas) sem formação prévia em Liderança	Externa	35,0		PA
LID0015	Liderança	Programa de Desenvolvimento de Liderança - Não Dirigentes (G1)	Desenvolver competências de Liderança nos Dirigentes IP, em alinhamento com referencial de competências internas	Auto-conhecimento - Questionário de personalidade - MBTI - self assessment - Assessment de competências até 270º Desenvolvimento - Construção de planos de talento e de desenvolvimento Proatividade e atitude perante a Mudança - Eficácia pessoal e organização pessoal - Atitude perante a mudança - O que se espera de cada pessoa perante a Mudança - As resistências à mudança Orientação para resultados - Ter a atitude certa - empreender dentro da empresa - A minha carreira - planos e desenhos - Gestão de expectativas Comunicação - Comunicação - barreiras à comunicação e comunicação assertiva - Falar em público - princípios e regras de comunicação para grupos - pressão Comunicação positiva Comunicação ascendente - Momentos críticos da comunicação com as chefias - informar e ser informado, dizer não, vender ideias, dar e receber feedback Trabalho de equipa - Jogo pedagógico - 1+1=3 - Cooperação e competição - As 5 disfunções de uma equipa - equipas eficazes - Gestão de conflitos em contexto de equipa Condução de reuniões - Fatores críticos de sucesso - Participar e fazer participar - Antes, durante e depois - reuniões altamente eficazes - Sistemáticas de reuniões - Abylos Adviser - Gestor experiente a falar sobre o tema Análise e resolução de problemas	Colaboradores com potencial para o exercício de funções de Gestão (Emergentes)	Externa	35,0		PA
LIN0005	Línguas Estrangeiras	Francês - Business	Desenvolver competências gerais e comunicacionais no âmbito da língua Francesa Ser capaz de desenvolver as atividades e processos envolvidos na escrita, audição e construção do discurso sobre temas específicos Ser capaz de realizar as tarefas com que se irão deparar em contextos sociais e profissionais no seu quotidiano	Revisão e consolidação das estruturas linguísticas Enriquecimento quantitativo e seletivo do vocabulário na área específica de contactos profissionais Treino intensivo da capacidade de compreensão e expressão oral (Curso estruturado por nível de conhecimentos I, II, III de acordo com diagnóstico de conhecimentos)	Transversal. Carreira Técnica, Especialistas e colaboradores com funções de apoio administrativo.	Externa	30,0		MC
LIN0003	Línguas Estrangeiras	Inglês - Business	Desenvolver competências gerais e comunicacionais no âmbito da língua Inglesa que permitam ganhar confiança no uso da língua no mundo profissional internacional. Ser capaz de desenvolver as atividades e processos envolvidos na escrita, audição e construção do discurso sobre temas profissionais como o envio de e-mails, cartas comerciais, contactos telefónicos, reuniões... Ser capaz de realizar as tarefas com que se irão deparar em contextos sociais e profissionais tendo em conta a especificidade da nossa empresa.	Aulas que decorrem 2 dias por semana à hora do almoço e que incidem na: Revisão e consolidação das estruturas linguísticas Enriquecimento quantitativo e seletivo do vocabulário na área específica de contactos profissionais Treino intensivo da capacidade de compreensão e expressão oral (Curso estruturado por nível I, II, III de acordo com diagnóstico prévio dos conhecimentos)	Transversal. Carreira Técnica, Especialistas e colaboradores com funções de apoio administrativo.	Externa	30,0		MC
LIN0004	Línguas Estrangeiras	Inglês - Premium	Desenvolver competências na área da comunicação oral e escrita na língua inglesa, sendo as temáticas direccionadas para cargos de direcção onde há bastante contacto com entidades estrangeiras, sendo que a existência de uma comunicação assertiva, afável e confiante são pontos chave para o sucesso de reuniões, apresentações e criação de relações profissionais.	Communication across cultures - Managing first meetings - Becoming a better listener - Managing international meetings - Presenting across cultures - Negotiating across cultures - Information exchange - People skills: Rapport - Leading meetings - Relationship-building - Negotiating deals	Técnicos e diretores que integrem projectos ou grupos internacionais	Externa	30,0		MC
LIN0013	Línguas Estrangeiras	Inglês Elementar - let's learn	Desenvolver competências gerais e comunicacionais na língua Inglesa	Revisão e consolidação das estruturas linguísticas Enriquecimento quantitativo e seletivo do vocabulário Treino intensivo da capacidade de compreensão e expressão oral (Curso de nível elementar de conhecimentos)	Transversal. Carreira Técnica, Especialistas e colaboradores com funções de apoio administrativo.	Interna	50,0		MC
LIN0012	Línguas Estrangeiras	Inglês Intermediate - No rules, Great English 2	Curso destinado a níveis médios altos e altos de Inglês, que já tenham frequentado o 1º curso de No Rules, Great English e que pretendam dar continuidade devida. Treino a capacidade de compreensão; Prática a fluência oral e escrita da língua; Enriquecimento do vocabulário; Identificar os principais erros na conversação, leitura e escrita. Conhecer os principais métodos e expressões linguísticas para o sucesso de uma apresentação/exposição oral em língua Inglesa.	Aulas que decorrem 1 dia por semana (11:00-13:00/14:00 -16:00) e que se centram em 3 aspectos: - Let's talk! - Let's learn (12 itens seleccionados de revisão gramatical) - Vocabulary : What's new?	Transversal. Carreira Técnica, Especialistas e colaboradores com funções de apoio administrativo que já tenham participado no primeiro curso "No Rules, Great English"	Interna	30,0		MC
LIN0002	Línguas Estrangeiras	Inglês para Brigadas Rodovia - Getting ready for summer	Dotar as Equipas da Rodovia (UMIAS) com conhecimentos da sua área de trabalho, gerais e específicos, que permitam interagir de forma fluida, funcional e clara com condutores estrangeiros.	Composto por 30h, 1 dia (+ 7.5h) por semana: -Área geral (15h): Falar sobre locais, o país, dar sugestões, saber responder questões sobre transportes, números, datas; -Área específica (15h):Tráfico e veículos, Chamadas de emergência, Infracção a ordem pública, Drogas e alcohol;	Pessoal operacional essencialmente Oficiais de Inspeção e Apoio da área da Rodovia (OIA's)	Externa	30,0		MC
LIN0007	Línguas Estrangeiras	Inglês para Brigadas Rodovia (Revisão) - Getting ready for summer	Revisão do curso ministrado "Getting ready for summer"	REVISÃO (TEORICAPRÁTICA- Rol play) -Área geral (15h): Falar sobre locais, o país, dar sugestões, saber responder questões sobre transportes, números, datas; -Área específica (15h):Tráfico e veículos, Chamadas de emergência, Infracção a ordem pública, Drogas e alcohol;	Pessoal operacional essencialmente Oficiais de Inspeção e Apoio da área da Rodovia (OIA's)	Interna	8,0		MC
LIN0001	Línguas Estrangeiras	No rules, Great English (Inglês Intermediate)	Curso destinado a níveis médios altos e altos de Inglês com vista a: - Treinar a capacidade de compreensão; - Praticar a fluência oral e escrita da língua; - Enriquecer o vocabulário; Identificar os principais erros na conversação, leitura e escrita.	Aulas que decorrem 1 dia por semana (11:00-13:00/14:00 -16:00) e que se centram em 3 aspectos: - Let's talk! - Let's learn (12 itens seleccionados de revisão gramatical) - Vocabulary : What's new?	Transversal. Carreira Técnica, Especialistas e colaboradores com funções de apoio administrativo.	Interna	30,0		MC
LIN0006	Línguas Estrangeiras	Práticas de conversação de Espanhol	Desenvolver competências gerais e comunicacionais na língua espanhola	Treino da capacidade de compreensão Prática da fluência oral da língua Enriquecimento do vocabulário Principais erros na conversação e escrita (limite de inscrições)	Transversal. Carreira Técnica, Especialistas e colaboradores com funções de apoio administrativo.	Interna	30,0		MC
MAT0001	Matemática	Matemática - Inicial	Adquirir conhecimentos essenciais sobre Matemática, Trigonometria, Álgebra de Boole Ser capaz de realizar operações com números inteiros, frações e no sistema horário e determinar áreas e volumes e utilizar o Teorema de Pitágoras Ser capaz de realizar operações simples utilizando a Álgebra de Boole	Realizar operações com frações Realizar operações com números no sistema horário Determinar áreas e volumes Utilizar o teorema de Pitágoras Proporcionalidade direta, inversa, "regra de três simples" Aplicar os conceitos a problemas práticos Conceitos básicos de Álgebra de Boole	Transversal. Colaboradores da Categoria de Operador	Interna	35,0		AL
Mat0002	Matemática	Matemática - Reaquisição	Adquirir conhecimentos essenciais sobre Matemática, Trigonometria, Álgebra de Boole Ser capaz de realizar operações com números inteiros, frações e no sistema horário e determinar áreas e volumes e utilizar o Teorema de Pitágoras Ser capaz de realizar operações simples utilizando a Álgebra de Boole	Realizar operações com frações Realizar operações com números no sistema horário Determinar áreas e volumes Utilizar o teorema de Pitágoras Proporcionalidade direta, inversa, "regra de três simples" Aplicar os conceitos a problemas práticos Conceitos básicos de Álgebra de Boole	Transversal. Colaboradores da Categoria de Operador	Interna	21,0		AL
MEC0001	Mecânica	Mecânica - Inicial	Adquirir conhecimentos essenciais sobre Mecânica Ser capaz de proceder à composição e decomposição de forças, à determinação da força resultante em alavancas, roldanas e sarilhos e à utilização do princípio da dilatação dos corpos	Efeitos das Forças Elementos característicos de uma força Representação gráfica das forças Classificação das forças Composição e decomposição de forças Equilíbrio de forças - Equilibrante Ação e reação Sistemas de forças Alavancas Roldanas Sarilho	Transversal. Colaboradores da Categoria de Operador	Interna	21,0		AL
MEC0002	Mecânica	Mecânica - Reaquisição	Adquirir conhecimentos essenciais sobre Mecânica Ser capaz de proceder à composição e decomposição de forças, à determinação da força resultante em alavancas, roldanas e sarilhos	Efeitos das Forças Elementos característicos de uma força Representação gráfica das forças Classificação das forças Composição e decomposição de forças Equilíbrio de forças - Equilibrante Ação e reação Sistemas de forças Alavancas Roldanas Sarilho	Transversal. Colaboradores da Categoria de Operador	Interna	14,0		AL
OPR0003	Operações Rodoviárias	Formação em Gestão e Reparação de Obras de Contenção	Dotar os formandos de conhecimentos sobre: - Noções básicas sobre geotecnia; - Soluções técnicas de contenção (tipologias de obras de contenção); - Materiais utilizados; - Controlo de qualidade.	Tema 0: Generalidades Tema 1: Alvenarias Tema 2: Belão Armado Tema 3: Estacas Prancha Tema 4: Tirantes Pré-estofados Tema 5: Sotas Reforçadas Tema 6: A Gestão do Património em França		Interna	7,0		RR
OPR0002	Operações Rodoviárias	Formação para as UMIA's	Conhecer o tópicos essenciais para inspeção do estado das vias, vigilância/policimento da rede e assistência ao cliente em geral.	Enquadramento e apresentação da função "A estrada" Segurança Rodoviária Licenciamentos, Medições e observação no terreno, Danos ao Estado Actividades de SHST instruções específicas	UMIA's - Unidades Móveis de Inspeção e Apoio	Interna	19,0		RR
QUA0009	Qualidade	Acompanhamento operacional - Qualidade	Compreender os procedimentos de acompanhamento / fiscalização (no âmbito da qualidade) dos trabalhos Ser capaz de aplicar os procedimentos de acompanhamento / fiscalização (no âmbito da qualidade) dos trabalhos operacionais executados, quer por equipas internas, quer por empreiteiros e prestadores de serviços	Conceitos básicos da qualidade Requisitos no âmbito da Qualidade Planos da Qualidade (PGQ, PCQ, PAM) e suas especificidades de aplicação Metodologias de acompanhamento e fiscalização	Colaboradores que exercem funções de Fiscalização no âmbito da IE, nomeadamente Especialistas, Supervisores e Encarregados	Interna	3,5		PA
QUA0012	Qualidade	Introdução à norma ISO 9001 - Qualidade	Compreender e interpretar corretamente os requisitos da Norma ISO 9001 Ser capaz de aplicar a Norma no Grupo IP, em ligação com o SGIE	Apresentação da norma, princípios, orientação e seus requisitos Aplicação e exercícios relacionados com a atividade do grupo IP	Colaboradores com funções de Pivot SGE, designadamente pertencentes à Carreira Técnica	Interna	3,5		PA
QUA0019	Qualidade	ISO 27001:2013 - Requisitos para Sistemas de Gestão de Segurança da Informação	Conhecer a norma NP ISO/IEC 27001:2013 e o plano de transição dos sistemas de gestão de segurança de informação certificados de acordo com a anterior versão da norma (ISO/IEC 27001:2005) bem como o esquema de certificação acreditado pelo IPAC.	Descrição e estudo detalhado das secções e requisitos da norma ISO 27001 Abordagem à segurança física e ambiental Implementação de medidas de controlo para a gestão operacional e comunicações Implementação de um sistema de controlo de acessos O desenvolvimento e manutenção do sistema O que é específico para a gestão da continuidade do negócio Certificação: Preparação para a certificação	Técnicos e Especialistas	Externa	14,0		PA
QUA0004	Qualidade	Marcação CE - Materiais de construção	Atualizar conhecimentos sobre as novas regras do Regulamento UE nº 305/2011 a observar por Fabricantes, Projeistas, Empresas de Construção e Fiscalização	Marcação CE: significado e responsabilidade Enquadramento legal: Regulamento UE nº 305/2011 Diretiva versus Regulamento, o que mudou em 01/07/2013 Marcação CE: Especificações técnicas harmonizadas Marcação CE e Declaração de desempenho Introdução à Metrologia (enquadramento) Sistema Internacional de Unidades (SI) Padrões, Laboratórios e Rastreabilidade Normativo, vocabulário internacional de Metrologia (VIM) Exatidão e precisão. Erro e incerteza Instrumentos analógicos e digitais e suas especificações Critérios de aceitação e tolerâncias Periodicidade de calibração Verificação de EMM	Transversal. Colaboradores com funções nas áreas de projeto, construção, manutenção e fiscalização da IE	Externa	3,5		PA
QUA0003	Qualidade	Metrologia	Adquirir conhecimentos de Metrologia aplicados à Inspeção ferroviária Ser capaz de verificar a conformidade legal dos equipamentos de medição utilizados no âmbito da Inspeção	Introdução à Metrologia (enquadramento) Sistema Internacional de Unidades (SI) Padrões, Laboratórios e Rastreabilidade Normativo, vocabulário internacional de Metrologia (VIM) Exatidão e precisão. Erro e incerteza Instrumentos analógicos e digitais e suas especificações Critérios de aceitação e tolerâncias Periodicidade de calibração Verificação de EMM	Transversal. Colaboradores com funções de verificação da conformidade legal dos equipamentos de medição	Externa	14,0		PA

QUA0007	Qualidade	Metrologia II	Aprofundar os conhecimentos de Metrologia aplicados à Inspeção ferroviária Verificar a conformidade legal dos equipamentos de medição utilizados no âmbito da Inspeção	Enquadramento Normativo (NP EN ISO 10012, OIML D10, IEC 17025, CNQ 499...) Tipos de Incerteza. Cálculo de Incertezas. Degradação e periodicidade de calibração. Verificação e calibração de EMM. Certificados de calibração. Repetibilidade e Reprodutibilidade Procedimentos REFER de controlo de EMM (PO/08) Elaboração de sistema de gestão e calibração e EMM.	Transversal. Colaboradores com funções de certificação dos equipamentos de medição	Externa	14,0	PA
RCT0002	RCT+TP	RCT+TP - Noções para várias especialidades	Adquirir conhecimentos elementares sobre RCT+TP Conhecer as implicações dos trabalhos de catenária no funcionamento do sistema de RCT+TP	Introdução geral Componentes e cabos Ligações e montagens tipo Trabalhos na via Conceitos elétricos - Introdução/Apresentação Interferência e Mecanismos de Acoplamento Sistemas de Terras & Interferências - Exemplos Sistemas de Terras - Conceito Demonstração com Modelo à escala 1/400 Circuito de Tração, Circuitos de via & Condicionamentos O Normativo RCT+TP da REFER Implementação do Normativo na Rede REFER - Histórico Proteção de Estruturas A Experiência da REFER - Exemplos Ensaio de continuidade de CDTE Demonstração no Terreno	Transversal. Colaboradores com conhecimentos básicos de eletricidade	Interna	7,0	AS
RCT0003	RCT+TP	RCT+TP para Sinalização e Catenária	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de executar ou fiscalizar os trabalhos de manutenção Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação	Conceitos elétricos - Introdução/Apresentação Interferência e Mecanismos de Acoplamento Sistemas de Terras & Interferências - Exemplos Sistemas de Terras - Conceito Demonstração com Modelo à escala 1/400 Circuito de Tração, Circuitos de via & Condicionamentos O Normativo RCT+TP da REFER Implementação do Normativo na Rede REFER - Histórico Proteção de Estruturas A Experiência da REFER - Exemplos Ensaio de continuidade de CDTE Demonstração no Terreno	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização	Interna	14,0	AS
RHU0028	Recursos Humanos	Elaboração de escalas	Preparar os participantes para assegurar elaboração de escalas de serviço do pessoal operacional ferroviário	Regulamentação Ferroviária Legislação laboral Tecnologias de informação Escalas e gestão de pessoas	Agentes para o exercício de tarefas relacionadas com a elaboração de escalas de serviço ferroviário	Interna	35,0	MC
RHU0029	Recursos Humanos	RH etrabalho	Atualizar e adquirir conhecimentos sobre registo de abonos SAP ou em formato eletrónico no âmbito da quantificação e classificação de ausência com vista ao adequado processamento salarial.	Codificação e quantificação de abonos	Transversal. Colaboradores com responsabilidades no processamento salarial, designadamente pertencentes à DCH e Apoio à gestão dos Órgãos	Interna	4,0	MC
SST0010	Segurança e Saúde no Trabalho	Aplicação de produtos fitofarmacêuticos	Capacitar os participantes para a manipulação e aplicação segura de produtos fitofarmacêuticos, minimizando os riscos para o aplicador, o ambiente, espécies e organismos não visados e o consumidor.	Identificar os principais processos e métodos de proteção das plantas; - Interpretar as componentes de um rótulo de uma embalagem de produtos fitofarmacêuticos; - Efectuar o cálculo de doses, concentrações e volumes de calda; - Aplicar produtos fitofarmacêuticos de forma segura e segundo os princípios da proteção integrada; - Identificar os procedimentos a efectuar para minimizar o risco na utilização do produto fitofarmacêuticos para o aplicador, para o ambiente, para as espécies e organismos não visados e para o consumidor; - Regular, calibrar e proceder à manutenção das máquinas de aplicação de produtos fitofarmacêuticos; - Enumerar os procedimentos para armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos. Identificar os principais processos e métodos de proteção das plantas; - Interpretar as componentes de um rótulo de uma embalagem de produtos fitofarmacêuticos; - Efectuar o cálculo de doses, concentrações e volumes de calda; - Aplicar produtos fitofarmacêuticos de forma segura e segundo os princípios da proteção integrada; - Identificar os procedimentos a efectuar para minimizar o risco na utilização do produto fitofarmacêuticos para o aplicador, para o ambiente, para as espécies e organismos não visados e para o consumidor; - Regular, calibrar e proceder à manutenção das máquinas de aplicação de produtos fitofarmacêuticos; - Enumerar os procedimentos para armazenar e transportar em segurança pequenas quantidades de produtos fitofarmacêuticos.	Operacionais que na sua atividade manutenção apliquem Fitofarmacêuticos	Externa	35,0	MC
SPB0001	Segurança e Saúde no Trabalho	Combate a Incêndios	Habilitar os formandos com conhecimentos mínimos, teóricos e práticos, que lhes permitam atuar, com extintores, perante focos de incêndio.	Fenomenologia da combustão Métodos de extinção Classes de fogos Noções de agentes extintores Noções de extintores Conhecer Planta e equipamentos do edifício Noções de combate a incêndios Exercícios de combate a incêndios com uso de manta ignífuga, extintores e carretel	Colaboradores que integram as Equipas de Emergência ou que na sua atividade tem atribuições na área da Emergência	Externa/Interna	7,0	MC
SST0016	Segurança e Saúde no Trabalho	Comunicação de Acidentes de Trabalho	Dotar os colaboradores com conhecimentos que lhes permitam efectuar comunicações de acidentes de trabalho, de forma adequada	Modulo I - Procedimentos, direitos e deveres em caso de acidente de trabalho; Modulo II - Participação de acidente de trabalho	Colaboradores que na sua actividade efectuem comunicações de acidentes de trabalho	Interna	8,0	MC
SST0001	Segurança e Saúde no Trabalho	Controlo de Alcoolémia	Sensibilizar para a prevenção do consumo de álcool	Regulamento e norma do álcool Sensibilização para a promoção da prevenção do consumo de álcool Programa de Apoio aos Trabalhadores - PAT	Chefias, Chefias Intermédias, Especialistas, Técnicos	Interna	3,5	MC
SPB0010	Segurança e Saúde no Trabalho	Emergência - Sismos	Desenvolver competências específicas na intervenção associada a cenários de emergência - sismos Capacitar cuidadores às regras e medidas básicas de evacuação.	Regras e medidas de atuação e prevenção em caso de sismos	Colaboradores que integram as Equipas de Emergência - Equipa de primeiros socorros e/ou tenham atribuições na área da emergência	Externa	4,0	MC
SST0007	Segurança e Saúde no Trabalho	Equipamentos de Protecção Individual	Conhecer os Equipamentos de Protecção Individual (EPI) dominar os respetivos procedimentos de utilização	Conhecer o catalogo EPI. Regras preservação/manutenção EPI. Boas práticas na utilização EPI. Armazenamento	Colaboradores que utilizem EPI	Interna	3,5	MC
SST0035	Segurança e Saúde no Trabalho	Equipamentos de Protecção Individual (para especialistas)	Recepcionar o equipamento e verificar o cumprimento dos requisitos definidos no catalogo IP. Conhecer as características dos Equipamentos de Protecção Individual (EPI) para fornecer a cada utilizador de acordo com sua atividade.	Conhecer o catalogo EPI/Classes de proteção dos EPI e Armazenamento	Colaboradores dos armazéns que recepcionam e distribuem EPI	Interna	5,0	MC
SST0020	Segurança e Saúde no Trabalho	Gestão da segurança do trabalho em contratos de âmbito construtivo	Conhecer as regras gerais para promover o planeamento, organização e coordenação Segurança no Trabalho em esteiros de construção (Decreto-Lei 273/2003 de 29 Out)	Os principais diplomas legais que enquadram a Segurança do Trabalho, na execução dos contratos públicos: Documentos contratuais; intervenientes; Obrigações legais. Obrigações legais em matéria de Segurança do trabalho, nos atos contratuais de consignação, suspensão dos trabalhos, recepção provisória e subcontratação.	Técnicos e especialistas da área que desempenham funções de Gestores de Contrato (Dono de Obra), diretores de fiscalização e fiscalização	Interna	8,0	MC
SST0021	Segurança e Saúde no Trabalho	Inspeção de equipamentos de proteção individual Anti queda.	Dotar os Técnicos de Segurança no Trabalho de conhecimentos que garantam manutenção de equipamentos Anti queda	Atribuições previstas para inspeção periódica na norma EN365; Requisitos previstos pelos fabricantes para inspeção; Manusear listas de verificação e registo para inspeções periódicas de EPI anti queda.	Técnicos de Segurança trabalho	Externa	8,0	MC
SST0028	Segurança e Saúde no Trabalho	Introdução à norma OHSAS 18001 - Norma Portuguesa 4397:2008	Compreender e interpretar corretamente os requisitos da Norma NP 4397:2008. Ser capaz de relacionar os requisitos da Norma ao Processo de Segurança do Grupo REFER, em ligação com o Sistema Gestão Integrado (SGI)	Apresentação da norma, princípios, orientação e seus requisitos Aplicação e exercícios relacionados com a atividade do grupo REFER	Técnicos de Segurança e Saúde no Trabalho. Colaboradores com funções de Delegado SGI, designadamente pertencentes à Carrera Técnica	Interna	8,0	MC
SPB0008	Segurança e Saúde no Trabalho	Matérias Perigosas (Rodovia)	Dotar os coordenadores operação Rodovia de conhecimentos e competências primárias no sentido de saber como proceder sempre que, na rodovia, ocorram derrames de matérias perigosas e possa, no limite, existir contaminação de solos	Introdução às Matérias Perigosas - Reconhecer acidentes com MP (res/potenciais) Identificação das Matérias e avaliação dos perigos inerentes Segurança, Isolamento e Notificações - Isolar em condições de segurança Efectuar notificações adequadas (alerta e informação) Sistema de Gestão de Operações / Organização dos Teatros de Operações de Acidente com Matérias Perigosas Ferramentas de Apoio Demonstrações Práticas	Colaboradores das Unidades Móveis de Intervenção e Apoio Rodoviário e das Brigadas de Intervenção Rodoviária	Externa	8,0	MC
SPB0002	Segurança e Saúde no Trabalho	Medidas de Autoproteção - Segurança Contra Incêndio em Edifícios	Atualização/revisão dos conhecimentos adquiridos.	Abordagem do quadro legal em vigor (DL 220/2008, Portaria 1532/2008) Medidas de Autoproteção Equipamentos de SCIE	Colaboradores da Direção de Segurança - Núcleo de Emergência	Interna	14,0	MC
SPB0004	Segurança e Saúde no Trabalho	Primeiros Socorros	Desenvolver competências na intervenção associada a cenários de emergência no âmbito do suporte básico de vida Habilitar à prestação dos primeiros socorros no âmbito de acidentes e doença súbita	Sistema integrado de emergência médica Suporte básico de vida A cadeia de sobrevivência Paragem cardiorespiratória Obstrução da via aérea Posição lateral de segurança - PLS Noções de emergência médica: acidente vascular cerebral e enfarte agudo do miocárdio, procedimentos em caso de acidente	Colaboradores que integram as Equipas de Emergência - Equipa de primeiros socorros e/ou tenham atribuições na área da emergência	Externa	8,0	MC
SPB0009	Segurança e Saúde no Trabalho	Primeiros Socorros Pediátricos	Desenvolver competências específicas na intervenção associada a cenários de emergência no âmbito do suporte básico de vida a crianças menores de 6 anos; Capacitar cuidadores à prestação dos primeiros socorros no âmbito de acidentes e doença súbita a crianças menores de 6 anos.	Compreender o conceito de cadeia de sobrevivência; Identificar os potenciais riscos para o reanimador; Saber executar corretamente as manobras de SBV; Saber executar corretamente e em segurança as técnicas de reanimação; Identificar os potenciais riscos para crianças menores de 6 anos; Saber agir mediante urgências pediátricas.	Colaboradores que integram as Equipas de Emergência - Equipa de primeiros socorros e/ou tenham atribuições na área da emergência	Externa	8,0	MC
SST0041	Segurança e Saúde no Trabalho	Reciclagem - Utilização de Motosserras e Motorzadoras	Objetivo geral: Dotar os formandos dos conhecimentos necessários à realização de trabalhos de abate de árvores e desmatagem, com recurso a motosserras e motorzadoras, em condições de segurança. Objetivos específicos: - Efectuar as verificações/manutenções dos equipamentos (motosserras e motorzadoras); - Aplicar as técnicas de corte, com motosserra e motorzadora, em contexto real de trabalho.	Motosserra: 1. Antes de iniciar o abate - Equipamento - Verificar o nível de óleo no depósito; - Abastecer: cuidados a ter; - Verificar a lubrificação do conjunto de corte. No local onde se pretende efectuar o abate: - Selecionar a árvore a abater; - Observar as condições atmosféricas; 2. Abate de árvore - Arranjar da motosserra: assente no solo ou com o equipamento entre os joelhos; - Limpar a zona em redor da árvore; - Observar a forma do tronco e a distribuição dos troncos (observar a copa da árvore, existência de ramos partidos, se está apoiado noutra) 2.ª Dia Manhã Motorzadora (prática) Tarde Manutenção dos equipamentos (oficina) - Desrarnagem do tronco da árvore a abater; - Verificar qual a direção de abate pretendida / natural; - Construir o caminho de fuga; - Em função da situação (árvore ou condicionalismos no local) seleccione a técnica de corte: - Abate direccionado (Bica); - Abate com recurso a quinho (Tirfor); 3. Após o abate de árvore - Efectuar o corte de ramos; - Toragem; - Como transportar o equipamento.	Operacionais que na sua atividade operem equipamentos de trabalho	Interna	14,0	MC
SST0012	Segurança e Saúde no Trabalho	Saúde no Trabalho - Atividades e Procedimentos	Adquirir e rever conhecimentos fundamentais relativos à Saúde no Trabalho; Dotar os interlocutores de metodologias que lhes permitam efetuar os procedimentos adequados a adotar no âmbito da saúde no trabalho designadamente: Medicina no Trabalho; Acidentes de Trabalho; Caixas de Primeiros Socorros. Gerar condições práticas para uma mudança de atitude garantindo e promovendo a Saúde no trabalho;	Enquadramento da Saúde no Trabalho na IP. Medicina no trabalho: Exames médicos (tipos de exames e tipologia de resultados); Ficha de aplicação médica; Procedimentos a implementar no Grupo IP e responsabilidades dos interlocutores no processo Acidentes trabalho (AT). Conceito (participação, descaracterização do acidente, deslocação ao estrangeiro); Fluxo da informação e responsabilidades dos intervenientes; Reembolso dos Acidentes de Trabalho; Simulação on-line de caso prático; Caixas primeiros socorros. Procedimento para a aquisição e reposição; Tipologia, composição e responsáveis pelas caixas.	Colaboradores e interlocutores com atividades na área da medicina do trabalho, Técnicos de Segurança e Saúde no Trabalho.	Interna	4,0	MC
SST0032	Segurança e Saúde no Trabalho	Segurança de máquinas e equipamentos de trabalho	Dotar os participantes de conhecimentos sobre os riscos Profissionais na utilização de Máquinas e Equipamentos de Trabalho e medidas práticas e legais para os mitigar	Requisitos mínimos de segurança, regras de utilização, formação e informação dos operadores e verificações e ensaios, no âmbito de Máquinas e Equipamentos de Trabalho.	Técnicos de Segurança no Trabalho e Técnicos Superiores de Segurança no Trabalho Gestores de Contrato Diretores de Fiscalização Técnicos que desempenhem funções de Fiscalização	Interna	7,0	MC
SST0039	Segurança e Saúde no Trabalho	Segurança do trabalho na Rodovia e sua proximidade.	Dar a conhecer aos formandos os riscos e perigos de manuseio de ferramentas. Dar a conhecer a composição dos produtos. Sensibilizar para uma organização cabal dos esteiros evitando riscos de acidentes conhecendo os EPI's adequados utilizar.	Fichas de análise de riscos; (Ficha de dados de segurança dos produtos; Organização dos esteiros no caso rodovia)	(DRR IP Telecom) Operacionais da Rodovia e ou colaboradores que operem junto da mesma.	Interna	4,0	MC
SST0033	Segurança e Saúde no Trabalho	Segurança na construção civil - rebarbadoras, perfuradoras e demolições	Dar a conhecer aos formandos os riscos e perigos de manuseio de ferramentas como as rebarbadoras e os perigos na saúde na perfuração e demolição. Garantir a utilização segura dos equipamentos conhecendo os riscos mais comuns dos mesmos.	Características de segurança das rebarbadoras e dos martelos em perfuração. Potenciais prigos. Medidas preventivas no manuseio e utilização.	Operacionais que tenham atividades na área da construção civil.	Externa	4,0	MC
SST0029	Segurança e Saúde no Trabalho	Segurança no trabalho - (Ficha de Avaliação Risco)	Rever principais medidas e procedimentos de segurança (FAR 's)	Dar a conhecer aos trabalhadores as Fichas de avaliação de risco a ter em conta na sua atividade Habilitar os formandos com conhecimentos sobre que E.P.'s utilizar Capacitar os formandos dos riscos de trabalho Proporcionar a discussão sobre situações práticas de trabalhos em segurança	Colaboradores da IP	Interna	4,0	MC
SST0006	Segurança e Saúde no Trabalho	Técnicas Avançadas nos Trabalhos em Altura	Aprofundar conhecimentos relativos a trabalhos em altura e EPI anti-queda, legislação, regulamentação e diretiva, bem como sistemas e componentes anti-queda Ser capaz de aplicar os conhecimentos aprendidos para execução de trabalhos em altura Ser capaz de efetuar a manutenção do equipamento necessário à execução dos trabalhos	Identificação e seleção de EPIs anti-queda Legislação, regulamentação e diretivas Normas europeias e portuguesas Sistemas e componentes anti-queda EPC's: Linhas de Vida Verticais e Horizontais Exemplificação de algumas instalações com Linhas de Vida Aplicação de Linhas de Vida Verticais e Horizontais Temporárias Responsabilidade da empresa e do técnico Uso, manutenção e inspeção de um EPI anti-queda Seleção e uso de EPIs anti-queda Nós e amarrações Progressão Vertical e Horizontal em estruturas Montagem de Linhas de Vida Temporárias: Vertical e Horizontal Utilização de Linhas de Vida Fixas Operações de Resgate em Altura: Auto-resgate e Resgate de Outrem Inspeção e Manutenção de EPIs anti-queda	Colaboradores das especialidades de Pontes, Túneis, Catenária e Segurança e da Refer/telecom	Externa	35,0	MC
SST0004	Segurança e Saúde no Trabalho	Técnicas de Trabalhos em Altura	Adquirir conhecimentos relativos a trabalhos em altura e EPI anti-queda, legislação, regulamentação e diretiva, bem como sistemas e componentes anti-queda Ser capaz de aplicar os conhecimentos aprendidos para execução de trabalhos em altura Ser capaz de efetuar a manutenção do equipamento necessário à execução dos trabalhos	Identificação e seleção de EPIs anti-queda Legislação, regulamentação e diretivas Normas europeias e portuguesas Sistemas e componentes anti-queda EPC's: Linhas de Vida Verticais e Horizontais Exemplificação de algumas instalações com Linhas de Vida Aplicação de Linhas de Vida Verticais e Horizontais Temporárias Responsabilidade da empresa e do técnico Uso, manutenção e inspeção de um EPI anti-queda Seleção e uso de EPIs anti-queda Nós e amarrações Progressão Vertical e Horizontal em estruturas Montagem de Linhas de Vida Temporárias: Vertical e Horizontal Utilização de Linhas de Vida Fixas Operações de Resgate em Altura: Auto-resgate e Resgate de Outrem Inspeção e Manutenção de EPIs anti-queda	Colaboradores que na sua atividade efetuam trabalhos em altura	Externa	14,0	MC
SST0023	Segurança e Saúde no Trabalho	Técnicas Trabalhos em Altura - Fiscalização	Dotar de conhecimentos sobre o acompanhamento de trabalhos em altura (legislação, uso equipamento, posturas)	principais diplomas legais que enquadram a segurança e saúde do trabalho; normas europeias com especificações EPI anti queda; Técnicas de proteção para acesso em altura a estruturas; Procedimentos manutenção, armazenamento e inspeção periódica dos EPI anti queda	Todos os colaboradores que desempenhem funções de fiscalização e coordenação de segurança em obra.	Externa	14,0	MC
SST0031	Segurança e Saúde no Trabalho	Técnicas Trabalhos em Altura - Fiscalização Rodovia	Dotar de conhecimentos sobre o acompanhamento de trabalhos em altura (legislação, uso equipamento, posturas)	principais diplomas legais que enquadram a segurança e saúde do trabalho; normas europeias com especificações EPI anti queda; Técnicas de proteção para acesso em altura a estruturas; Procedimentos manutenção, armazenamento e inspeção periódica dos EPI anti queda	Colaboradores que desempenhem funções de fiscalização na Rodovia e coordenação de segurança em obra.	Externa	8,0	MC
SST0011	Segurança e Saúde no Trabalho	Utilização e manutenção de Motosserras e Motorzadoras	Sensibilizar para os conceitos gerais de segurança e saúde do trabalho Conhecer as regras de utilização de motosserras e motorzadoras, principais riscos associados e respetivas medidas de preventivas Conhecer e saber utilizar os equipamentos de proteção individual para os riscos associados à atividade Ser capaz de aplicar as técnicas de corte, com motosserra e motorzadora, em contexto real de trabalho. Ser capaz de efetuar as verificações/manutenções dos equipamentos (motosserras e motorzadoras)	1-Componente técnica Segurança e Saúde no Trabalho Motosserra - Constituição, Manutenção, Medidas de segurança e Técnicas de corte (Cortes para o abate, Corte de ramos e Toragem) Motorzadora - Constituição, Manutenção, Medidas de segurança, Técnicas de corte e Equipamentos de proteção individual 2-Componente prática Motosserras - Técnicas de corte e medidas preventivas Motorzadoras - Técnicas de corte e medidas preventivas Verificações dos Equipamentos (motosserras e motorzadoras)	Operacionais que nas suas funções desempenham corte e abate de árvores e evas.	Interna	21	MC

DOB0001	Segurança Ferroviária	Função Dono da Obra - Inicial	Adquirir conhecimentos elementares sobre segurança no trabalho Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento das IFTE e os procedimentos de segurança para trabalhos Compreender a regulamentação aplicável à função de Dono da Obra Adquirir conhecimentos sobre gestão de emergências Habilitar ao exercício das funções de Dono de Obra, de acordo com o regulamentado	Segurança do Trabalho Instalações Fixas para Tração Eléctrica Outra regulamentação RGS II ISG 7 Trabalhos na Infraestrutura com OS Exercícios Casos práticos	Colaboradores que exerçam a função de Dono de Obra	Interna	35,0	GB
DOB0003	Segurança Ferroviária	Função Dono da Obra - Reciclagem Tipo 1	Adquirir conhecimentos sobre segurança no trabalho Adquirir conhecimentos elementares sobre o funcionamento das IFTE e os procedimentos de segurança para trabalhos Compreender a regulamentação aplicável à função de Dono da Obra Adquirir conhecimentos sobre gestão de emergências	Segurança do Trabalho Instalações Fixas para Tração Eléctrica Outra regulamentação RGS II ISG 7 Trabalhos na Infraestrutura com OS Exercícios Casos práticos	Colaboradores que exerçam a função de Dono de Obra	Interna	21,0	GB
IET0031	Segurança Ferroviária	IET 83 - Autos de notícia	Conhecer as disposições que habilitam a observar as formalidades legais requeridas para o levantamento de autos de notícia	Autos de Notícia Inquéritos Artigos do código penal Exemplos	Colaboradores com as categorias de Inspector de Circulação Controlador de Circulação Operador de Circulação	Interna	5,0	GB
RGS0037	Segurança Ferroviária	RGS - II _parcial - Sinalização	Compreender o regulamento RGS II, no que respeita a matéria dos sinais fixos Ser capaz de aplicar correctamente o regulamentado no âmbito das funções	Generalidades Código fundamental de sinais Sinais fixos fundamentais Sinais fixos auxiliares Sinais portáteis Sinais dos comboios Protecção em plena via Sinais a apresentar nas estações e passagens de nível Condições de recepção, expedição e passagem dos comboios Disposições complementares	Colaboradores com as categorias de Operador de Infraestruturas Encarregado de Infraestruturas Supervisor de Infraestruturas Especialista	Interna	14,0	GB
RGS0041	Segurança Ferroviária	RGS - II _parcial - VIA	Compreender o regulamento RGS II, no que respeita a matéria dos sinais fixos Ser capaz de aplicar correctamente o regulamentado no âmbito das funções	Generalidades Código fundamental de sinais Sinais fixos fundamentais Sinais fixos auxiliares Sinais portáteis Sinais dos comboios Protecção em plena via Sinais a apresentar nas estações e passagens de nível Condições de recepção, expedição e passagem dos comboios Disposições complementares	Colaboradores com as categorias de Operador de Infraestruturas Encarregado de Infraestruturas Supervisor de Infraestruturas Especialistas	Interna	14,0	GB
RGS0039	Segurança Ferroviária	RGS - III _parcial - Sinalização	Adquirir ou atualizar conhecimentos sobre o regulamento RGS III, no que respeita a matérias que integram com os princípios de sinalização Ser capaz de aplicar correctamente o regulamentado no âmbito das funções	Entradas e saídas dos comboios nas estações Cantonamento telefónico Cantonamento automático Comando centralizado de circulação Regime de exploração simplificado	Colaboradores com as categorias de Operador de Infraestruturas Encarregado de Infraestruturas Supervisor de Infraestruturas Especialistas	Interna	14,0	GB
RGS0040	Segurança Ferroviária	RGS - V _parcial - Sinalização	Adquirir ou atualizar conhecimentos sobre convés Ser capaz de aplicar correctamente o regulamentado no âmbito das funções	Sistema de controlo de velocidade	Colaboradores com as categorias de Operador de Infraestruturas Encarregado de Infraestruturas Supervisor de Infraestruturas Especialistas	Interna	7,0	GB
IET0036	Segurança Ferroviária	Seg. Ferrov. para Chefias Intermédias - Reciclagem Tipo 1 (IET 77)	Adquirir os conhecimentos necessários à análise de riscos durante a realização de trabalhos na infraestrutura Ser capaz de proceder ao planeamento de medidas preventivas que eliminem ou reduzam para níveis aceitáveis os riscos, considerando a necessidade de se articular a segurança dos trabalhos e das circulações com os constrangimentos criados à exploração ferroviária	Conceitos elementares sobre a Infraestrutura Ferroviária e segurança Sistemas de aviso de aproximação de circulações Zonas de Risco e Medidas de Segurança Planeamento dos Trabalhos Regulamentação Ferroviária aplicável Habilitar ao exercício das funções de Responsável pelos Trabalhos, Coordenador de Vigilância ou Vigilante	Colaboradores com as categorias de Supervisor de Infraestruturas Encarregado de Infraestruturas Operador de Infraestruturas	Interna	21,0	GB
IET0032	Segurança Ferroviária	Seg. Ferrov. para Chefias Intermédias - Tipo 1 (IET 77)	Adquirir os conhecimentos necessários à análise de riscos durante a realização de trabalhos na infraestrutura Ser capaz de proceder ao planeamento de medidas preventivas que eliminem ou reduzam para níveis aceitáveis os riscos, considerando a necessidade de se articular a segurança dos trabalhos e das circulações com os constrangimentos criados à exploração ferroviária	Conceitos elementares sobre a Infraestrutura Ferroviária e segurança Sistemas de aviso de aproximação de circulações Zonas de Risco e Medidas de Segurança Planeamento dos Trabalhos Regulamentação Ferroviária aplicável Habilitar ao exercício das funções de Responsável pelos Trabalhos, Coordenador de Vigilância ou Vigilante	Colaboradores com as categorias de Supervisor de Infraestruturas Encarregado de Infraestruturas Operador de Infraestruturas	Interna	35,0	GB
IET0037	Segurança Ferroviária	Seg. Ferrov. para Téc. e Especialistas - Reciclagem Tipo 1 (IET 77)	Compreender conceitos elementares sobre a infraestrutura ferroviária e segurança Adquirir conhecimentos sobre a IET 77 que o habilitem a identificar as Zonas de Risco Habilitar à atuação em situação de emergência que tenha implicação com a exploração ferroviária	Zonas de risco Classificação dos trabalhos e medidas de segurança Sistemas de segurança Sistemas de aviso de aproximação de circulação Suspensão temporária da circulação para trabalhos na infraestrutura	Colaboradores com a categoria de Técnico e de Especialista	Interna	14,0	GB
IET0033	Segurança Ferroviária	Seg. Ferrov. para Téc. e Especialistas - Tipo 1 (IET 77)	Compreender conceitos elementares sobre a infraestrutura ferroviária e segurança Adquirir conhecimentos sobre a IET 77 que o habilitem a identificar as Zonas de Risco Habilitar à atuação em situação de emergência que tenha implicação com a exploração ferroviária	Zonas de risco Classificação dos trabalhos e medidas de segurança Sistemas de segurança Sistemas de aviso de aproximação de circulação Suspensão temporária da circulação para trabalhos na infraestrutura	Colaboradores com a categoria de Técnico e de Especialista	Interna	42,0	GB
IET0034	Segurança Ferroviária	Seg. Ferrov. para Vigilantes (IET 77)	Adquirir os conhecimentos necessários à análise de riscos durante a realização de trabalhos na infraestrutura Ser capaz de proceder ao planeamento de medidas preventivas que eliminem ou reduzam para níveis aceitáveis os riscos, considerando a necessidade de se articular a segurança dos trabalhos e das circulações com os constrangimentos criados à exploração ferroviária	Objetivo Âmbito Parâmetros de segurança Medidas de segurança Intervenientes Caracterização dos anexos	Colaboradores com a categoria de Operador de Infraestrutura	Interna	14,0	GB
IET0038	Segurança Ferroviária	Seg. Ferrov. para Vigilantes (IET 77) - Reciclagem	Adquirir os conhecimentos necessários à análise de riscos durante a realização de trabalhos na infraestrutura Ser capaz de proceder ao planeamento de medidas preventivas que eliminem ou reduzam para níveis aceitáveis os riscos, considerando a necessidade de se articular a segurança dos trabalhos e das circulações com os constrangimentos criados à exploração ferroviária	Objetivo Âmbito Parâmetros de segurança Medidas de segurança Intervenientes Caracterização dos anexos	Colaboradores com a categoria de Operador de Infraestrutura	Interna	14,0	GB
SRD0001	Segurança Rodoviária	Abordagem a Acidentes Rodoviários com Sinistrados	em desenvolvimento	• Sistema Integrado de Operações de Protecção e Socorro (SIOPS) • Sistema de Gestão de Operações (SGO) - Ações esperadas: - De quem monitoriza o tráfego rodoviário; - Que fazer quando visualiza um acidente - Informações importantes a transmitir à proteção civil - De quem estãe dedicada para o local para apoio (UMAS) - Articulação esperada.	Transversal Colaboradores das Operações Rodoviárias	Externa	2,0	MC
SRD0002	Segurança Rodoviária	Análise e Investigação de Acidentes	Causas dos acidentes. Factor humano.	Causas e fatores dos acidentes - Estudo do cenário do sinistro - Conceitos físicos, energia, força, impulso, trabalho e potência, leis de Newton - Enquadramento legal, legislação, código da estrada, responsabilidade - Sistemas de segurança ativa e dinâmica da derrapagem (prática; trabalho de campo, simulação de acidente e exercício prático) - Biocinética e cinemática do trauma mecanismo de lesão e trauma; - Equipamentos de segurança passiva; análise de danos em ocupantes dos veículos; passageiros de viaturas de 2 rodas, Peões e atropelamentos	Transversal Colaboradores das Operações Rodoviárias	Externa	42,0	MC
SRD0003	Segurança Rodoviária	Policimento da Rede e Apoio ao Licenciamento	em desenvolvimento	Missão da UMAA Principais funções da Fiscalização da Rede; Conceitos chave Proibições relativas à zona da estrada Tramitação processual (questões práticas e SGL) Policimento da Rede Apoio ao Licenciamento Exemplos práticos	Transversal Colaboradores das Operações Rodoviárias	Interna	7,0	MC
SRD0004	Segurança Rodoviária	Técnicas de Segurança e Sinalização Rodoviária	em desenvolvimento	A segurança, Tendências e objectivos Utentes de Alto Risco. Peões Adesão e drenagem superficial de pavimentos em trechos de alto risco A gestão do espaço urbano. Velocidades e geometrias de projecto "Acalmia" do tráfego, métodos e áreas de aplicação prática Cessão da via pública. Hierarquização viária Capacidades em interseções. As rotundas e seu dimensionamento Gestão de fluxos contínuos e descontínuos A sinalização como instrumento de intervenção Normas e regulamentos. A sinalização horizontal e a vertical Cores, materiais e condições técnicas especiais Sinalização de orientação. O sistema informativo Sinalização temporária Conceitos e aplicações práticas	Transversal Colaboradores das Operações Rodoviárias	Interna	14,0	MC
SRD0005	Segurança Rodoviária	Tratamento de zonas de acumulação de acidentes	em desenvolvimento	1. Introdução à acidentologia Factor humano e infra-estrutura 2. Diagnóstico de sinistralidade As várias etapas na investigação de acidentes Fontes de informação em Portugal Bases de dados sobre acidentes Diagramas de acidentes 3. Comportamento do tráfego e avaliação de riscos Identificação de conflitos de tráfego e manobras de risco acrescido Caracterização da distribuição de velocidades. Detecção e registo de infractores 4. Estudos Estudos por itinerário / Estudos por Zona 5. Medidas de custo reduzido e elevada eficácia Efeitos no comportamento humano Efeitos psicossociais associados 6. Supervisão e avaliação de resultados Supervisão mensal / Avaliação antes e depois 7. Trabalho prático	Transversal Colaboradores das Operações Rodoviárias	Externa	14	MC
SIN0102	Sinalização	Conceitos de manutenção de sinalização	Dotar os formandos dos conhecimentos iniciais necessários para a ações de manutenção em sistemas com tecnologia de sinalização eletrónica	Procedimentos Tipos de ações de manutenção Rotinas de manutenção	Operadores eletricistas de manutenção de sinalização	Interna	8,0	AS
SIN0004	Sinalização	Conceitos de Sinalização I	Conhecer os objetivos da sinalização ferroviária Conhecer os princípios de funcionamento dos sistemas de sinalização Conhecer os programas de exploração e mapas de incompatibilidades Conhecer os Sistemas de deteção de comboios Conhecer os tipos de sinais e aparelhos de mudança de via Ser capaz de interpretar uma instrução de Sinalização	- Abordagem aos requisitos de segurança - Funções da normalização e da regulamentação - Caracterização dos elementos de sinalização (sinais, agulhas, indicadores de direção, etc.); - Sinais - Classificação e Constituição; - Aparelhos de Mudança de Via - Sistemas de Aterramento e de Manobra; - Sistemas de deteção de comboios; - CONVEL - Descrição Sumária do Sistema, Interfaces com o Sistema de Sinalização, Equipamento; - Passagem de Nível - Classificação, Princípio de Funcionamento, Equipamento; - Sistemas de deteção de objetos; - RCT+TP - Ligações e Montagens Tipo, Componentes e Cabos; - Noções de Comando e Controlo de Circulação; - Conceitos de enclavamento e itinerário; - Tipos de bloco orientável; - Sistemas de sinalização instalados na Rede REFER.	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização	Interna	35,0	AS
SIN0062	Sinalização	Conceitos de Sinalização I - Reaquisição	Conhecer os objetivos da sinalização ferroviária Conhecer os princípios de funcionamento dos sistemas de sinalização Conhecer os programas de exploração e mapas de incompatibilidades Conhecer os sistemas de deteção de comboios Conhecer os tipos de sinais e aparelhos de mudança de via Ser capaz de interpretar uma instrução de Sinalização	Abordagem aos requisitos de segurança Funções da normalização e da regulamentação Caracterização dos elementos de sinalização (sinais, agulhas, indicadores de direção, etc.) Sinais - Classificação e Constituição Aparelhos de Mudança de Via Sistemas de Aterramento e de Manobra Sistemas de deteção de comboios CONVEL - Descrição Sumária do Sistema, Interfaces com o Sistema de Sinalização, Equipamento Passagem de Nível - Classificação, Princípio de Funcionamento, Equipamento Sistemas de deteção de objetos RCT+TP - Ligações e Montagens Tipo, Componentes e Cabos Noções de Comando e Controlo de Circulação Conceitos de enclavamento e itinerário Tipos de bloco orientável Sistemas de sinalização instalados na Rede REFER	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização	Interna	14,0	AS
SIN0005	Sinalização	Conceitos de Sinalização II	Ser capaz de realizar projetos de exploração de pequena complexidade, aplicando os princípios de sinalização Ser capaz de realizar adaptações de pequena complexidade em projetos de exploração	- Abordagem aos requisitos de segurança - Funções da normalização e da regulamentação - Noções de Comando e Controlo de Circulação; - Conceitos de enclavamento e itinerário; - Sistemas de sinalização instalados na Rede REFER. - Projeto de sinalização (sequência de aspetos, projeto de exploração, etc.) - Hierarquia de comando e controlo da sinalização - Interfaces da sinalização com outros subsistemas ferroviários (via-ferro, catenária, subestações de Tração, etc.)	Colaboradores da categoria Supervisor de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização	Interna	14,0	AS
SIN0105	Sinalização	Contadores de eixos	Dar a conhecer a função, a arquitetura base e os sistemas de contadores de eixos AZL 70-30, AZL 90M e ACM 200 instalados na infraestrutura ferroviária da IP	Função, Arquitetura base de contadores de eixos CE - AZL 70-30 - Apresentação do sistema CE - AZL 90M - Apresentação do sistema CE - ACM 200 - Apresentação do sistema Visita a uma instalação	Colaboradores da especialidade de sinalização ferroviária	Interna	21,0	AS
SIN0106	Sinalização	Contadores de eixos ACM 200	Realizar a manutenção de contadores de eixos do tipo ACM 200	Apresentação do Sistema ACM200; Ações de MPS aconselhadas e de que forma devem ser realizadas; Em caso de avaria do sistema ACM200, quais as ações necessárias a realizar. Questões e respostas	Operadores eletricistas de manutenção de sinalização	Interna	7,0	AS
SIN0112	Sinalização	ERTMS/ETCS - Noções	Dar a conhecer o sistema ERTMS, nomeadamente noções da componente ETCS	Noções do sistema ERTMS/ETCS; Componentes mais relevantes.	Transversal	Interna	7,0	AS
SIN0110	Sinalização	ETCS - Engenharia	Dotar os formandos de competências de engenharia do sistema ETCS.	• Caracterização técnica do subsistema ETCS e "Baseline" • Ferramentas de simulação disponíveis • Arquitetura e Funcionalidades do Subsistema ETCS • Estratégia de teste e de verificação de conformidade • Princípios específicos para ETCS nível 2 • Projeto ETCS	Departamento Eletrotécnica - Sinalização	Externa	40,0	AS
SIN0111	Sinalização	ETCS - Especialização	Dotar os formandos de competências especializadas no sistema ETCS.	• Especificações Técnicas e "Baseline" • Componentes da linguagem ERTMS/ETCS • Exemplos práticos / Restrições temporárias de velocidade • Demonstração das Funcionalidades, casos práticos • Testes de Laboratório, de Integração e de Terreno / Certificação • Monitorização / Manutenção	Departamento Eletrotécnica - Sinalização	Externa	40,0	AS
SIN0109	Sinalização	ETCS - Gestão Técnica	Dotar os formandos de competências no nível da gestão técnica do sistema ETCS.	• Estrutura da documentação técnica e legal, especificações FRS e SRS • Design e Arquitetura de referência dos subsistemas e características de aplicação • Características técnicas do Subsistema ETCS • GSM-R / Integração • Gestão de Projetos / Procurement	Departamento Eletrotécnica - Sinalização	Externa	40,0	AS
SIN0113	Sinalização	Objetos Externos - AMV - Nível 1	Conhecer o funcionamento dos equipamentos Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de fiscalizar/executar os trabalhos de manutenção do sistema Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação dos equipamentos	AMVs: - Introdução - Função Agulha inserida numa cadeia. - Elemento fulcral na Sinalização Ferroviária. - IT SIN 045 - Normativo Refer sobre este tema. - Vários casos da rede. - Questões sobre AMVs.	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	7,0	AS
SIN0115	Sinalização	Objetos Externos - AMV - Nível 2	Adquirir conhecimentos sobre o dimensionamento e regulação dos elementos componentes do sistema Ser capaz de dimensionar e regular os elementos componentes do sistema	AMVs	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	7,0	AS

SIN0016	Sinalização	Objetos Externos - CONVEL - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Compreender o regulamento na KS104/06</p> <p>Ser capaz de identificar o equipamento de via CONVEL</p> <p>Ser capaz de identificar os vários tipos de pontos de informação</p> <p>Ser capaz de ler a base de dados CONVEL, diagrama de via e interpretar os desenhos das platinas CONVEL</p> <p>Ser capaz de utilizar as tabelas de codificação CONVEL</p> <p>Ser capaz de utilizar a tabela envolvente das distâncias de frenagem</p> <p>Ser capaz de identificar um erro de baliza</p> <p>Ser capaz de analisar um ficheiro de dados de uma Unidade de Registo</p>	<p>Breve descrição do Sistema CONVEL</p> <p>Identificação do equipamento embarcado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Breve descrição dos componentes mais importantes - Identificação do equipamento de via: <ul style="list-style-type: none"> - Codificador - Balizas - Tabelas de Codificação: <ul style="list-style-type: none"> - O que são - Como se utilizam - Envolve a distância de frenagem - Projeto de via: <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os principais pontos de informação - Leitura da base de dados - Diagrama de via - Desenhos das platinas CONVEL <p>Breve descrição da Unidade de Registo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise de um ficheiro de uma unidade motora: <ol style="list-style-type: none"> i. Erros de baliza ii. Erros de Sistema (EC) - iii. Identificar um ponto de informação <p>Restrições temporárias: Elaborar um pequeno projeto de restrições temporárias.</p> <p>Manutenção do equipamento de via</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0017	Sinalização	Objetos Externos - CONVEL - Nivel 2	<p>Aprofundar conhecimentos sobre o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar o equipamento de via CONVEL</p> <p>Ser capaz de identificar os vários tipos de pontos de informação</p> <p>Ser capaz de ler a base de dados CONVEL, diagrama de via e desenhos das platinas CONVEL</p> <p>Ser capaz de ler um diagrama de sequência de aspetos e interpretar no projeto CONVEL as codificações dos vários aspetos de um sinal</p> <p>Ser capaz de utilizar as tabelas de codificação CONVEL e a tabela envolvente das distâncias de frenagem</p> <p>Ser capaz de analisar um ficheiro de dados de uma UR e identificar um erro de baliza, erros de sistema, etc</p> <p>Ser capaz de projetar e instalar um aroamento temporário</p>	<p>Breve descrição do Sistema CONVEL</p> <p>Identificação do equipamento embarcado (Breve descrição dos componentes mais importantes)</p> <p>Identificação do equipamento de via (Codificador e Balizas)</p> <p>Tabelas de Codificação (O que são e como se utilizam)</p> <p>Envolve a distância de frenagem</p> <p>Diagramas de sequência de aspetos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Código de sinal (Código fundamental de sinais e Aspectos luminosos) - Leitura de um DSA - Informações de controlo (O que são e como se utilizam) - Elaborar uma sequência de aspetos para uma pequena estação <p>Projeto de Via:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leitura da base de dados - Diagrama de via - Desenhos das platinas CONVEL - Caracterizar um ponto de informação de (sinal; restrição de velocidade; Link e SH; BUJ, BOC/EOC; BCA/ECA) e como se anula um ponto de informação - Análise de velocidade (TVM dos combos convencionais e dos Pendulares) - Restrições temporárias de velocidade - Elaborar o projeto de via para um sinal - Análise e discussão do projeto de via - Breve descrição da Unidade de Registo - Análise de um ficheiro de uma unidade motora: <ol style="list-style-type: none"> i. Erros de baliza ii. Erros de Sistema (EC) - iii. Identificar um ponto de informação <p>Ações de manutenção a fazer.</p>	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	35,0	AS
SIN0067	Sinalização	Objetos Externos - CONVEL - Proj. Afrouçamentos	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Conhecer o projeto CONVEL para implementar afrouçamentos na velocidade</p> <p>Ser capaz de executar ou fiscalizar projetos de afrouçamento no sistema CONVEL</p>	<p>Revisão dos componentes do Sistema CONVEL</p> <p>Desenho do Projeto de Afrouçamento do Sistema CONVEL</p> <p>Atividades de executar e fiscalização dos projetos de afrouçamento no sistema CONVEL</p>	Colaboradores da carreira Técnica ou da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização	Interna	14,0	AS
SIN0076	Sinalização	Objetos Externos - EBILink - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de executar ou fiscalizar os trabalhos de manutenção</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação</p>	<p>Projeto: Princípios básicos/regras de projeto</p> <p>Potencialidade/funcionalidades e descrição dos vários sistemas instalados</p> <p>Configurações de instalação possíveis, etc.</p> <p>Exemplos práticos</p> <p>Manutenção: Descrição geral dos sistemas e elementos que os compõem</p> <p>Periodicidade aconselhada pelo fornecedor nas ações de manutenção de cada elemento</p> <p>Equipamentos de ensaio/diagnóstico, ferramentas adequadas a cada ação e respetivo modo de utilização</p> <p>Gama de valores a considerar válidos em cada ensaio</p> <p>Deteção de avarias e sua adequada resolução</p> <p>Exemplos práticos no terreno</p> <p>Montagem: Precauções/procedimentos a tomar no manuseamento e substituição de cada elemento constituinte dos sistemas</p> <p>Normas de instalação de novos equipamentos</p> <p>Materiais e equipamentos: Adequada identificação dos elementos constituintes dos sistemas, segundo manuais, especificações técnicas adequadas a cada situação</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0077	Sinalização	Objetos Externos - EBILink - Nivel 2	<p>Conhecer o dimensionamento do equipamento</p> <p>Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema</p> <p>Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	28,0	AS
SIN0072	Sinalização	Objetos Externos - Pedal WSR e CE ACM100 - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de executar ou fiscalizar os trabalhos de manutenção</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação</p>	<p>Projeto: Princípios básicos/regras de projeto</p> <p>Potencialidade/funcionalidades e descrição dos vários sistemas instalados</p> <p>Configurações de instalação possíveis, etc.</p> <p>Exemplos práticos</p> <p>Manutenção: Descrição geral dos sistemas e elementos que os compõem</p> <p>Periodicidade aconselhada pelo fornecedor nas ações de manutenção de cada elemento</p> <p>Equipamentos de ensaio/diagnóstico, ferramentas adequadas a cada ação e respetivo modo de utilização</p> <p>Gama de valores a considerar válidos em cada ensaio</p> <p>Deteção de avarias e sua adequada resolução</p> <p>Exemplos práticos no terreno</p> <p>Montagem: Precauções/procedimentos a tomar no manuseamento e substituição de cada elemento constituinte dos sistemas</p> <p>Normas de instalação de novos equipamentos</p> <p>Materiais e equipamentos: Adequada identificação dos elementos constituintes dos sistemas, segundo manuais, especificações técnicas adequadas a cada situação</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0073	Sinalização	Objetos Externos - Pedal WSR e CE ACM100 - Nivel 2	<p>Conhecer o dimensionamento do equipamento</p> <p>Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema</p> <p>Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	21,0	AS
SIN0018	Sinalização	Objetos Externos - PN - Nivel 1 (Operadores)	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de executar ou fiscalizar os trabalhos de manutenção</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação</p>	<p>Regulamento de PN (RPN) e IT GER 002</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análise do RPN - Descrição sumária dos equipamentos das PN em geral - O que é o SIL 4 - IT GER 002 - Descrição dos equipamentos técnicos das PN EFACEC - Casos gerais e particulares das PN EFACEC - Análise dos esquemas dos seus componentes - Procedimentos locais e nas estações - Discussão de casos-tipo 	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0079	Sinalização	Objetos Externos - PN - Nivel 1 (Técnicos e Especialistas)	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de executar ou fiscalizar os trabalhos de manutenção</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação</p>	<p>Projeto: Princípios básicos/regras de projeto</p> <p>Potencialidade/funcionalidades e descrição dos vários sistemas instalados</p> <p>Configurações de instalação possíveis, etc.</p> <p>Exemplos práticos</p> <p>Manutenção: Descrição geral dos sistemas e elementos que os compõem</p> <p>Periodicidade aconselhada pelo fornecedor nas ações de manutenção de cada elemento</p> <p>Equipamentos de ensaio/diagnóstico, ferramentas adequadas a cada ação e respetivo modo de utilização</p> <p>Gama de valores a considerar válidos em cada ensaio</p> <p>Deteção de avarias e sua adequada resolução</p> <p>Exemplos práticos no terreno</p> <p>Montagem: Precauções/procedimentos a tomar no manuseamento e substituição de cada elemento constituinte dos sistemas</p> <p>Normas de instalação de novos equipamentos</p> <p>Materiais e equipamentos: Adequada identificação dos elementos constituintes dos sistemas, segundo manuais, especificações técnicas adequadas a cada situação</p>	Colaboradores da carreira Técnica ou da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização	Interna	21,0	AS
SIN0019	Sinalização	Objetos Externos - PN - Nivel 2	<p>Conhecer o dimensionamento da PN e nº de controladores de objetos</p> <p>Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação da PN</p> <p>Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	35,0	AS
SIN0114	Sinalização	Objetos Externos - Sinais - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento dos equipamentos</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar/ executar os trabalhos de manutenção do sistema</p> <p>Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação dos equipamentos</p>	<p>Sinais:</p> <ul style="list-style-type: none"> - RGS II - Função Sinal inserida no fim de uma cadeia. - Elemento final na Sinalização Ferroviária. - IT.SIN.044 - Normativo Refer sobre este tema. - Vários casos da rede. - Questões sobre sinais. 	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0116	Sinalização	Objetos Externos - Sinais - Nivel 2	<p>Adquirir conhecimentos sobre o dimensionamento e regulação dos elementos componentes do sistema</p> <p>Ser capaz de dimensionar e regular os elementos componentes do sistema</p>	Sinais	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	14,0	AS
SIN0022	Sinalização	Objetos Externos-Sistemas de deteção de combóios - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar/ executar os trabalhos de manutenção do sistema</p> <p>Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação das instalações</p>	<p>Instrução Técnica - IT.SIN.046</p> <p>Princípios de funcionamento</p> <p>Descrição dos sistemas</p> <p>Equipamentos vitais</p> <p>Configurações de montagem</p> <p>Alimentação dos vários equipamentos</p> <p>Planos de isolamento</p> <p>Junta elétrica/junta física</p> <p>Planos de manutenção preventiva</p> <p>Manutenção corretiva</p> <p>Testes</p> <p>Diagnóstico</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0023	Sinalização	Objetos Externos-Sistemas de deteção de combóios - Nivel 2	<p>Conhecer o dimensionamento e regulação dos elementos componentes do sistema, bem como os planos de isolamento dos circuitos via</p> <p>Ser capaz de dimensionar e regular os elementos componentes do sistema</p> <p>Ser capaz de interpretar os planos de isolamento dos circuitos de via</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	21,0	AS
SIN0080	Sinalização	Sinalização para outras especialidades	<p>Adquirir conhecimentos elementares sobre sinalização</p> <p>Conhecer as implicações dos trabalhos de Via e Catenária na Sinalização</p>	<p>Caracterização dos elementos de sinalização (sinais, agulhas, indicadores de direção, etc.)</p> <p>Aparelhos de Mudança de Via - Sistemas de Aterramento e de Manobra</p> <p>Deteção de Combóios- Equipamentos</p> <p>Sinais - Classificação e Constituição</p> <p>CONVEL - Descrição Sumária do Sistema, Interfaces com o Sistema de Sinalização, Equipamento</p> <p>Passagem de Nivel - Classificação, Princípio de Funcionamento, Equipamento</p> <p>RCT+TP - Ligações e Montagens Tipo, Componentes e Cabos</p> <p>Noções de Comando e Controlo de Circulação</p> <p>Conceitos de encravamento e itinerário</p> <p>Tipos de bloco orientável</p> <p>Sistemas de sinalização instalados na Rede REFER</p>	Transversal. Colaboradores que necessitem de conhecimentos elementares da especialidade de Sinalização	Interna	7,0	AS
SIN0034	Sinalização	Sistemas auxiliares - Sistemas de energia	<p>Conhecer a arquitetura dos sistemas de alimentação de energia</p> <p>Conhecer o funcionamento dos equipamentos</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar/ executar os trabalhos de manutenção do sistema</p> <p>Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação das instalações</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação</p>	<p>Instrução Técnica - IT.SIN.055</p> <p>Normativo RCT+TP - IT.GER.002</p> <p>UPS/CIB - Funcionamentos e esquemas</p> <p>Alimentação remota</p> <p>Baterias - Características e autonomia</p> <p>Grupos geradores - Funcionamento e esquemas</p> <p>Manutenção preventiva e corretiva</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0035	Sinalização	Sistemas Complementares de Segurança - SDO - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção</p> <p>Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico</p>	<p>Sistema de deteção de obstáculos com tecnologia radar - IT.GER.010</p> <p>Metodologia de Ensaio do Sistema de deteção de obstáculos com tecnologia radar em Passagens de Nivel - IT.GER.013</p> <p>Manual do Operador - Supervisão Técnica do Sistema de Deteção de Obstáculos em Passagens de Nivel - MT.GER.003</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	7,0	AS
SIN0036	Sinalização	Sistemas Complementares de Segurança - SDO - Nivel 2	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de verificar o dimensionamento da instalação</p> <p>Ser capaz de otimizar o número de controladores de objetos e sua localização</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	7,0	AS
SIN0068	Sinalização	Sistemas Complementares de Segurança - SDQB	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0069	Sinalização	Tecn. - Sist. Sinaliz. - Westlock/Westrace - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção</p>	<p>Descrição da arquitetura do sistema</p> <p>Noções básicas de projeto</p> <p>Dimensionamento de energia e escalonamento de potência</p> <p>Introdução aos ensaios de concordância e validação de software</p> <p>Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC</p> <p>Diagnóstico técnico às instalações</p> <p>Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico</p> <p>Funções técnicas associadas aos módulos constituintes do sistema</p> <p>Premissas de projeto</p> <p>Projeto de Hardware</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0070	Sinalização	Tecn. - Sist. Sinaliz. - Westlock/Westrace - Nivel 2	<p>Conhecer o dimensionamento do encravamento e número de controladores de objetos</p> <p>Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema</p> <p>Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema</p> <p>Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico</p>	<p>Dimensionamento de energia e escalonamento de potência</p> <p>Projeto de Software</p> <p>Ensaio de concordância e validação de Software</p> <p>Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC</p> <p>Diagnóstico técnico às instalações</p> <p>Análise de concordância e interpretação de dados técnicos Westlock</p> <p>Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico</p>	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	28,0	AS
SIN0039	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - CCO Dimetric - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Conhecer a interação com os sistemas de sinalização de diversas tecnologias (SSI; Postos a Relés; Catenamento Telefónico)</p> <p>Conhecer as interfaces com sistemas externos e dependências funcionais</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0040	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - CCO Dimetric - Nivel 2	<p>Conhecer o dimensionamento do sistema</p> <p>Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema</p> <p>Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema</p> <p>Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico</p> <p>Ser capaz de realizar ensaios de software a rececionar</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	21,0	AS
SIN0041	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - CCO Thales - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Conhecer a interação com os sistemas de sinalização de diversas tecnologias (ESTW; SSI; PIPC; Postos a Relés; Catenamento Telefónico)</p> <p>Conhecer as interfaces com sistemas externos e dependências funcionais</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0042	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - CCO Thales - Nivel 2	<p>Adquirir conhecimentos sobre o dimensionamento do sistema</p> <p>Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema</p> <p>Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema</p> <p>Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico</p> <p>Ser capaz de realizar ensaios de software a rececionar</p>	(em desenvolvimento)	Colaboradores da carreira Técnica, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	21,0	AS
SIN0043	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - ESTW - Nivel 1	<p>Conhecer o funcionamento do sistema e componentes</p> <p>Ser capaz de identificar falhas de funcionamento</p> <p>Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção</p>	<p>Descrição da arquitetura do sistema</p> <p>Noções básicas de projeto</p> <p>Dimensionamento de energia e escalonamento de potência</p> <p>Introdução aos ensaios de concordância e validação de software</p> <p>Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos (EAM; KMD; AZA; ESU, Etc.), mesa de comando e CTC</p> <p>Diagnóstico técnico às instalações</p> <p>Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico</p>	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS

SIN0044	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - ESTW - Nivel 2	Conhecer o dimensionamento do encravamento e número de controladores de objetos Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico	Funções técnicas associadas aos módulos constituintes do sistema Premissas de projeto Projeto de Hardware Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Projeto de Software Ensaio de concordância e validação de Software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos (EAM; KMD; AZA; ESU; Etc.), mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise de ocorrências e interpretação dos dados técnicos ESTW (EAM, SM, CTC) Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	28,0	AS
SIN0046	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - PIPC - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de manutenção	Descrição da arquitetura do sistema Noções básicas de projeto Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Introdução aos ensaios de concordância e validação de software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0047	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - PIPC - Nivel 2	Conhecer o dimensionamento do encravamento e número de controladores de objetos Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico	Funções técnicas associadas aos módulos constituintes do sistema Premissas de projeto Projeto de Hardware Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Projeto de Software Ensaio de concordância e validação de Software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise de ocorrências e interpretação dos dados técnicos PIPC Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	28,0	AS
SIN0049	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Postos ALSTOM - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação instalações	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0050	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Postos ALSTOM - Nivel 2	Adquirir os conhecimentos necessários à realização de alterações neste tipo de Postos Ser capaz de executar as alterações necessárias	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	35,0	AS
SIN0081	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Postos Jeumont - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação das instalações	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0082	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Postos Jeumont - Nivel 2	Adquirir os conhecimentos necessários à realização de alterações neste tipo de Postos Ser capaz de executar as alterações necessárias	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	35,0	AS
SIN0051	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Postos Siemens - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção Ser capaz de proceder à implementação adequada de métodos de inspeção e verificação das instalações	Introdução e Objetivos Introdução à Simbologia Siemens Descrição Geral do Sistema Operação e Funcionamento do Sistema Comando de abertura de Sinais Aguilhas Siemens Mesa de Comando Manutenção Preventiva Diagnóstico e Manutenção Corretiva Regulamentação Específica e de Segurança, associadas	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0052	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Postos Siemens - Nivel 2	Adquirir os conhecimentos necessários à realização de alterações neste tipo de Postos Ser capaz de executar as alterações necessárias	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	35,0	AS
SIN0053	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - SISE - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação	Descrição da arquitetura do sistema Noções básicas de projeto Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Introdução aos ensaios de concordância e validação de software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	28,0	AS
SIN0054	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - SISE - Nivel 2	Conhecer o dimensionamento do sistema e número de controladores de objetos Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico Ser capaz de realizar ensaios do software a reacionar	(em desenvolvimento)	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	28,0	AS
SIN0055	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - SSI - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação	Descrição da arquitetura do sistema Noções básicas de projeto Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Introdução aos ensaios de concordância e validação de software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AS
SIN0056	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - SSI - Nivel 2	Conhecer o dimensionamento do encravamento e número de controladores de objetos Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico	Funções técnicas associadas aos módulos constituintes do sistema Premissas de projeto; - Projeto de Hardware Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Projeto de Software Ensaio de concordância e validação de Software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise de ocorrências e interpretação dos dados técnicos SSI Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	28,0	AS
SIN0058	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Westlock - Nivel 1	Conhecer o funcionamento do sistema e componentes Ser capaz de identificar falhas de funcionamento Ser capaz de executar os trabalhos de manutenção Ser capaz de fiscalizar os trabalhos de instalação	Descrição da arquitetura do sistema Noções básicas de projeto Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Introdução aos ensaios de concordância e validação de software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	14,0	AS
SIN0059	Sinalização	Tecnologias - Sistemas Sinalização - Westlock - Nivel 2	Conhecer o dimensionamento do encravamento e número de controladores de objetos Conhecer a estrutura dos elementos de software do sistema Ser capaz de interpretar o projeto de execução da instalação do sistema Ser capaz de proceder à análise e interpretação de ficheiros do sistema diagnóstico/jurídico	Funções técnicas associadas aos módulos constituintes do sistema Premissas de projeto; - Projeto de Hardware Dimensionamento de energia e escalonamento de potência Projeto de Software Ensaio de concordância e validação de Software Interfaces entre encravamentos, com controladores de objetos, mesa de comando e CTC Diagnóstico técnico às instalações Análise de ocorrências e interpretação dos dados técnicos Westlock Análise comparativa com os restantes sistemas de encravamento eletrónico	Colaboradores da categoria Especialista, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de projeto	Interna	21	AS
SOL0004	Soldadura	Conceitos de soldadura de recarga de carris e cróssimas	Conhecer os Conceitos de soldadura de recarga de carris e cróssimas	Soldadura de recarga de carris e cróssimas	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
SOL0003	Soldadura	Corte a oxiacetileno	Promover a aquisição de conhecimentos sobre cortes a oxiacetileno, os produtos a utilizar e afinação da chama de corte. Habilitar à correta utilização do equipamento para executar o corte a oxiacetileno, aplicação dos produtos adequados e a afinar a chama de corte.	Constituição e montagem do posto de corte - Regulação dos manómetros das pressões, em conformidade com o débito dos bicos e as espessuras de carris a cortar ou furar - Regulação e operação dos maçaricos e respetivas chamas - Consumíveis a utilizar	Transversal Colaboradores da Categoria de Operador	Interna	4,0	AL
SOL0001	Soldadura	Serralharia e soldadura de fiadores p/a Sinalização	Dotar os formandos de conhecimentos sobre os trabalhos de serralharia a realizar para a afinação da manobra dos AMV, corte a oxiacetileno e soldadura de fiadores por arco elétrico Ser capaz de efetuar soldaduras de fiadores Ser capaz de efetuar trabalhos de serralharia de apoio à afinação de AMV	Constituição e montagem do posto de soldadura para corte oxiacetileno: - Regulação da pressão dos manómetros e atendimento do maçarico - Tipos de chama e sua regulação - Riscos devido ao uso de gases sob pressão - Corte e chanfro de chapas e perfilados Constituição e montagem do posto de soldadura a electroarco: - Regulação da Amperagem no aparelho de soldadura - Tipos de polaridade da corrente de soldadura - Eletrodos do tipo rutilo e de tipo básico - Riscos devido ao uso da corrente elétrica - Processo de arco elétrico, nas várias posições Riscos inerentes à actividade do soldador Correção de defeitos de soldadura e corte oxiacetileno Serralharia de apoio à afinação de AMV's.	Colaboradores da categoria Operador de Infraestrutura, no âmbito da Especialidade de Sinalização, na área de manutenção	Interna	21,0	AL
TLC0022	Telecomunicações	Credenciação ORAC (nova)	Dotar o Colaborador da credenciação necessária para operar (Manutenção Preventiva e Corretiva) os cabos de fibras óticas de interligação a Clientes instalados recorrendo à utilização de condutas da PT pelo processo de ORAC - Oferta de Referência de Acesso a Condutas. Esta credenciação permitirá também dotar os formandos das ferramentas necessárias para a Fiscalização da instalação de novos cabos de interligação a Clientes via condutas da PT.	(em desenvolvimento)	equipa NOC + Manutenção	Externa	16,0	AS
TLC0023	Telecomunicações	Credenciação ORAC (renovação)	Dotar o Colaborador da credenciação necessária para operar (Manutenção Preventiva e Corretiva) os cabos de fibras óticas de interligação a Clientes instalados recorrendo à utilização de condutas da PT pelo processo de ORAC - Oferta de Referência de Acesso a Condutas. Esta credenciação permitirá também dotar os formandos das ferramentas necessárias para a Fiscalização da instalação de novos cabos de interligação a Clientes via condutas da PT.	(em desenvolvimento)	equipa NOC + Manutenção	Externa	8,0	AS
TLC0020	Telecomunicações	GSM-R conceitos gerais	Adquirir conhecimentos gerais relativos à filosofia e funcionalidades do sistema de comunicações móveis GSM-R.	O que é o sistema GSM-R Desenvolvimento na união europeia e interoperabilidade Objetivos e vantagens Funcionalidades	Utilizadores do sistema GSM-R Operadores do comando de circulação Maquinstas	Interna	3,5	AS
TLC0021	Telecomunicações	GSM-R operação do sistema	Adquirir os conhecimentos regulamentares de utilização do sistema GSM-R Adquirir os conhecimentos gerais sobre o sistema de comunicações móveis GSM-R	Arquitetura e elementos constituintes da rede GSM-R Funcionalidades ferroviárias Modo de operação dos dispatchers, rádios de cabina e portáteis.	Utilizadores do sistema GSM-R Operadores do comando de circulação Maquinstas	Interna	21,0	AS
TLC0008	Telecomunicações	Informação ao Público	Adquirir conhecimentos gerais sobre os sistemas e equipamentos de teleindicação e de sonorização em funcionamento em rede isoladas. Alimnística via aplicação WhatsUp. Despistagem de anomalias. Seguimento de procedimentos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores do Network Operation Center (Supervisão NOC)	Interna	3,5	AS
TLC0024	Telecomunicações	Instalação e Ensaio de Redes de Fibra Óptica	Dotar os formandos de conhecimentos que lhes permitam instalar e ensaiar redes de fibra óptica.	• Conceitos de fibra ótica (4 horas) • Instalação de redes de fibra ótica (8 horas) • Ensaio de redes de fibra ótica (8 horas) • Realização de ensaios, gravação dos resultados nos equipamentos de medida, para posterior edição em computador (4 horas) • Relatório de funcionalidade ITED (3 horas)	equipa NOC + Manutenção Instaladores ITED inscritos na ANACOM Técnicos ao serviço dos operadores públicos de telecomunicações	Externa	25,0	AS
TLC0012	Telecomunicações	Rádio Solo - Combolo	Adquirir conhecimentos gerais sobre este sistema de comunicações, sua arquitetura e funcionamento no meio ferroviário. Interpretação de alarmística via aplicação WhatsUP e relacionamento com os CCOs. Despistagem de anomalias. Seguimento de procedimentos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores do Network Operation Center (Supervisão NOC)	Interna	3,5	AS
TLC0018	Telecomunicações	Rede de Voz	Adquirir conhecimentos gerais sobre a rede de comutação, sua arquitetura e funcionamento (centrais telefónicas e equipamentos terminais). Processos de despistagem com Clientes. Seguimento de procedimentos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores do NOC	Interna	3,5	AS
TLC0014	Telecomunicações	Supervisão de Infraestruturas	Adquirir conhecimentos gerais sobre a rede de supervisão técnica de infraestruturas, suas aplicações (Scatex e Sata), implementação no meio ferroviário e relacionamento com os CCOs e PCC. Conhecimento da alarmística disponibilizada na plataforma Scatex e também relativa às infraestruturas técnicas. Seguimento de procedimentos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores do Network Operation Center (Supervisão NOC)	Interna	3,5	AS
TLC0015	Telecomunicações	Telecomando de Catenária	Adquirir conhecimentos gerais sobre os sistemas de controle e telecomando de catenária. Interpretação da alarmística via plataforma de monitorização geral (Scatex). Despistagem de anomalias. Seguimento de procedimentos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores do Network Operation Center (Supervisão NOC)	Interna	3,5	AS
TLC0016	Telecomunicações	Videovigilância	Adquirir conhecimentos gerais sobre os sistemas de videovigilância implementados na rede ferroviária. Interpretação de alarmística via plataforma de monitorização geral (Scatex). Aplicações de visualização e monitorização de imagem referentes a DataCenter e a SET. Seguimento de procedimentos.	(em desenvolvimento)	Colaboradores do Network Operation Center (Supervisão NOC)	Interna	3,5	AS
TOP0001	Topografia	Topografia I	Adquirir conhecimentos básicos sobre Topografia. Ser capaz de calcular distâncias e efetuar nivelamentos.	Introdução matemática de proporcionalidade e teorema de Pitágoras Marcação de alinhamentos Esguadrinas Medição de distâncias Medição de inclinação Medição da altura de um talude Nivelamento com cruzetas	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidades de Construção civil e de Via	Interna	14	AL
VEI0010	Veículos	Condução e Manutenção de Empilhadores	Adquirir conhecimentos e habilitar à condução do veículo, de acordo com a regulamentação em vigor Conhecer os procedimentos de manutenção do veículo e habilitar à sua execução, de acordo com a regulamentação em vigor	Condução e manobra da máquina Regras básicas de manutenção Regras de segurança na movimentação de mercadorias e das operações de estiva e de armazenamento Redução dos riscos de acidentes pessoais diretos e indiretos.	Colaboradores da categoria de Operador de Logística	Externa	8,0	AL
VEI0015	Veículos	Condução Veículos Especiais DP - Reciclagem	Compreender a regulamentação inerente à condução de dresines Conhecer os procedimentos operacionais para a condução dos veículos da série DP 100/200 Ser capaz de identificar possíveis avarias	RGS II – Sinais Dresinas da Série 100/200 – Descrição e identificação de avarias RGS III – Circulação RGS XII – Vias Interditas à Circulação RGS XIII – Estações Temporárias RGS XIV – Exploração dos Troços Fronteirios Regulamento para a condução de Unidades Motoras IGS 7 – Passagens de Nível Marchas de Instrução	Colaboradores das Infraestruturas	Interna	35,0	AL
VEI0014	Veículos	Condução Veículos Especiais VCC - Reciclagem	Compreender a regulamentação inerente à condução de dresines Conhecer os procedimentos operacionais para a condução dos veículos da série VCC Ser capaz de identificar possíveis avarias	RGS II – Sinais Dresinas VCC – Descrição e identificação de avarias RGS III – Circulação RGS XII – Vias Interditas à Circulação RGS XIII – Estações Temporárias RGS XIV – Exploração dos Troços Fronteirios Regulamento para a condução de Unidades Motoras IGS 7 – Passagens de Nível Marchas de Instrução	Colaboradores das Infraestruturas	Interna	35,0	AL
VEI0003	Veículos	DIP - 01	Compreender o funcionamento da Dresine de Inspeção de Pontes DIP 01 Ser capaz de realizar trabalhos de inspeção com a Torrinha Giratória em Terra e no Cesto Ser capaz de identificar possíveis avarias e proceder à respectiva Desempanagem Habilitar à condução da Dresine em Marchas de Deslocação	Funcionamento da Dresine de Inspeção de Pontes DIP 01 Realização de trabalhos de inspeção com a Torrinha Giratória em Terra e no Cesto Condução da Dresine em Marchas de Deslocação Identificação de possíveis avarias e respectiva Desempanagem	Colaboradores com a categoria de Operador de Infraestrutura	Interna	84,0	AL
VEI0012	Veículos	Formação Inicial de Cond. e Manul. de Veículo Especial - Rail-Route (Condutores em via Interditas - Tipo 2)	- Materiais utilizados;	De acordo com a ICS nº 203/14	Colaboradores com a categoria de Operador de Infraestrutura	Interna	143,5	AL
VEI0001	Veículos	Maquinstas A - Inicial (Condução Dresines)	Compreender a regulamentação inerente à condução de dresines Conhecer os procedimentos operacionais para a condução dos veículos Ser capaz de identificar possíveis avarias	RGS II – Sinais RGS III – Circulação de Comboios RGS V – Frenagem de Comboios RGS VI – Composição de Comboios RGS IX - Conceito de Poste Limite e PKL RGS XII - Suspensão do Carionamento Automático RGS XIII - Vias Interditas à Circulação RGS XIII - Estações Temporárias ICS 108/94 - Passagens de Nível Dresinas da Série 100 – Descrição e identificação de avarias; RS Condução Livro Horário V152 - Leitura e Interpretação Manutenção do Material Circulante	Colaboradores com a categoria de Operador de Infraestrutura	Interna	468,5	AL
VEI0004	Veículos	Operação de minigratórias	Conhecer e saber operar o equipamentos em segurança	(em desenvolvimento)	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Externa	16,0	AL

VE0008	Veículos	Prát. de Cond. e Manut. de Veículo Especial - Rail-Route	Conhecer os procedimentos de manutenção do veículo Ser capaz de realizar os procedimentos de manutenção do veículo e efetuar a sua condução, cumprindo a regulamentação em vigor	RGS II – Sinais RGS III – Circulação RGS XII – Vias Interditas à Circulação RGS XIII – Estações Temporárias RGS XIV – Exploração dos Troços Fronteiriços Regulamento para a condução de Unidades Motoras IGS 7 – Passagens de Nível Marchas de Instrução	Colaboradores com a categoria de Operador de Infraestrutura	Interna	7,0	AL
VE0009	Veículos	Prática de operação de braço corta-vegetação	(em desenvolvimento)	(em desenvolvimento)	Transversal Colaboradores da Categoria de Operador de Via	Interna	7,0	AL
VIA0069	Via	Ataque mecânico pesado	Adquirir conhecimentos que permitam efetuar recepções de trabalhos de ataque mecânico pesado	Organização e logística dos trabalhos de ataque mecânico pesado	Encarregados, Supervisores e Especialistas de Via	Interna	10,5	AL
VIA0003	Via	Atravessamentos e PN	Adquirir conhecimentos elementares sobre Atravessamentos, tipos de PN e a sua implicação na via	Tipos de atravessamentos Atravessamentos subterrâneos e aéreos Passagens de nível, caracterização, classificação Distâncias de visibilidade e sinalética Verificação dos parâmetros geométricos de via Identificação do tipo de aparelho Verificação de cotas, desgaste e estado dos componentes Fichas de inspeção	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	3,5	AL
VIA0065	Via	Formação prática em AMV	Aprofundar conhecimentos sobre AMV, sua inspeção e manutenção	Verificação dos parâmetros geométricos de via Identificação do tipo de aparelho Verificação de cotas, desgaste e estado dos componentes Fichas de inspeção	Técnicos e Operacionais da Especialidade de Via	Interna	105,0	AL
VIA0018	Via	Gabaritos	Compreender os conceitos de Gabaritos e Contornos de Referência	Cálculo de Gabaritos - Técnicas e Procedimentos	Colaboradores da Carreira Técnica ou da categoria de Especialistas no âmbito da Especialidade de Via	Interna	14,0	AL
VIA0072	Via	Interpretação da GR.IT.VIA.024	Compreender os procedimentos constantes na GR.IT.VIA.024	Procedimentos da GR.IT.VIA.024	Técnicos e Operacionais da Especialidade de Via	Interna	3,5	AL
VIA0001	Via	Interpretação da IT.VIA.018	Compreender os procedimentos constantes na IT.VIA.018	Procedimentos da IT.VIA.018	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidades de Via e Infraestruturas	Interna	3,5	AL
VIA0020	Via	Lubrificadores de Via, montagem, implantação-LUBRIRAIL	Adquirir os conhecimentos fundamentais neste domínio Ser capaz de utilizar corretamente os equipamentos e prevenir as avarias	Noções e conceitos adaptados aos lubrificadores fixos de via Lubriral Funções Implantação e Manutenção Tipo de Massa utilizada Principais avarias	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	7,0	AL
VIA0024	Via	Manutenção corrente equipamento ligeiro de via	Adquirir conhecimentos sobre a manutenção corrente dos equipamentos motorizados ligeiros de via Ser capaz de utilizar corretamente os equipamentos motorizados ligeiros de via bem como os procedimentos de reabastecimentos e mudanças de lubrificantes	Descrição do funcionamento e manutenção dos equipamentos hidráulicos (tensores, dobradoras de carril e niveladoras de juntas) - Avarias mais frequentes e como as remediar - Montagem e operação dos equipamentos sobre os carris Descrição do funcionamento e manutenção dos equipamentos equipados com motores a dois tempos (Moto Serras para corte de carril, Moto Serras para corte de madeira, Martelos Cobra, Moto Rogadoras, Furadoras de travessas) - Avarias mais frequentes e como as remediar - Óleos e combustíveis utilizados Descrição do funcionamento e manutenção dos equipamentos equipados com motores a quatro tempos (Trefonadoras, Furadoras de carris, Furadoras de travessas, Serradoras de carris, Abacadeiras ligeiras, Elementadoras) - Avarias mais frequentes e como as remediar - Óleos e combustíveis utilizados	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	14,0	AL
VIA0048	Via	Manutenção de Via - I	Adquirir conhecimentos teóricos sobre as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de via, os materiais e equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção de via	Conceitos de manutenção Trabalhos de manutenção, verificação e lubrificação das juntas, regularização das folgas e quadramento das juntas, retificação do assentamento e quadramento das travessas, aperto da pregação rígida e recorte de talões e espaçóis, retificação da inclinação do carril, retificação da bitola e consolidação da pregação, substituição de travessas, manutenção dos elementos da fixação elástica, nivelamento – levantamentos medidos / recalce, retificação do traçado, manutenção das barras longas soldadas Manutenção mecanizada.	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	70,0	AL
VIA0025	Via	Manutenção de Via I - Reaquisição	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de via, os materiais e equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de manutenção de via	Conceitos de manutenção Trabalhos de manutenção, verificação e lubrificação das juntas, regularização das folgas e quadramento das juntas, retificação do assentamento e quadramento das travessas, aperto da pregação rígida e recorte de talões e espaçóis, retificação da inclinação do carril, retificação da bitola e consolidação da pregação, substituição de travessas, manutenção dos elementos da fixação elástica, nivelamento – levantamentos medidos / recalce, retificação do traçado, manutenção das barras longas soldadas Manutenção mecanizada.	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	35,0	AL
VIA0049	Via	Manutenção de Via - II	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de via, os materiais e equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de executar corretamente as tarefas de manutenção de via e proceder à verificação da correção dos trabalhos de manutenção, de acordo com o projeto e/ou normativo em vigor	Conceitos de manutenção, roteiros e diagnóstico Tolerâncias dos materiais e da geometria de via Trabalhos de manutenção, categorias dos trabalhos, materiais e geometria da via Manutenção de aparelhos de via, periodicidades, lubrificação, inspeção e revisão Reparações	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	35,0	AL
VIA0026	Via	Manutenção de Via II - Reaquisição	Conhecer as tarefas de manutenção a realizar nas diferentes instalações de via, os materiais e equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de manutenção Ser capaz de executar corretamente as tarefas de manutenção de via e proceder à verificação da correção dos trabalhos de manutenção, de acordo com o projeto e/ou normativo em vigor	Conceitos de manutenção, roteiros e diagnóstico. Tolerâncias dos materiais e da geometria de via. Trabalhos de manutenção, categorias dos trabalhos, materiais e geometria da via. Manutenção de aparelhos de via, periodicidades, lubrificação, inspeção e revisão. Reparações.	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0028	Via	Materiais de Via - I	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de via e os critérios de seleção dos materiais e equipamentos adequados a cada situação Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de via	Materiais e equipamentos de via Carril Material de ligação Material de fixação Travessa Aparelhos de via Aparelhos de mudança de via Balastro	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	35,0	AL
VIA0029	Via	Materiais de Via - II	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de via e os critérios de seleção dos materiais e equipamentos adequados a cada situação Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de via e proceder à verificação da sua correta aplicação, de acordo com o projeto e/ou normativo em vigor	Materiais e equipamentos de via Carril Material de ligação Material de fixação Travessa Aparelhos de via Aparelhos de mudança de via Balastro	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0053	Via	Materiais de Via I - Reaquisição	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de via e os critérios de seleção dos materiais e equipamentos adequados a cada situação Ser capaz de aplicar corretamente os materiais de via	Materiais e equipamentos de via Carril Material de ligação Material de fixação Travessa Aparelhos de via Aparelhos de mudança de via Balastro	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0056	Via	Materiais de Via para técnicos de outras Especialidades	Conhecer a designação estabelecida nos manuais e normas técnicas para os materiais de via	Materiais e equipamentos de via Carril Material de ligação Material de fixação Travessa Aparelhos de via Aparelhos de mudança de via Balastro	Transversal Colaboradores da Carreira Técnica das outras Especialidades	Interna	14,0	AL
VIA0030	Via	Montagem de Via - I	Conhecer as tarefas de montagem a realizar nas diferentes instalações de via, os materiais e equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de montagem Ser capaz de realizar corretamente as tarefas de montagem de via	Noções de Piena via, assentamento de barra curta e barra longa Montagem de um troço de via nova Renovação de via Aparelhos de via, montagem	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0031	Via	Montagem de Via - II	Conhecer as tarefas de montagem a realizar nas diferentes instalações de via, os materiais e equipamentos a utilizar e os critérios estabelecidos para aceitação dos trabalhos de montagem Ser capaz de executar corretamente as tarefas de montagem de via e verificar a correção dos trabalhos de montagem, de acordo com o projeto e/ou normativo em vigor	Piena via, assentamento de barra curta e barra longa Montagem de um troço de via nova Renovação de via Aparelhos de via, implantação e montagem	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0059	Via	Noções de Via para outras Especialidades	Compreender os conceitos fundamentais relativos à constituição e funcionamento da via, bem como a identificação dos principais materiais e equipamentos de via	Constituição e funcionamento da via-ferrea - Modelo clássico do sistema veículo-via - Conceito de Via - Conceito de Infraestrutura e de super-estrutura - Taludes e drenagens - Gabaritos e contornos de referência - Caracterização da Via - Referência e Etiquetagem da Via - Representação da Via Identificação dos principais materiais e equipamentos de via - Materiais de Via - Equipamentos de Via - Ciclo de vida útil dos materiais e equipamentos Distinção entre via clássica e via moderna - Conceitos de via clássica e via moderna - Barra curta e barra longa soldada	Transversal Colaboradores das outras especialidades	Interna	7,0	AL
VIA0033	Via	Projeto de Via - I	Conhecer a constituição, representação, tipos, assentamento, referência e características de via Conhecer o normativo aplicável no projeto Ser capaz de interpretar os conceitos de via Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar uma tarefa	Via férrea, sua constituição, referência e representação Equipamentos de via Principais tipologias de AMV	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	35,0	AL
VIA0034	Via	Projeto de Via - II	Conhecer a constituição, representação, tipos, assentamento, referência e características de via Conhecer o normativo aplicável no projeto Ser capaz de interpretar os conceitos de via Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar uma tarefa	Tipos de via, clássica e moderna Representação da via, traçado em planta, traçado em perfil, perfil transversal Via em curva, força centrífuga, bitola, escola, curvas de transição, cadastro de curvas, determinação das características das curvas, medição de flechas e sua representação gráfica	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	35,0	AL
VIA0035	Via	Projeto de Via - III	Adquirir conhecimentos sobre projetos de pequena complexidade Ser capaz de elaborar projetos de pequena complexidade Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar um projeto de pequena complexidade	Retificação de traçado, método dos três pontos, método das flechas e execução da piquetagem Implantação de curvas Encurvamento de aparelhos de via, conceitos fundamentais e cálculos de encurvamento	Colaboradores da Categoria Supervisor no âmbito da Especialidade de Via	Interna	35,0	AL
VIA0052	Via	Projeto de Via I - Reaquisição	Conhecer a constituição, representação, tipos, assentamento, referência e características de via Conhecer o normativo aplicável no projeto Ser capaz de interpretar os conceitos de via Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar uma tarefa	Via férrea, sua constituição, referência e representação Equipamentos de via Principais tipologias de AMV	Colaboradores da Categoria de Operador no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0062	Via	Projeto de Via II - Reaquisição	Aprofundar conhecimentos sobre constituição, representação, tipos, assentamento, referência e características de via Conhecer o normativo aplicável no projeto Ser capaz de interpretar os conceitos de via Ser capaz de determinar as quantidades de materiais necessárias para executar uma tarefa	Tipos de via, clássica e moderna Representação da via, traçado em planta, traçado em perfil, perfil transversal Via em curva, força centrífuga, bitola, escola, curvas de transição, cadastro de curvas, determinação das características das curvas, medição de flechas e sua representação gráfica	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0042	Via	Regularização de BLS e BC	Conhecer a teoria da BLS e dilatação dos carris Conhecer os procedimentos corretos para executar a regularização de BLS e BC Ser capaz de proceder corretamente na regularização de BLS e BC Ser capaz de aplicar corretamente o normativo sobre regularização de BLS e BC	Definição de Barra Longa Soldada (BLS) Tensões Internas e resistências externas Zona de respiração e zona central da barra Condiçõens da BLS Temperaturas médias de regularização (Tm) tolerância Temperatura de fixação (Tf) Temperatura de libertação ou libertação (Tl) Temperatura de referência (Tr) Temperatura de regularização do aparelho de dilatação (TAD) Regularização ou libertação da BLS Regularização por ação do rol Regularização com aquecimento artificial Regularização com tensores Regularização dos AD Medidas de segurança para efetuar trabalhos em vias equipadas com BLS Categoria dos trabalhos Avarias Substituição de um troço de carril Reparação de fatura em BLS Reparação de deformações em BLS Operações de substituição dum troço de carril Fixação e ligações Regularização de folgas em barra curta (Temperatura de fecho; Medição de folgas; Tolerâncias nas folgas nas juntas; Desquadramento das juntas) Regularização dos AD (diferentes gerações de AD) Fichas de inspeção dos AD	Colaboradores da Categoria de Encarregado no âmbito da Especialidade de Via	Interna	21,0	AL
VIA0073	Via	Workshop de Materiais de Via	Atualizar conhecimentos de materiais e equipamentos de via Obter as nomenclaturas e procurar desenhos através do SAP/SIGMA.	Materiais e equipamentos de via Carril Material de ligação Material de fixação Travessas Aparelhos de mudança de via Balastro Nomenclaturas	Técnicos e Operacionais da Especialidade de Via	Interna	14	AL
VIA0070	Via	Workshop Sistemas de fixação de carril	Atualizações conhecimentos adquiridos sobre sistemas de fixação de carris	Fixações de carris Fixações para situações específicas Problemas identificados e respetivas soluções adotadas Preocupações a ter na aplicação em linhas novas e na manutenção das vias existentes	Técnicos e Operacionais da Especialidade de Via	Interna	7	AL