



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
SECRETARIA-GERAL DO EXÉRCITO**

# **Separata ao Boletim do Exército**

## **SEPARATA AO BE Nº 51/2021**

**PORTARIA – DCT/C Ex Nº 113, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2021.**

**Necessidades de Conhecimentos Específicos da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico para o ano de 2023, do Plano de Cursos e Estágios Gerais no Exército Brasileiro (PCE – EB) e do Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Civis Nacionais (PCE – EECN)**

**Brasília-DF, 24 de dezembro de 2021.**





MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

**PORTARIA – DCT/C Ex Nº 113, DE 13 DE DEZEMBRO DE 2021**

Aprova as Necessidades de Conhecimentos Específicos da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico para o ano de 2023, do Plano de Cursos e Estágios Gerais no Exército Brasileiro (PCE – EB) e do Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Cívicos Nacionais (PCE – EECN).

**O CHEFE DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**, no uso da competência que lhe é conferida pelo inciso III do Art. 10 do Decreto nº 3.182, de 23 de setembro de 1999 – Regulamento da Lei do Ensino no Exército, o inciso VII do art. 7º do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia (EB10-R-07.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 1.321, de 7 de dezembro de 2020, o art. 6º da Instrução Normativa do Comandante do Exército nº 001, de 14 de maio de 2021, e em conformidade com a Portaria nº 058 – DCT, de 19 de dezembro de 2012, que aprovou as Instruções Reguladoras para o Planejamento, Acompanhamento de Discente e Aplicação de Conhecimentos de Cursos de Mestrado, Doutorado e Estágios de Pós-Doutorado da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico (EB80-IR-07.008), resolve:

Art. 1º Ficam aprovadas as Necessidades de Conhecimentos Específicos da Linha de Ensino Militar Científico-Tecnológico para o ano de 2023, do Plano de Cursos e Estágios Gerais no Exército Brasileiro (PCE – EB) e do Plano de Cursos e Estágios em Estabelecimentos de Ensino Cívicos Nacionais (PCE – EECN).

Art. 2º Caberá às Organizações Militares solicitantes das NCE pertencentes à Guarnição de Brasília prever a disponibilidade de Próprio Nacional Residencial (PNR), a fim de possibilitar a movimentação e a classificação dos concluintes dos cursos de pós-graduação para a aplicação dos conhecimentos específicos.

Parágrafo único. Não havendo a disponibilidade de PNR, o DCT poderá solicitar a movimentação do concluinte para outra Organização Militar do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército, atendendo prioritariamente à necessidade do serviço.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor em 2 de janeiro de 2022.

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS</b>													
01D2023	DF	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc	Desenvolvimento de blindagem reativa para aplicação em carros blindados ou outros SMEM que necessitem da utilização de blindagem. Conhecimentos Específicos principais: explosivos, Ciências dos Materiais, munição e armamento.	Fornecer ao Exército Brasileiro metodologia para construção de blindagem reativa para aplicação em SMEM. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	D	9	9.2	9.2.1	DF	B
02D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Met ou QEM/Mec Armt	Grafeno. Blindagem balística; compósito reforçado por fibras naturais e grafeno; comportamento dinâmico balístico.	Avaliação do comportamento dinâmico-balístico de materiais compósitos de matriz polimérica reforçados por fibras naturais e grafeno para blindagem balística. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	D	9	9.2	9.2.1	IME	A
03D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj/ Ten Cel	QEM/Met, QEM/Mec Auto, QEM/Mec Armt, QEM/Qmc, QCO/Qmc, QCO/Fis ou QMB, com mestrado em área correlata	Novos materiais para uso militar. Estruturas e propriedades dos materiais; processamento e aplicações de materiais cerâmicos e compósitos; sinterização de cerâmicas avançadas; comportamento dinâmico balístico dos materiais.	Desenvolvimento cerâmicas avançadas à base de carbetto de silício para a otimização de sistemas de blindagem multicamada (SBM) de alto desempenho e baixo custo para emprego individual e em viaturas militares. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	D	9	9.2	9.2.1	IME	M
04D2023	IME	Cap (Aperf)/	Q Sau/Dent	Desenvolver conhecimentos sobre as	Especificações dos biomateriais para as aplicações na Odontologia;	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em	D	9	9.2	9.2.1	Hospital Central do	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
		Maj		propriedades dos biomateriais para aplicações na Odontologia, especial nas áreas da endodontia, ortodontia, cirurgia bucomaxilar e próteses.	aplicações dos conceitos de controle estatístico do desempenho das atividades desenvolvidas e ministrar cursos. PAC: 5 anos.		Ciência dos Materiais					Exército, Hospitais Militares de Área, Hospitais Gerais, Policlínicas Militares, OCEX e CAEx.	
05D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	Q Sau/Dent	Desenvolver conhecimentos sobre as propriedades das biocerâmicas para aplicações em odontologia e medicina.	Nacionalização de novos enxertos ósseos e recobrimentos sobre implantes. Apoio nas pesquisas e orientação de alunos de iniciação científica. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	D	9	9.2	9.2.1	Hospital Central do Exército, Hospitais Militares de Área, Hospitais Gerais, Policlínicas Militares, OCEX e CAEx.	B-
06D2023	AGITEC	Cap (Aperf)/Maj	Qualquer Arma, QMB, QEM, QCO ou Sv, exceto SAREX	Aplicações de métodos quantitativos e qualitativos de prospecção tecnológica para otimizar a gestão no Sistema de Ciência Tecnologia e Inovação.	Desenvolvimento de um modelo de inteligência e prospecção tecnológica para identificação de produtos, tecnologias e pesquisas de interesse do Exército Brasileiro: caso de estudo usando as linhas de pesquisa do PGED. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.4	AGITEC	M
07D2023	2º CTA	Cap (Aperf)/Maj	QCO/Infor ou QEM/Compt	Análise e desenvolvimento de modelos de detecção, identificação e mitigação de ataques cibernéticos, com a utilização de aprendizado de máquina	Possibilidade de atuação em projetos de Proteção Cibernética. Atividades de pesquisa e prevenção de ataques cibernéticos nas redes e nos sistemas computacionais do Exército Brasileiro. Melhor assessoramento em decisões de aquisição de equipamentos	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	4	4,2	4.2.1	CTA/ CT/ CITEx	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				( <b>machine learning</b> ). Estudo e proposta de modelos computacionais com foco em problemas do universo de Defesa Cibernética, utilizando modelos de <b>machine learning, deep learning e data science</b> para a análise de grandes volumes de dados de ataques, visando apoiar a tomada de decisões na área de Proteção Cibernética.	contendo implementações do que foi estudado na Tese de Doutorado (algoritmos de aprendizado de máquina para a detecção/prevenção de ataques cibernéticos). O conhecimento será aplicado na análise de tráfego malicioso nas redes e sistemas computacionais do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.								
08D2023	IDQBRN	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc	Aplicação de modelagem e simulação em sistemas de defesa para o apoio à tomada de decisão na área de segurança e defesa nacional em cenários que envolvam a dispersão atmosférica de radionuclídeos.	Pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias, envolvendo simulação assistida por computador, para a defesa radiológica e nuclear; obtenção de dados das estações de radionuclídeos da CTBTO para uso em simulações computacionais com vistas ao suporte ao processo decisório; uso de simuladores e ferramentas computacionais para defesa nacional e defesa QBRN. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9,2	9.2.1	IDQBRN	A+
09D2023	CTEx	Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Dinâmica Aplicada a Sistemas Mecânicos e Síntese de Controladores (Estabilização e Controle de Sistema de Armas)	Dinâmica de Sistema de Armas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
10D2023	IDQBRN	Cap (Aperf)/	QEM/Qmc	Metrologia das radiações ionizantes;	Implementação de metodologias no LabCal do IDQBRN para a calibração	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em	D	9	9,2	9.2.1	IDQBRN	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		Maj		desenvolvimento de metodologias e novas técnicas de medição, instrumentação e procedimentos, para satisfazer a demandas quanto à precisão, confiabilidade e rapidez das medições nas calibrações dos monitores e identificadores para uso QBRN.	dos monitores e identificadores de radiação ionizante, permitindo o desenvolvimento de ensaios que venham manter a confiabilidade das leituras dos monitores de radiação ionizante utilizados pelas tropas; composição de corpo docente de pós-graduação do IME (PGEN e/ou PGED) e/ ou pesquisadores do IDQBRN; compor a assessoria técnico-científica às OM de execução da atividade QBRN; elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.		Engenharia de Defesa (PGED)						
11D2023	CTEx	Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Elt ou QEM/Compt	Pesquisa e Desenvolvimento de Técnicas Avançadas de Visão Computacional e Algoritmos para Controle Robótico de Precisão.	Projeto de Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.7 (1.13)	CTEx	A+
12D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QEM/Crtf, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Inteligência Artificial. Desenvolvimento de metodologia para sensoriamento remoto integrado entre plataformas robóticas aéreas e terrestres no contexto de missões IRVA.	Capacitação de Docentes. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1	EsAO/ IME	B
13D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt	Defesa Cibernética. Estudo das aplicações de métodos de detecção e prevenção de intrusão utilizando aprendizado	Defesa cibernética, segurança da informação, aprendizado de máquina, computação em nuvem e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação e	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1	IME	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				de máquina, em especial detecção por anomalia, em ambientes na nuvem.	pós-graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.								
14D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Compt, QEM/Crtf, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Inteligência Artificial. Processamento de imagens obtidas por Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (SARP).	Processamento de imagens hiperespectrais e dados LiDAR para identificação de alvos e modelagem digital do terreno. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	7	3.1; 5.3; 9.2	3.1.1; 5.3.2; 7.2.4; 9.2.1; 1.25; 1.17 e 11	IME	A+
15D2023	IME	Cap (Aperf)	QEM/FC	BIM. Estudo de técnicas para aumento de eficiência energética e de métodos de avaliação termoenergética de edificações, com enfoque em projetos de instalações militares sustentáveis do Exército Brasileiro/ estudo do processo de etiquetagem de edificações públicas pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações (PBE Edifica)/ estudo da integração e da interoperabilidade entre <b>Building Information Modeling (BIM)</b> e modelos energéticos para simulação computacional	Atuar no corpo docente do IME para ensino de diretrizes de projetos mais energeticamente eficientes e para ensino de métodos de avaliação termoenergética de projetos de edificações do Exército Brasileiro, visando à economia de energia, ao melhoramento do conforto térmico das edificações e ao atendimento das legislações federais que orientam a obtenção da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) "Classe A" em todas edificações da Administração Pública Direta e Indireta (ex: IN 02/2014, do então SLTI/MPOG). A integração de eficiência energética com o BIM busca ainda o alinhamento com a Estratégia Nacional de Disseminação do <b>Building Information Modelling</b> - Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 de agosto de 2019, e complementada pelo Decreto nº	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1.2	IME	A+



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				termoenergética de edificações.	10.306, de 2 de abril de 2020. PAC: 5 anos.								
16D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Engenharia de Sistemas: Engenharia de Sistemas Centrada em Documentos (DCSE); Engenharia de Sistemas Baseada em Modelos (MBSE); Gestão de Sistemas de Sistemas (SoS); Engenharia de Requisitos.	Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (SCTIE). Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais de Emprego Militar: técnicas de transição de DCSE para MBSE. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.5, 9.2.1.2.1 e 9.2.1.2.2	IME	B
17D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj/Ten Cel	QEM/Com ou QEM/Compt	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de modelagem matemática para análise de desempenho de entrega de mensagens em redes desafiadoras oportunistas. Utilização de ferramentas computacionais de simulação de cenários de interesse.	Modelagem e simulação de processos de encaminhamento de mensagens em redes desafiadoras oportunistas; capacitação de docente para os cursos de graduação e pós-graduação do IME. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	4	4.2	4.2.1	IME	M
18D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto, QEM/Compt ou QEM/EI	Inteligência Artificial. Otimização de Trajetórias.	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de otimização aplicada. Integrar corpo docente do IME na área de otimização em sistemas de armas e sistemas autônomos em graduação e pós-graduação. Elaborar projetos de pesquisa para agências de fomento.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9; 15	9.2; 9.3; 15.1	9.2.1; 9.2.2; 9.2.7; 9.3.1; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.20; 2.2;	CTEx/IME/IMBEL	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					PAC: 5 anos.						2.20)		
19D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética Padrão de Maturidade para a Adoção de Aplicativos de Smartphones.	Estabelecimento de métricas para estabelecimento de um padrão de maturidade baseado na família de normas ISO 27000 e OWASP para o uso de ferramentas gratuitas disponibilizadas nos smartphones pelos integrantes do Exército Brasileiro, abordando a parte legal, como LGPD. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	4	4,2	4.2.1	EsAO/IME	B-
20D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto, QEM/Met, QEM/Qmc, QCO/Qmc, QCO/Fis ou QCO/Farm	Inteligência Artificial. Modelagem e simulação computacional multiescala baseada em métodos de termodinâmica estatística e fluidodinâmica computacional com ênfase na determinação de propriedades e previsão de comportamento de materiais energéticos, otimização de sistemas de engenharia e agentes de guerra e seus respectivos cenários de aplicação.	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada às áreas de materiais energéticos, otimização energética, comportamento de fluidos em sistemas de engenharia e defesa química. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação e pós-graduação com a oferta de novas disciplinas e modernização de disciplinas existentes. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Abrir novos campos de aplicação das técnicas de simulação computacional numa abordagem multiescala. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.2; 9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.16; 2.20)	IME/CTEx/IDQBRN	B
21D2023	IME	Cap	QEM/Met,	Materiais energéticos.	Integrar equipes multidisciplinares e	IME/ Rio de	Programa de Pós-	D	3; 9;	3.2; 9.2;	3.2.2;	IME/	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		(Aperf)/ Maj	QEM/Qmc, QCO/Qmc, QCO/Fis ou QCO/Farm	Modelagem e simulação computacional multiescala baseada em métodos de modelagem molecular e termodinâmica estatística com ênfase na determinação de propriedades e previsão de comportamento de materiais energéticos, dispositivos para geração de energia, novos materiais, agentes de guerra e seus respectivos cenários de aplicação.	interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada às áreas de materiais energéticos, geração de energia, novos materiais e defesa química. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação e pós-graduação com a oferta de novas disciplinas e modernização de disciplinas existentes. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Abrir novos campos de aplicação das técnicas de simulação computacional numa abordagem multiescala. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	Janeiro-RJ	Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	15	15.1	9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.16; 2.20)	CTEx/ IDQBRN		
22D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI), QCO/Fis ou QCO/Qmc	DQBRN. Física de radiações; efeitos biológicos das radiações ionizantes; simulações computacionais de eventos radiológicos e nucleares; modelagem de consequências para liberações radioativas sobre populações e meio ambiente; e avaliação epidemiológica de risco radiológico e nuclear.	Integração de equipes multidisciplinares para estudos de eventos de liberação radioativa, principalmente sobre modelagem de consequências sobre populações e meio ambiente com vistas ao suporte científico e rápido à decisão em cenários QBRN, de acidentes tecnológicos (radiológicos e nucleares) e ações deliberadas (terrorismo). Compor corpo docente de PG do IME. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.2; 3.2.4; 9.2.1; 15.1.2 (PCM: 2.16)	CTEx/ IDQBRN/ IME	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
23D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto ou QEM/Qmc	Materiais energéticos. Sistemas de produção e reaproveitamento energético.	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de produção e reaproveitamento de energia. Integrar corpo docente do IME na área de engenharia energética. Condução de atividades em laboratórios ligados a processos de conversão de energia. Integração de equipes de elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	1; 3; 9; 13; 15	1.1; 3;1; 9.2; 13.1; 15;1	1.1.3; 3.1.1; 9.2.1; 13.1.5; 15.1.2	CTEx/IME	B
24D2023	IME	Cap (Aperf)	QEM/Compt	Inteligência Artificial. Pesquisa em Sistemas de Robôs Terrestres.	Sistemas de Robôs Terrestres Remotamente Pilotados para utilização em ambiente militar. Possibilidade de aplicação integrada ao Projeto de Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1	IME/CTEx	B
25D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Inteligência Artificial. Aquisição, processamento e representação de informações geoespaciais em 3D.	Sistemas inteligentes para monitoramento e rastreamento de atividades ilícitas a partir de sensores passivos e ativos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	IME	M
26D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Geoinformação. Representação de informações geoespaciais em 3D.	Desenvolver pesquisas em representação tridimensional em mídias digitais. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1	IME	B-
27D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Met ou QEM/Qmc	Novos materiais e matérias-primas para	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa,	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em	D	9; 15	9.2; 9.3; 15.1	9.2.1; 9.2.2;	CTEx/IME/	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
		Maj		sistemas de propulsão e cargas explosivas: síntese, avaliação termodinâmica e efeitos.	desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de propelentes e sistemas de propulsão. Integrar corpo docente do IME na área de materiais energéticos e sistemas de armas em graduação e pós-graduação. Condução de atividades em laboratórios ligados à pesquisa em materiais energéticos. Elaborar projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.		Engenharia de Defesa (PGED)				9.2.7; 9.3.1; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.20; 2.2; 2.20)	DFPC/ IMBEL	
28D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Crtf ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Monitoramento do Clima Espacial a partir do GNSS	Posicionamento Geodésico por Satélites com aplicações em tempo real para monitoramento de frotas terrestres, marítimas e aéreas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	IME	M
29D2023	DF	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/El)	Criação de uma metodologia com base na análise do ciclo de vida ambiental, visando à concepção de um “Selo Verde” de SMEM e processos de fabricação/manutenção no âmbito do Exército. Conhecimentos Específicos principais: explosivos e seus processos de fabricação; processos de fabricação e manutenção de SMEM; destinação de resíduos sólidos; análise do ciclo de vida ambiental;	Fornecer ao Exército uma metodologia para categorização de produtos e processos em termos de impactos ambientais (Selo Verde), de maneira a fornecer subsídios para classificação e qualificação dos SMEM e processos fabris/manutenção. Para esse fim, serão analisados a forma de produção/manutenção, uso e destinação de SMEM e PCE no Brasil, as fontes de emissões de efluentes sólidos, líquidos e gasosos com os seus respectivos valores e a viabilidade da Força Terrestre incorporar estes dados às suas avaliações de produtos e processos de forma a fomentar e contribuir com o desenvolvimento sustentável, a	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	3	3.2	3.2.4	DF	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				inventário ambiental de produtos químicos, explosivos e outros SMEM.	produção mais limpa e a adoção de soluções eficientes na concepção, execução, uso e destinação de SMEM. PAC: 5 anos.								
30D2023	DF	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Modelagem de análise do custeio do ciclo de vida de SMEM para tomada de decisão, tendo em vista a missão da Diretoria frente aos PEEEx e nas suas atividades de relativas à produção, revitalização, repotencialização, manutenção nível indústria, modernização e nacionalização de SMEM. Conhecimentos Específicos principais: Eng Produção., Eng Projetos. Custos Industriais, Gestão de Estoques e Manutenção.	Fornecer à Diretoria de Fabricação uma metodologia para modelagem dos custos do ciclo de vida dos SMEM de responsabilidade da Diretoria e suas OMDS, com a finalidade de se conhecer os custos envolvidos em todas as fases do ciclo de vida do MEM, a fim de se controlar e prever as despesas futuras relacionadas à operação e manutenção dos meios e sistemas operativos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.3	DF	B
31D2023	ComDCiber	Ten/ Cap (Aperf)	QCO/Infor ou QEM/Compt	Descoberta de ações coordenadas em redes sociais.	Gerar consciência situacional para a atividade de Inteligência a partir do emprego de tecnologias relacionadas à Ciência de Redes, Ciência de Dados e Inteligência Artificial. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	4	4.2	4.2.1	CDCiber/ ComDCiber	A+
32D2023	IDQBRN	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc	Desenvolvimento de Métodos Analíticos para Detecção e Identificação de Agentes Químicos, Precursores e Produtos	Aplicação no Laboratório de Análises Químicas e no Laboratório de Síntese Orgânica do IDQBRN, na acreditação de ensaios para identificação de compostos relacionados com a	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				de Degradação em Amostras Ambientais, por meio de Técnicas de Ressonância Magnética Nuclear, Cromatografia e Espectrometria de Massas.	Convenção para a Proibição de Armas Químicas. PAC: 5 anos.								
33D2023	IDQBRN	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc	Desenvolvimento de novas moléculas com potencial para fármacos ou para padrões analíticos visando à defesa química.	Aplicação no Laboratório de Síntese Orgânica do IDQBRN, oferecendo suporte ao Laboratório de Análises Químicas na síntese de substâncias de referência para análise de Agentes Químicos de Guerra e substâncias relacionadas na Convenção de Proibição de Armas Químicas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	A
34D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc, QEM/Met ou QCO/Qmc	Materiais Energéticos. Energia, Catálise e Tecnologias sustentáveis: aplicações de catálise à destinação e reaproveitamento de materiais energéticos.	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de energia, catálise e tecnologias sustentáveis. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de catálise aplicada a materiais energéticos em nível de graduação e pós-graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de catálise e materiais energéticos. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.1; 9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.18; 2.17)	IME/ CTEEx/ DF/ IMBEL/ DFPC	B-
35D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc	DQBRN. Bioquímica das proteínas e reações enzimáticas e técnicas de	Planejamento/ Desenvolvimento de Potenciais Novos Antídotos contra Agentes de Guerra Biológica com	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9	9.2	9.2.1	IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				modelagem molecular aplicadas ao desenvolvimento de antídotos contra agentes de guerra biológica.	Ênfase em Toxinas. PAC: 5 anos.								
36D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc	<b>Green Amunition.</b> Desenvolvimento, aprimoramento e testes de estabilidade de propelentes ambientalmente seguros ( <b>Green Amunition</b> ).	Desenvolvimento e análise de estabilidade de propelentes verdes, de baixo impacto ambiental. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9	9.2	9.2.1	IME	A
37D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc, QEM/Met, QCO/Qmc ou QCO/Fis	Materiais Energéticos. Química de Materiais e Materiais Energéticos: síntese, avaliação termodinâmica, estudos de degradação e de reaproveitamento.	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de química de materiais e materiais energéticos. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de síntese, avaliação termodinâmica e estudos de degradação em nível de graduação e pós-graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de materiais energéticos. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9; 15	9.2; 15.1	9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.20)	IME/ CTEEx/ IMBEL/ DFPC	B-
38D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc, QCO/Qmc ou QCO/Farm	DQBRN. Química Medicinal e Defesa Química: modelagem e simulação molecular por métodos de química quântica, dinâmica molecular e	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada à área de química medicinal e defesa química com ênfase no aprimoramento de métodos de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.2; 9.2.1; 15.1.2 (PCM: 2.16)	IME/ IDQBRN	B



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrat (PCM)		
				termodinâmica estatística.	química analítica. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação e pós-graduação com a oferta de novas disciplinas e modernização de disciplinas existentes. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.								
39D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc, QEM/Met ou QCO/Qmc	Materiais Energéticos. Energia, catálise e tecnologias sustentáveis: modelagem e simulação molecular por métodos de química quântica, dinâmica molecular e termodinâmica estatística.	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada à área de energia, catálise e tecnologias sustentáveis. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação e pós-graduação com a oferta de novas disciplinas e modernização de disciplinas existentes. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.1; 9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.18; 2.17)	IME/CTEx	B
40D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc	DQBRN. Bioquímica das proteínas e reações enzimáticas e técnicas de modelagem molecular aplicadas ao desenvolvimento de antídotos contra agentes	Planejamento/ Desenvolvimento de Potenciais Novos Antídotos Contra Agentes de Guerra Química. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9	9.2	9.2.1	IME	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				de guerra química.									
41D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc, QCO/Qmc ou QCO/Farm	DQBRN. Química medicinal e defesa química: novas técnicas de análise química para estudos de metabólômica.	Integrar equipes de pesquisa que requeiram conhecimentos da área de metabólômica. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de química analítica e bioquímica em nível de graduação e pós-graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de química analítica e bioquímica. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9; 15	9.2; 15.1	9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.20)	IME/ IDQBRN/ IPCFEx/ IBEx	B-
42D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Qmc, QEM/Met, QCO/Qmc ou QCO/Fis	Química de Materiais. Materiais Energéticos: modelagem e simulação molecular por métodos de química quântica, dinâmica molecular e termodinâmica estatística.	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de modelagem e simulação computacional aplicada às áreas de química de materiais e materiais energéticos. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação e pós-graduação com a oferta de novas disciplinas e modernização de disciplinas existentes. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	D	9; 15	9.2; 15.1	9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.20)	IME/ CTEEx/ IDQBRN	B
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADOS</b>													
01M2023	IME	Ten/	QEM/Met ou	Grafeno. Blindagem	Avaliação do comportamento	IME/ Rio de	Programa de Pós-	M	9	9.2	9.2.1	IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
		Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	balística; compósito reforçado por fibras naturais e grafeno; comportamento dinâmico-balístico.	dinâmico balístico de materiais compósitos de matriz polimérica reforçados por fibras naturais e grafeno para blindagem balística. PAC: 5 anos.	Janeiro-RJ	Graduação em Ciência dos Materiais						
02M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Met	Novos materiais para uso militar. Desenvolvimento de blindagem balística de aço com geometria poliondular para aplicação em proteção balística de viaturas militares.	Aplicação de Aço de Alta Resistência com Geometria Poliondular em Blindagem e Avaliação do Comportamento Dinâmico Balístico. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1 e 9.2.7	IME/ CTE	B
03M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Met	Novos materiais para uso militar. Estudar a aplicação de sistemas de blindagem multicamadas com componente cerâmica com gradiente funcional.	Aplicação de componente cerâmica com gradiente funcional, para níveis de proteção balística, visando ao emprego como blindagem adicional em viaturas blindadas e avaliação do comportamento dinâmico balístico. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1 e 9.2.7	IME/ CTE	B
04M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Met, QEM/Mec Auto, QEM/Mec Armt, QEM/Qmc, QCO/Qmc, QCO/Fis ou QMB	Estruturas e propriedades dos materiais; processamento e aplicações de materiais cerâmicos e compósitos; sinterização de cerâmicas avançadas; comportamento dinâmico dos materiais.	Desenvolvimento de cerâmicas avançadas à base de carbeto de silício para a produção de sistemas de blindagem multicamada (SBM) de alto desempenho e baixo custo para emprego individual e em viaturas militares. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1	IME	B
05M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	Q Sau/Dent	Desenvolver conhecimentos sobre as propriedades das biocerâmicas para	Nacionalização de novos enxertos ósseos e recobrimentos sobre implantes. Apoio nas pesquisas e orientação de alunos de iniciação	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1	Hospital Central do Exército, Hospitais	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				aplicações em odontologia e medicina.	científica. PAC: 5 anos.							Militares de Área, Hospitais Gerais, Policlínicas Militares, OCEX e CAEx.	
06M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	Q Sau/Dent	Desenvolver conhecimentos sobre as propriedades dos biomateriais para aplicações na Odontologia, em especial nas áreas da endodontia, ortodontia e próteses.	Especificações dos biomateriais para as aplicações na Odontologia; aplicações dos conceitos de controle estatístico do desempenho das atividades desenvolvidas e ministrar cursos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1	Hospital Central do Exército, Hospitais Militares de Área, Hospitais Gerais, Policlínicas Militares, OCEX e CAEx.	B-
07M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	Q Sau/Dent	Desenvolver conhecimentos sobre as propriedades dos biomateriais para aplicações na Odontologia, em especial nas áreas de implantes e cirurgias.	Especificações dos biomateriais para as aplicações na Odontologia; aplicações dos conceitos de controle estatístico do desempenho das atividades desenvolvidas e ministrar cursos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1	Hospital Central do Exército, Hospitais Militares de Área, Hospitais Gerais, Policlínicas Militares, OCEX e CAEx.	B-
08M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Met	Desenvolver soluções para manutenção das propriedades quando da soldagem em material metálico	Possibilidade de aplicações destes em diferentes áreas do conhecimento militar e civil, inclusive em projetos desenvolvidos nas áreas de materiais para blindagens balísticas. PAC: 5	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Ciência dos Materiais	M	9	9.2	9.2.1	IME	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				nanoestruturado de elevada tenacidade.	anos.								
09M2023	CAEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Projetos de Experimentos Aplicados a Teste e Avaliação (T&A) de Sistemas de Defesa.	Estudo de metodologias estatísticas, utilizando técnicas de projetos de experimentos aplicados à T&A, com objetivo de planejar, executar e analisar verificações técnicas e testes operacionais no contexto de um processo de Avaliação de SMEM, etapa prevista na fase de obtenção pelas Instruções Gerais para a Gestão de Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.5	CAEx	M
10M2023	CAEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Emprego de Inferência Estatística no Desenvolvimento de Melhores Práticas Aplicadas ao Processo de Teste e Avaliação (T&A) de Sistemas de Defesa.	Estudo de metodologias estatísticas, utilizando conceitos de inferência estatística, a fim de planejar, executar e analisar resultados de verificações técnicas e de testes operacionais de sistemas de defesa, no contexto da T&A de SMEM, etapa prevista na fase de obtenção pelas Instruções Gerais para a Gestão de Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CAEx	M
11M2023	CIGE	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QFE/ Cibernética; AMAN (A/Q/Sv); QEM/ Qq Esp (exceto QEM/FC, QEM/EI ou QEM/Crtf);	Análise Forense Computacional e Engenharia Reversa de <b>Malware</b> .	Análise Forense Computacional e de <b>Malware</b> . PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	4	4.1	4.1.1	CIGE	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
			QCO/Infor ou QEM/Compt										
12M2023	CIGE	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QFE/ Cibernética; AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata; QEM/Qualque r Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/ El ou QEM/Crtf); QCO/Infor ou QEM/Compt	Inteligência Artificial. Computação Gráfica, Reconhecimento de Padrões, Aprendizado de Máquina, Sistemas Multiagentes, Robótica, Agentes Inteligentes e Inteligência Artificial.	Sistema Inteligente de Cibernética: estruturação de sistemas inteligentes aplicados à Guerra Cibernética. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	4	4.1	4.1.1	CIGE	A+
13M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Com ou QEM/Elt	Amplificadores Lineares Eficientes de Banda Larga para Aplicações em Rádios Definidos por <b>Softwares</b> (RDS) e Rádios Cognitivos.	Projeto RDS-Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A
14M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QCO/Infor (com conhecimento em redes sem fio)	Mecanismo de Decisão (Escolha de Parâmetros das Camadas Física e de Enlace) de um Rádio Cognitivo para Sistemas Táticos de Comunicações Militares.	Projeto RDS-Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
15M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com ou QEM/Elt	Análise teórica e prática de modos de calibração em arranjos de antenas considerando efeitos de	Projetos Radar SABER M200 e Radar SABER M200 VIGILANTE. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				acoplamento mútuo.									
16M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Com, QEM/Compt, QEM/Elt ou QCO/Infor	Forma de Onda de HF Banda Larga.	Projeto RDS – Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A
17M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QCO/Infor (com conhecimento em redes sem fio)	Mecanismos de orquestração da camada 3 (redes) de um rádio cognitivo para sistemas táticos de comunicações militares utilizando redes móveis ad hoc.	Projeto RDS – Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
18M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Desenvolvimento de Modelo Conceitual Fuzzy Multicritério QFD para Avaliação de Fornecedores de PRODE.	Pesquisa para aprimoramento da seleção de fornecedores de novos produtos de defesa, com suporte de método multicritério, <b>Quality Function Deployment</b> e Lógica Fuzzy. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
19M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Com, QEM/Compt, QEM/Elt ou QCO/Infor	Mecanismos Leves de Comunicação entre Processos e Serviços para a Infraestrutura Operacional de um Sistema de Comunicação por <b>Software</b> .	Projeto RDS-Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
20M2023	IDQBRN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Integração de equipamentos de detecção de agentes QBRN por meio de redes <b>ad-hoc</b> .	Aplicação no Laboratório de Modelagem de Consequências e Análise de Risco do IDQBRN na pesquisa e desenvolvimento na área de Comunicações e Inteligência em Sistemas de Defesa. Em especial, espera-se que o militar seja capaz de desenvolver uma rede de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					comunicação, a partir de <b>smartphones</b> integrados em rede <b>ad-hoc</b> , para a detecção de agentes QBRN com o objetivo de aprimorar o comando e controle em situações de emergência ou em grandes eventos. PAC: 5 anos.								
21M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Com ou QEM/Elt	Algoritmos de Pré-Distorção Digital (PDP) para amplificadores com aplicações em Rádios Definidos por Softwares (RDS) e Rádios Cognitivos.	Projeto RDS-Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
22M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Com ou QEM/Elt	Amplificadores de Baixo Ruído (LNA) de Banda Larga para Aplicações em Rádios Definidos por <b>Softwares</b> (RDS) e Rádios Cognitivos.	Projeto RDS-Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
23M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Com, QEM/Compt, QEM/Elt ou QCO/Infor	Algoritmos de teste de desempenho e uso de recursos dos subsistemas de software utilizados em Rádios Definidos por <b>Softwares</b> (RDS) e Rádios Cognitivos (RC) para sistemas táticos de comunicações militares.	Projeto RDS-Defesa. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
24M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Met, QEM/Qmc, QCO/Qmc, QCO/Fis ou QCO/Farm	Inteligência Artificial. Modelagem e simulação computacional multiescala baseada em métodos de modelagem	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada às	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.22; 9.21; 9.2.7; 15.1.2 (PCM:	IME/ CTEx/ IDQBRN	B



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				molecular e termodinâmica estatística com ênfase na determinação de propriedades e previsão de comportamento de materiais energéticos, dispositivos para geração de energia, novos materiais, agentes de guerra e seus respectivos cenários de aplicação.	áreas de materiais energéticos, geração de energia, novos materiais e defesa química. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Abrir novos campos de aplicação das técnicas de simulação computacional numa abordagem multiescala. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.						1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.16; 2.20)		
25M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QEM/Elt ou QEM/EI	Inteligência Artificial. Robótica cooperativa de manipuladores.	O conhecimento adquirido deverá ser aplicado em Sistemas Robóticos Cooperativos para Integração com PRODE, podendo ser aplicado em pesquisas realizadas no IME ou diretamente no CTEEx. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2 9.3	9.2.7 9.3.1	IME/ CTEEx	B
26M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QEM/Elt ou QEM/EI	Inteligência Artificial. Robótica e agentes autônomos; Automação inteligente: robôs que podem tomar decisões baseando-se em observações do ambiente.	O conhecimento adquirido deverá ser aplicado no Sistema de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP), podendo ser aplicado em pesquisas realizadas no IME ou diretamente no CTEEx. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2 9.3	9.2.7 9.3.1	IME/ CTEEx	B
27M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt, QEM/Compt ou QEM/Elt	Inteligência Artificial. Otimização de Trajetórias.	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de otimização aplicada. Integrar o corpo	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9; 15	9.2; 9.3; 15.1	9.2.1; 9.2.2; 9.2.7; 9.3.1; 15.1.2	CTEEx/ IME/ IMBEL	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					docente do IME na área de otimização em sistemas de armas e sistemas autônomos em graduação. Elaborar projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.						(PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.20; 2.2; 2.20)		
28M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto ou QEM/Qmc	Materiais Energéticos. Sistemas de Produção e Reaproveitamento Energético.	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de produção e reaproveitamento de energia. Integrar corpo docente do IME na área de engenharia energética. Condução de atividades em laboratórios ligados a processos de conversão de energia. Integração de equipes de elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	1; 3; 9; 13; 15	1.1; 3;1; 9.2; 13.1; 15;1	1.1.3; 3.1.1; 9.2.1; 13.1.5; 15.1.2	CTEx/ IME/ DF	B
29M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto, QEM/Met, QEM/Qmc, QCO/Qmc, QCO/Fis ou QCO/Farm	Inteligência Artificial. Modelagem e simulação computacional multiescala baseada em métodos de termodinâmica estatística e fluidodinâmica computacional com ênfase na determinação de propriedades e previsão de comportamento de materiais energéticos, otimização de sistemas	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de simulação computacional aplicada às áreas de materiais energéticos, otimização energética, comportamento de fluidos em sistemas de engenharia e defesa química. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de simulação	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.22; 9.21; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.16; 2.20)	IME/ CTEx/ IDQBRN	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPEX 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				de engenharia e agentes de guerra e seus respectivos cenários de aplicação.	computacional. Abrir novos campos de aplicação das técnicas de simulação computacional numa abordagem multiescala. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.								
30M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Met ou QEM/Qmc	Novos materiais e matérias-primas para sistemas de propulsão e cargas explosivas: síntese, avaliação termodinâmica e efeitos	Integrar equipes multidisciplinares e interinstitucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de propelentes e sistemas de propulsão. Integrar corpo docente do IME na área de materiais energéticos e sistemas de armas em graduação. Condução de atividades em laboratórios ligados à pesquisa em materiais energéticos. Elaborar projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9; 15	9.2; 9.3; 15.1	9.2.1; 9.2.2; 9.2.7; 9.3.1; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.20; 2.2; 2.20)	CTEx, IME, DFPC, IMBEL	B-
31M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM, Crtf e QEM/EI) ou QCO/Fis	DQBRN. Física de radiações; efeitos biológicos das radiações ionizantes; simulações computacionais de eventos radiológicos e nucleares; modelagem de consequências de liberações radioativas sobre populações e meio ambiente.	Integração de equipes multidisciplinares para estudos de eventos de liberação radioativa, principalmente sobre modelagem de consequências sobre populações e meio ambiente com vistas ao suporte científico e rápido à decisão em cenários QBRN e de acidentes tecnológicos (Radiológicos e Nucleares). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.2; 3.2.4; 9.2.1; 15.1.2 (PCM: 2.16)	CTEx/ IDQBRN/ IME	B
32M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Com ou QEM/Compt	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de modelagem matemática para análise de	Modelagem e simulação de processos de encaminhamento de mensagens em redes desafiadoras oportunistas; capacitação de docente para os	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	4	4.2	4.2.1	IME	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				desempenho de entrega de mensagens em redes desafiadoras oportunistas. Utilização de ferramentas computacionais de simulação de cenários de interesse.	cursos de graduação e pós-graduação do IME. PAC: 5 anos.								
33M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com ou QEM/Compt	Modelagem do Canal de Propagação para Comunicação em Redes Móveis <b>Ad-hoc</b>	Definição de novos modelos de canal para comunicação entre drones, celulares ou rádios do Projeto RDS, visando redes do tipo SPAN ( <b>SmartPhone Ad-Hoc Networks</b> ) ou <b>VANET (Vehicular Ad-Hoc Networks)</b> . Recomposição do corpo docente militar do IME e aumento da cooperação com o Projeto RDS, no CTEX. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1 e 9.2.7	IME/ CTEX	B
34M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com ou QEM/Compt	Desenvolvimento de Melhorias em <b>Middleware</b> para Comunicação em Redes Móveis <b>Ad-hoc</b> .	Desenvolvimento de melhorias em protocolos de comunicação entre drones e celulares, visando redes do tipo SPAN ( <b>SmartPhone Ad-Hoc Networks</b> ) ou <b>VANET (Vehicular Ad-Hoc Networks)</b> . Recomposição do corpo docente militar do IME e aumento da cooperação com o Projeto RDS no CTEX. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1 e 9.2.7	IME/ CTEX	B
35M2023	DSMEM	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/EI ou QEM/Crtf)	Otimização de obtenções de Defesa por meio de métodos quantitativos de análise multicritério.	Aplicação de ferramentas e técnicas de Gestão em Engenharia de Sistemas em Programas/Projetos do Exército Brasileiro no Blocos 3 – Concepção Integrada e 4 – Elaboração de Proposta de Modelo de Obtenção das Instruções Gerais para a Gestão do	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.3 e 9.2.5	DSMEM	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018). PAC: 5 anos.								
36M2023	DSMEM	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/EI ou QEM/Crtf)	Otimização de obtenções de Defesa por meio de métodos quantitativos de análise multicritério.	Aplicação de ferramentas e técnicas de Gestão em Engenharia de Sistemas em Programas/Projetos do Exército Brasileiro no Blocos 3 – Concepção Integrada e 4 – Elaboração de Proposta de Modelo de Obtenção das Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.3 e 9.2.5	DSMEM	A+
37M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade	<b>Technology Readiness Level (TRL). Technology Readiness Assessment (TRA).</b> Avaliação da pertinência de apropriar criações, conceitos e aplicações de propriedade intelectual (PI). Inteligência Tecnológica. Busca de anterioridade e mapeamento patentário. Processos de coleta e análise de informações de C&T (bases patentárias e científicas). Ciclos de vida da inovação. Gestão da Inovação. Gestão de riscos em projetos de P, D & I de SMEM.	Maturidade Tecnológica (TRL) como Ferramenta de Apoio ao Gerenciamento de Risco da Propriedade Intelectual de Projetos de P, D&I de SMEM. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.3	CTEx	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
38M2023	IDQBRN	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo de métodos analíticos para detecção e identificação de agentes químicos, precursores e produtos de degradação em amostras ambientais, por meio de técnicas de ressonância magnética nuclear, cromatografia e espectrometria de massas.	Aplicação no Laboratório de Análises Químicas e no Laboratório de Síntese Orgânica do IDQBRN, na acreditação de ensaios para identificação de compostos relacionados com a Convenção para a Proibição de Armas Químicas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	A+
39M2023	IDQBRN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc	Desenvolvimento de Métodos Analíticos para Detecção e Identificação de Agentes Químicos, Precursores e Produtos de Degradação em Amostras Ambientais, por Meio de Técnicas de Ressonância Magnética Nuclear	Aplicação no Laboratório de Análises Químicas do IDQBRN, oferecendo suporte ao Laboratório de Síntese Orgânica na síntese de substâncias de referência para análise de Agentes Químicos de Guerra e substâncias relacionadas na Convenção de Proibição de Armas Químicas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	A
40M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Síntese, aplicação e avaliação de materiais e nanomateriais orgânicos para formulação de propelentes e explosivos.	Condução de atividades em laboratório ligados à linha de pesquisa de propelentes, explosivos e pirotécnicos. Integração de equipes de projetos multidisciplinares de sistemas de armas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1 (PCM:3.1 / 3.4)	CTEx	A
41M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Termofluidodinâmica Computacional Multiescala Aplicada à Propelentes e Propulsão.	Pesquisa na área de Fluidodinâmica Computacional, voltada para propelentes e propulsão, com aplicação nos projetos de interesse da Força na área. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1 (PCM:3.1 / 3.4)	CTEx	A
42M2023	IDQBRN	Ten/	QEM/Qmc	Desenvolvimento de	Aplicação no Laboratório de Síntese	IME/ Rio de	Programa de Pós-	M	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		Cap (Aperf)/ Maj		Novas Moléculas com Potencial para Antídotos e Fármacos Contra Intoxicação Causada por Agentes Químicos Neurotóxicos.	Orgânica do IDQBRN, oferecendo suporte ao Laboratório de Análises Químicas na síntese de substâncias de referência para análise de Agentes Químicos de Guerra e substâncias relacionadas na Convenção de Proibição de Armas Químicas. PAC: 5 anos.	Janeiro-RJ	Graduação em Química (PPGQ)						
43M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Modelagem Molecular Aplicada à Elucidação de Espectros de Massa.	Pesquisa na área de Modelagem Molecular, visando à elucidação de espectros de massa para caracterização de materiais energéticos, com aplicação nos projetos de interesse da Força na área. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1 (PCM:3.1 / 3.4)	CTEx	M
44M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Materiais Energéticos. Química analítica/modelagem computacional aplicadas ao estudo preliminar de novos materiais energéticos.	Avaliação da aplicabilidade de nanoceluloses ao preparo de nitroceluloses de grau militar. Integração de equipes de projetos de pesquisas interinstitucionais em aplicações militares. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1 (Prio 3.19)	IME	A+
45M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc	<b>Green Amunition.</b> Desenvolvimento e Aprimoramento de Propelentes Ambientalmente Seguros.	Desenvolvimento de Propelentes Verdes, de Baixo Impacto Ambiental. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IME	M
46M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc ou QCO/Qmc	Grafeno. Energia, Catálise e Tecnologias sustentáveis: síntese de óxido de grafeno utilizando como base biomassa.	Obtenção de expertise no desenvolvimento de metodologias de alto desempenho e baixo custo de obtenção de óxido de grafeno utilizando como base a biomassa obtenção de grafeno a partir de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IME/ CTEx	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
					biomassa. PAC: 5 anos.								
47M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc	<p> Materiais Energéticos. Compilação de conhecimentos sobre estabilidade e aumento de vida útil de explosivos energéticos para desenvolvimento da Base Industrial de Defesa.</p>	<p>Aplicar estudos de estabilidade química capazes de aumentar a vida útil de explosivos e otimizar as condições e segurança de armazenamento de munições e explosivos em instalações do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.</p>	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9,2	9.2.1	IME/ CTEEx	B
48M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc, QEM/Met ou QCO/Qmc	<p> Materiais Energéticos. Energia, catálise e tecnologias sustentáveis: aplicações de catálise à destinação e reaproveitamento de materiais energéticos.</p>	<p>Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de energia, catálise e tecnologias sustentáveis. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de catálise aplicada a materiais energéticos em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de catálise e materiais energéticos. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.</p>	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.1; 9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.18; 2.17)	IME/ CTEEx/ DF/ IMBEL/ DFPC	B-
49M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc ou QCO/Qmc	<p> Materiais Energéticos. Entendimento da estrutura eletrônica de materiais de interesse militar (explosivos, agentes químicos, materiais cerâmicos, dentre outros) através de modelagem molecular, e estabelecer relações com</p>	<p>Otimizar propriedades de materiais militares em uso corrente, propondo variações em suas composições e métodos de fabricação, bem como propor a síntese de novos produtos a partir do estudo de sua microestrutura eletrônica. PAC: 5 anos.</p>	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9,2	9.2.1	IME	M



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				as características e propriedades observáveis.									
50M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc	DQBRN. Bioquímica das proteínas e reações enzimáticas e técnicas de modelagem molecular aplicadas ao desenvolvimento de antídotos contra agentes de guerra biológica.	Planejamento/Desenvolvimento de Potenciais Novos Antídotos Contra Agentes de Guerra Biológica. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IME	B
51M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc, QEM/Met, QCO/Qmc ou QCO/Fis	Química de Materiais e Materiais Energéticos: modelagem e simulação molecular por métodos de química quântica, dinâmica molecular e termodinâmica estatística.	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de química de materiais e materiais energéticos. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9; 15	9.2; 15.1	9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.20)	IME/ CTEEx/ IDQBRN	B
52M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc	DQBRN. Bioquímica das proteínas e reações enzimáticas e técnicas de modelagem molecular aplicadas ao desenvolvimento de antídotos contra agentes de guerra química.	Planejamento/Desenvolvimento de Potenciais Novos Antídotos Contra Agentes de Guerra Química. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IME	B
53M2023	IME	Ten/	QEM/Qmc,	Química de Materiais.	Integrar equipes de pesquisa,	IME/ Rio de	Programa de Pós-	M	9; 15	9.2; 15.1	9.2.1;	IME/	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Met, QCO/Qmc ou QCO/Fis	<p> Materiais Energéticos: síntese, avaliação termodinâmica, estudos de degradação e de reaproveitamento.</p>	<p> desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de química de materiais e materiais energéticos. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de síntese, avaliação termodinâmica e estudos de degradação em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de materiais energéticos. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.</p>	Janeiro-RJ	Graduação em Química (PPGQ)			9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4; 1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.20)	CTEx/ IMBEL/ DFPC		
54M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc, QCO/Qmc ou QCO/Farm	<p> DQBRN. Química medicinal e defesa química: modelagem e simulação molecular por métodos de química quântica, dinâmica molecular e termodinâmica estatística.</p>	<p> Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de química medicinal e defesa química com ênfase no aprimoramento de métodos de química analítica. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.</p>	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.2; 9.2.1; 15.1.2 (PCM: 2.16)	IME/ IDQBRN	B
55M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc, QCO/Qmc ou QCO/Farm	<p> DQBRN. Química medicinal e defesa química: novas técnicas de análise química para estudos de</p>	<p> Integrar equipes de pesquisa que requeiram conhecimentos da área de metabolômica. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de química analítica e</p>	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9; 15	9.2; 15.1	9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.3; 1.4;	IME/ IDQBRN/ IPCFEx/ IBEx	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				metabolômica.	bioquímica em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de química analítica e bioquímica. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.						1.10; 1.18; 1.20; 2.2; 2.20)		
56M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc, QEM/Met, QCO/Qmc ou QCO/Fis	Energia, catálise e tecnologias sustentáveis: modelagem e simulação molecular por métodos de química quântica, dinâmica molecular e termodinâmica estatística.	Integrar equipes de pesquisa, desenvolvimento e inovação que requeiram conhecimentos da área de energia, catálise e tecnologias sustentáveis. Ampliação das capacidades do corpo docente do IME na área de simulação computacional em nível de graduação com modernização de disciplinas. Condução de atividades em laboratórios de simulação computacional. Elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	3; 9; 15	3.2; 9.2; 15.1	3.2.1; 9.2.1; 9.2.7; 15.1.2 (PCM: 1.18; 2.17)	IME/ CTEx	B
57M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc ou QCO/Qmc	Materiais Energéticos. Energia, catálise e tecnologias sustentáveis: novas formulações de termita para aplicações em engenharia.	Desenvolvimento de novas formulações de termita visando maior controle de tempo e temperatura de reação para aplicações em engenharia como desmonte de estruturas metálicas, canhoneio e outras aplicações militares. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IME/ CTEx	B
58M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QCO/Infor ou QEM/Compt	Estudo de ferramentas em Sistemas de Informação Geográfica (GIS) e <b>Building Information Modeling (BIM)</b> para aplicação no	Implementação de soluções utilizando tecnologias BIM e GIS no âmbito do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	9	9.2	9.2.1	CDS	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				desenvolvimento de soluções no âmbito do Exército Brasileiro.									
59M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QCO/Infor ou QEM/Compt	Estudo e prototipação de solução que viabilize fazer uso de base de dados georreferenciada do Sistema Unificado do Processo de Obras (OPUS) para desenvolvimento de serviços que possibilitem integração e fornecimento de coordenadas de pontos de entrega para o Sistema Integrado de Gestão Logística (SIGELOG), e posterior execução de roteirização para cálculo de rota ótima pelos pontos obtidos.	Desenvolvimento de soluções no Sistema Unificado do Processo de Obras (OPUS) e/ou Sistema Integrado de Gestão Logística (SIGELOG). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	7	7.2	7.2.1	CDS	A+
60M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/FC ou AMAN (Int)	Avaliação e propostas para melhoria da eficiência de transportes realizados pelo Exército Brasileiro.	Capacitar a Força para melhoria da eficiência dos transportes com uso de técnicas de Pesquisa Operacional. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	9	9.2	9.2.1	IME	M
61M2023	4o CGEO	<b>Ten/ Cap (Aperf)/ Maj</b>	QEM/Crtf	Cartografia Rápida Aplicada ao Planejamento de Operações Terrestres Militares na Amazônia, com Ênfase na Seleção e	Prover os Centros de Geoinformação com Conhecimento Específico Voltado para uma Produção Cartográfica Ágil e Flexível, Compatível com as Prementes Demandas Operacionais do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				Emprego de Imagens Digitais para Geração de Produtos Cartográficos Temáticos em Apoio aos Corpos de Tropa.									
62M2023	5º CGEO	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Equalização automática de imagens utilizando aprendizagem aprofundada.	Elaborar mosaicos equalizados para uso na Produção Cartográfica. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	A+
63M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Geoinformação. Cartografia Rápida para Apoio às Operações Militares.	Reposição de corpo docente com conhecimento específico voltado para uma produção cartográfica ágil e flexível, compatível com as demandas das operações militares. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	IME	M
64M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Geoinformação. Flexibilização de Infraestruturas de Dados Espaciais.	Prospecção de Tecnologias para Otimização no Armazenamento da Geoinformação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	CGEO/DSG	A+
65M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Geoinformação. Posicionamento GNSS em Tempo Real.	Desenvolvimento e Análise de Métodos de Posicionamento GNSS em Tempo Real. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7,2	7.2.4 PCM 1.21	CGEO/DSG	A+
66M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Geoinformação. Processamento de nuvens de pontos 3D.	Desenvolvimento de modelos alternativos para registro e análise da acurácia posicional de dados LiDAR. Integração de sensores para localização e mapeamento de plataformas móveis. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7,2	7.2.4 PCM 1.21	CGEO/DSG	A+
67M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Geoinformação. Recursos de Visualização Cartográfica para o Emprego Militar.	Prospecção de tecnologias para visualização da informação geográfica. Recomposição de corpo docente na área de Cartografia e SIG.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7,2	7.2.4 PCM 1.21	IME	M
68M2023	IME	Ten/	QEM/Compt,	Inteligência Artificial.	Aplicação de Métodos de Mineração	IME/ Rio de	Programa de Pós-	M	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
		Cap (Aperf)	QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Análise de Padrões de Mobilidade.	de Trajetórias para Análise de Comportamento de Alvos. PAC: 5 anos.	Janeiro-RJ	Graduação em Engenharia Cartográfica				PCM 1.21		
69M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Análise de Mudanças Climáticas.	Aplicação Modelo de Modelos Físicos, Análise Estatística de Dados Ambientais e Estudo das Projeções do CMIP5 sob cenário RCP8.5.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	CGEO/DSG	A+
70M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Análise de séries temporais de coordenadas GNSS.	Modelagem Estocástica de Séries Temporais GNSS para Mitigação de Erros e Melhoria Posicional. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7,2	7.2.4 PCM 1.21	CGEO/DSG	A+
71M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Crtf	Modelagem Espaço-Temporal de Dados Climáticos e Ambientais.	Identificar padrões e dependência espaciais em um conjunto de dados. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Cartográfica	M	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	CGEO/DSG	A+
72M2023	CAEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/EI, QEM/Elt ou QEM/Com	Estudo e Desenvolvimento de Algoritmos de Rastreo de Trajetória Inicial de Engenhos em Voo para Sistema Transportável de Rastreo de Engenhos em Voo (STREV), a partir da Captação de Imagens e Informações de Espectro Visível e Banda Infravermelha por Sistemas Remotos Ópticos.	A captação de dados na trajetória inicial de projetis é de grande importância para os testes e ensaios de desenvolvimento de munições pesadas, assim a introdução de meios de sensoriamento remoto, como os sistemas remotos ópticos baseados no uso de assinaturas espectrais visíveis e banda infravermelha, associados a um algoritmo para interpretação das imagens e informações captadas durante a trajetória inicial auxiliará nos estudos de comportamento balístico de munições e incrementará um grande	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.7	CAEx/CTEx	B-

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					aperfeiçoamento nos ensaios realizados pelo STREV do CAEx, contribuindo para aplicação de informações na Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) de munições pesadas e foguetes. PAC: 5 anos.								
73M2023	CAEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/EI, QEM/Elt, QEM/Com, QEM/Compt ou QEM/Mec Armt	Estudo da aplicação de técnicas de controle moderno para a otimização do servomecanismo de controle pedestal do radar Adour do Sistema Transportável de Rastreamento de Engenheiros em Voo (STREV).	O Sistema Transportável de Rastreamento de Engenheiros em Voo do CAEx utiliza um sistema de controle em azimute e elevação do servomecanismo do pedestal, o objetivo do estudo é a otimização de um sistema de controle do servomecanismo, melhorando o desempenho do radar na detecção e acompanhamento de engenheiros em voo, aumentando a eficiência na captação de informações da trajetória de engenheiros em voo no STREV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.7	CAEx	B
74M2023	CITEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QEM/Elt	Estudo de sistemas com tecnologia óptica no espaço livre (FSO) e os fenômenos atmosféricos que influenciam a transmissão do sinal óptico nesse meio, visando proporcionar melhoria às comunicações em regiões que envolvam ambiente com florestas densas, rios de grande volume e ambientes urbanos. A obtenção	Utilizar sistemas FSO para aperfeiçoar a rede corporativa do Exército (EBNet), de forma a permitir a conexão em banda larga das OM apoiadas, reduzindo-se os custos de operação e manutenção dessa rede. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	7	7.3	7.3.2	CITEx CTA/CT	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				deste conhecimento permitirá o melhor dimensionamento de enlaces ópticos no que tange a utilização da tecnologia óptica no espaço livre, para prover o serviço de conectividade às diversas OM do EB.									
75M2023	CITEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt ou QEM/EI	Desenvolvimento de pesquisa para aprimoramento dos sistemas fotovoltaicos utilizados Data Centers Corporativos, no tocante a eficiência energética, implementação estrutural, planejamento, modelagem e manutenção. Estudo de caso a ser aplicado no Data Center Corporativo do Exército.	Aumentar a eficiência energética em sistemas de energia de data center, por meio de integração de fontes fotovoltaicas e desenvolvimento de projetos com fontes de energia renováveis no Exército Brasileiro. Aplicar-se-á aos <b>data centers</b> do SisTEX. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.1	CTA/ CT/ CITEx	A+
76M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt	Projeto, fabricação e robótica. Projeto de controladores para automação de sistemas mecânicos, modelagem de sistema eletromecânico, desenvolvimento, comparação e aplicação	Dinâmica de controle e automação em Sistema de Armas Remotamente Controlados e Estabilizados (SARC) montados sobre Plataformas Móveis, Sistema de Veículo Terrestre Remotamente Pilotado (SVTRP). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				das técnicas de controle.									
77M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt	Aplicação de Técnicas de Sistemas Lineares Multivariáveis no Estudo e Projeto de Plataformas Estabilizadas	O Estudo para Pesquisa e Desenvolvimento de Soluções de Estabilização para Sistema de Armas Estabilizados (SARC) e Veículos Remotamente Pilotados (SVTRP). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A
78M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt	Projeto, fabricação e robótica. Projeto de controle para automação de sistemas eletromecânicos, estudo, desenvolvimento e aplicação das técnicas da teoria de controle.	Controle e Automação em Plataforma Estabilizadas de Sistema de Armas e Veículos Terrestres Remotamente Pilotados. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
79M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/EI ou QEM/Elt	Mísseis. Projeto de Controladores para Modelos Não Lineares de Mísseis.	Recomposição do corpo docente militar dos cursos de Engenharia Eletrônica e de Engenharia Elétrica do IME. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	9	9.2	9.2.1 e 9.2.7 (PCM 1.3, 1.4, 3.1)	IME	A+
80M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/EI	Defesa Cibernética. Desenvolver soluções que atendam à proteção de estruturas estratégicas nacionais, em particular sistemas elétricos de potência, com ênfase em segurança da informação e cibersegurança. Identificar e mapear as vulnerabilidades dos protocolos de comunicações utilizados	Recomposição do corpo docente militar do curso de Engenharia Elétrica do IME. Orientações de trabalhos de graduação e projetos de fim de curso. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	M	4	4.1	4.1.1	IME	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				nas proteções do sistema elétrico brasileiro. Realizar simulações de sistemas elétricos – RTDS.									
81M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt	Projeto, simulação e aplicação de técnicas avançadas de controle e automação em plataformas fixas e móveis em sistemas eletromecânicos.	Dinâmica em automação e controle para estabilização de plataformas giroestabilizadas (SARC) e veículos remotamente pilotados (SVTRP). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Eletrônica	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
82M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto	Modelagem e controle de sistemas dinâmicos aplicados a veículos híbridos/elétricos.	Aplicação em P&D de PRODE e/ou demonstradores de tecnologia voltados para viaturas terrestres tripuladas ou não, em especial projetos futuros de viaturas blindadas, veículos autônomos e seus subsistemas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	M
83M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Dinâmica de Veículos Militares sobre Lagartas, VBC CC (PEEx 2020 – 2023 Projeto 1.16).	Formação de docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Veículos Militares e na Linha de Pesquisa de Dinâmica de Veículos Militares, para concepção de VBC CC sobre lagartas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	A+
84M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Dinâmica de Veículos Militares sobre Rodas – Vtr 6 x 6 (PEEx 2020 – 2023 Projeto 1.9).	Formação de docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Veículos Militares e na Linha de Pesquisa de Dinâmica de Veículos Militares, para concepção de novas configurações para a Vtr 6 x 6 Guarani. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	A
85M2023	IME	Ten/ Cap	QEM/Mec Auto ou	Fenômenos Balísticos Associados	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em	M	9	9.2	9.2.7	IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		(Aperf)	QEM/Mec Armt	Armamentos Pesados (PEEx 2020–2023 Projeto 2.6).	de Concentração de Armamento e na Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos de Armamentos Pesados. PAC: 5 anos.		Engenharia Mecânica (PPGEM)						
86M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Fenômenos Balísticos Associados a Mísseis e Foguetes (PEEx 2020–2023 Projetos 1.3, 1.4 e 2.10).	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Armamento e na Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos de Mísseis e Foguetes. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	M
87M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Dinâmica de Veículos Militares sobre Rodas – VTR 8 x 8 (PEEx 2020–2023 Projeto 1.15).	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Veículos Militares e na Linha de Pesquisa de Dinâmica de Veículos Militares, com Aplicação em Desempenho de Vtr 8 x 8. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	M
88M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto, QEM/Mec Armt ou Mat Bel	Fenômenos Associados à Balística Interna, Externa e Terminal de Armas de Interesse do Exército Brasileiro.	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Armamento e na Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.1	IME	M
89M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Fenômenos Balísticos Associados a Armamentos Leves Individual e Anticarro (PEEx 2020–2023 Projetos 1.20 e 2.5).	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Armamento e na Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos de Armamentos Leves e Armas Anticarro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	M
90M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Fenômenos Balísticos Associados a Munições para Canhões Empregados em Viaturas Blindadas (PEEx 2020–2023 Projeto 1.10).	Formação de docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na área de concentração de armamento e na linha de pesquisa de fenômenos balísticos de canhões empregados em viaturas blindadas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
91M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Fenômenos balísticos associados ao armamento das torres REMAX e TORC 30 (PEEX 2020–2023 Projeto 1.26 e 2.23).	Formação de docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Armamento e na Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos do armamento das torres REMAX e TORC 30 – . PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.7	IME	M
92M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto, QEM/Mec Armt ou QMB	Modernização das Vtr Cascavel – Estudo de Desempenho com Substituição do Armamento.	Formação de Recursos Humanos na Área de Repotencialização de Vtr Sobre Rodas; Substituição do Armamento. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.3	9.3.1	COLOG	B-
93M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt ou QEM/Mec Auto	Robótica Móvel e de Manipuladores.	Aumento da capacidade do Grupo Especial de Simuladores em P&D de novos simuladores para o EB, com aplicação extensiva em diversos PRODE. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
94M2023	AGSP	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Projeto de Sistemas Giroestabilizados Aplicáveis em Produtos de Defesa (PRODE).	Atividades relacionadas ao projeto, à aquisição e à modernização de sistemas giroestabilizados, possibilitando o desenvolvimento de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) de novos Produtos de Defesa (PRODE) previstos no PLANO DE OBTENÇÃO DE CAPACIDADES MATERIAIS – PCM, previsto no Plano Estratégico do Exército 2020-2023. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2/ 9.3	9.2.1 (PCM 1.2, 1.10, 1.11, 1.21, 2.1 e 2.21), 9.2.7 / 9.3.1	AGSP/ DCT/ DSMEM	B
95M2023	IDQBRN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Técnicas de Monte Carlo aplicadas à modelagem e simulação computacional na avaliação de respostas dos identificadores radiológicos utilizados no	Compor o corpo de pesquisadores do IDQBRN; prover o assessoramento técnico-científico às OM do SisDQDQBRNEX; desenvolver metodologias com o emprego de simulação computacional para a caracterização da resposta de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.2	IDQBRN	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				Exército Brasileiro.	identificadores de radiação ionizante, utilizados pelo EB; Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área radiológica e nuclear. PAC: 5 anos.								
96M2023	IDQBRN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Metodologias para caracterização de agentes radiológicos em solos, através da determinação da concentração de Tório 232, Urânio 238 e Potássio 40.	Compor o corpo de pesquisadores do IDQBRN; Prover o assessoramento técnico-científico às OM do SisDQDQBRNEx; Desenvolver metodologias para a caracterização da resposta de identificadores de radiação ionizante, utilizados pelo EB; Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área radiológica e nuclear. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.2	IDQBRN	A
97M2023	IDQBRN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Metodologias para a confecção de curvas de isodoses ambientais, utilizando identificadores de radiação ionizante do tipo cintiladores de grande volume.	Compor o corpo de pesquisadores do IDQBRN; Prover o assessoramento técnico-científico às OM do SisDQDQBRNEx; Desenvolver metodologias para a caracterização da resposta de identificadores de radiação ionizante, utilizados pelo EB; Desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área radiológica e nuclear. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.2	IDQBRN	A
98M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Qmc, QCO/Qmc ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	DQBRN. Análise e Determinação de Parâmetros de Desempenho de Detectores de Radiação de Germânio Hiperpuro (HPGe) dos Laboratórios de Espectrometria Gama Pertencentes às OM	O conhecimento adquirido visa à elaboração de metodologia, utilizando simulação computacional e procedimentos de laboratório, para identificação e quantificação de parâmetros condicionantes para a operação de detectores de radiação do tipo HPGe, visando ampliar a capacidade operativa dos laboratórios	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.2 / (PCM: 3.7)	IME/ IDQBRN	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				Integrantes do SisDQBRNEx.	que dão suporte ao SisDQBRNEx. O militar capacitado poderá compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNEx, Compor o corpo docente da pós-graduação em Engenharia Nuclear do IME e desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa, com ênfase em DQBRN. PAC: 5 anos.								
99M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/El) ou Qualquer Arma, QMB, QCO ou Sv (exceto SAREx), com graduação em área correlata	Reatores Nucleares. Análise Neutrônica de Reatores Nucleares PWR com Enriquecimento Reduzido.	Esta análise permite realizar a modelagem neutrônica de um reator de pequeno porte do tipo PWR avançado, contribuindo com o estudo da eficiência do núcleo de reator nuclear SMR em termos de economia. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.1.1 (PCM 3.29)	IME/ IDQBRN	A
100M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/El) ou Qualquer Arma, QMB, QCO ou Sv (exceto SAREx), com graduação em área correlata	Reatores Nucleares. Estudo de Viabilidade de Projeto Conceitual de Reator Nuclear Modular de Pequeno Porte (SMR).	O conhecimento adquirido, estudo de viabilidade à luz das Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro (NEGAPEB) permitirá a realização de prospecção e análise tecnológica dos diversos tipos e conceitos de reatores modulares de pequeno porte visando à capacitação do militar para prestação de assessoria técnico-científica de alto nível na área de fontes de energia elétrica de origem	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.1.1 (PCM 3.29)	IME/ IDQBRN	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
					nuclear. PAC: 5 anos.								
101M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI) ou Qualquer Arma, QMB, QCO ou Sv (exceto SAREx), com graduação em área correlata	DQBRN. Aplicação da Abordagem de Segurança Física a Uma Arquitetura Nacional de Detecção de Tráfego Ilícito de Materiais Nucleares e Radioativos.	Desenvolvimento de Um Projeto de Arquitetura Nacional de Detecção de Tráfego Ilícito de Materiais Nucleares e Radioativos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.5	9.2.2 / (PCM: 3.7)	IME/ IDQBRN	A
102M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI) ou Qualquer Arma, QMB, QCO ou Sv (exceto SAREx), com graduação em área correlata	DQBRN. Aplicação da Abordagem de Segurança Física em Operações de Transporte de Material Radioativo.	Desenvolvimento de um Projeto de Segurança pela implantação de um Sistema de Proteção Física no Transporte de Material Nuclear. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.3	9.2.2 / (PCM: 3.7)	IME/ IDQBRN	A
103M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI) ou Qualquer Arma, QMB, QCO ou Sv (exceto SAREx), com graduação em área correlata	DQBRN. Aplicação da espectroscopia gama na classificação de radionuclídeos utilizando placas controladoras Arduino.	O conhecimento adquirido capacitará o militar a aplicar técnicas de programação e placas controladoras Arduino visando à identificação e quantificação de fontes radioativas em instalações diversas, em situações normais, em acidentes radiológicos/nucleares ou em ações deliberadas (terrorismo). O militar capacitado poderá compor o corpo de pesquisadores e de assessores do	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	3	3.2	3.2.2 / (PCM: 3.7)	IME/ IDQBRN	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					SisDQBRNEx, compor o corpo docente da seção de Engenharia Nuclear do IME, desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa e capacitar novos recursos humanos em inteligência artificial aplicada à Engenharia Nuclear. PAC: 5 anos.								
104M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI) ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	DQBRN. Emprego de Técnicas de Inteligência Artificial para o Monitoramento Ambiental de Instalações Radiológicas e/ou Nucleares.	O conhecimento adquirido capacitará o militar a aplicar técnicas de inteligência artificial visando à identificação e quantificação de fontes radioativas em instalações diversas, em situações normais, em acidentes radiológicos/nucleares ou em ações deliberadas (terrorismo). O militar capacitado poderá compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNEx, compor o corpo docente da seção de Engenharia Nuclear do IME, desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa e capacitar novos recursos humanos em inteligência artificial aplicada à Engenharia Nuclear. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.2 / (PCM: 3.7; 3.13)	IME/ IDQBRN	A
105M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Auto, QEM/Mec Armt, QEM/Met ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em	DQBRN. Blindagem Balística/ Radiológica para Veículos de Resposta a Emergências QBRN e Instalações Sujeitas a Campos de Radiação.	O conhecimento adquirido visa à avaliação do comportamento na transmissão da radiação em blindagens balísticas/radiológicas aplicadas a veículos de resposta a emergências QBRN e/ou instalações sujeitas a campos de radiação diversos (instalações radioativas, IRDs	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.2 / (PCM: 3.7)	IME/ IDQBRN	A



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
			área correlata		ou artefatos nucleares). O militar capacitado poderá compor o corpo de pesquisadores e de assessores do SisDQBRNEx, compor o corpo docente da seção de Engenharia Nuclear do IME, desenvolver pesquisas em parcerias com agências de fomento na área de defesa e capacitar novos recursos humanos em inteligência artificial aplicada à Engenharia Nuclear. PAC: 5 anos.								
106M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM, Crtf e QEM/EI) ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	DQBRN. Modelagem e Simulação Computacional de Instrumentação Nuclear e Procedimentos de Detecção para Aplicações de Proteção Radiológica em DQBRN.	O conhecimento específico visa à obtenção da capacidade de concepção e utilização de modelos computacionais, utilizando o código MCNP, de detectores e instrumentação nuclear aplicados em DQBRN, visando ampliar a capacidade operacional para atuar na prevenção e no combate às ações terroristas e DQBRN. O militar capacitado poderá integrar equipes multidisciplinares para estudos de eventos de exposição radiológica sobre populações e meio ambiente com vistas ao suporte científico e rápido à decisão, em cenários QBRN, de acidentes tecnológicos (radiológicos e nucleares) e ações deliberadas (terrorismo). Além disso, poderá compor o corpo docente de pós-graduação do IME (PGEN e/ou PGED) e/ou servir como pesquisador do IDQBRN, compor a assessoria técnico-	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	3; 9	3.1; 3.2; 9.2	3.1.1; 3.2.2; 9.2.1	IME/ IDQBRN	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					científica das OM operacionais de DQBRN e elaborar projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.								
107M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Aplicação da Abordagem de Segurança Cibernética em Instalações Nucleares.	Desenvolvimento de Um Projeto de Segurança pela Implantação de Medidas de Segurança Cibernética em Instalações Nucleares. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.4	9.2.2 / (PCM: 3.7)	IME/ IDQBRN	A
108M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC e QEM, Crtf) ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Reatores Nucleares. Modelagem Neutrônica de uma Unidade Crítica de Potência Zero (UCPZ).	Esta análise descreve e define a célula básica do reator por meio de curvas do fator de multiplicação em função da razão Moderador/Combustível. Este trabalho permite uma escolha segura e econômica da célula mais adequada para o projeto de um núcleo de reator nuclear. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Nuclear (PPGEN)	M	9	9.2	9.2.1.1 (PCM 3.29)	IME/ IDQBRN	A
109M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	Qq Arma, QMB, QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf, QEM/EI), QCO ou Sv, exceto SAREx	Pesquisa de alternativas criptográficas para utilização em sistemas de comunicação com foco na aplicação em sistemas de mensagens de dispositivos móveis e em redes com banda limitada.	Esse conhecimento multidisciplinar, que abrange o campo da Inteligência Artificial e da Psicologia, deverá gerar modelos matemáticos que possam ser aplicados aos simuladores militares virtuais e construtivos em uso no Exército. PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	7	7.3	7.3.4	CDS	A+
110M2023	AC DEFESA/ CCOMGEX	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt	Estudar mecanismos de comunicação com módulos de segurança em <b>hardware</b> (HSM) ligados à geração de par	EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DA AC DEFESA: análise de código fonte de <b>software</b> de autoridade de registro, análise da estrutura de comunicação com o módulo criptográfico em	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	7	7.3	7.3.4	AC DEFESA	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				de chaves assimétricas para emissão de certificados digitais padrão ICP-Brasil. Conhecimentos específicos: padrão de certificado x.509 v3, criptografia assimétrica, autenticação via certificado digital, comunicação com módulo criptográfico homologado pela ICP – Brasil.	hardware HSM, elaboração de melhorias de arquitetura do <b>software</b> de autoridade certificadora, análise e correção de vulnerabilidades dos <b>softwares</b> de AR e AC, desenvolvimento de novas versões dos <b>softwares</b> em correspondência a atualizações normativas do órgão regulador ITI. PAC: 5 anos.								
111M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Metodologias Computacionais para Análises Bibliométricas em Prospecção Tecnológica.	Aplicação das metodologias desenvolvidas para auxiliar nos processos de obtenção de informações tecnológicas e de prospecção tecnológica demandados ao Exército. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9.2	9.2.4	AGITEC	A
112M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI)	Implementação de modelos, métodos e técnicas utilizando inteligência artificial para o desenvolvimento em gestão e disseminação dos conhecimentos (tácito ou explícito).	Aplicação em Projetos de Gestão do Conhecimento de Interesse do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9.2	9.2.3 9.2.4	AGITEC	A
113M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC,	Implementação de modelos, métodos e técnicas utilizando web semântica para o desenvolvimento em	Aplicação em Projetos de Gestão do Conhecimento de Interesse do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9.2	9.2.3 9.2.4	AGITEC	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
			QEM/Crtf ou QEM/El)	gestão e disseminação dos conhecimentos (tácito ou explícito).									
114M2023	CITEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QEM/Elt	Análise de ambiente de hospedagem (Data Center) distribuídos para identificação automatizada de comportamento anômalos fruto de comprometimento cibernético de sistemas hospedados. Deverá ser utilizada ferramenta automatizada de identificação, como por exemplo <b>eBPF (Extended Berkeley Packet Filter)</b> . Estudo de caso a ser aplicado no <b>Data Center</b> Corporativo do Exército.	Adequar a estrutura de proteção cibernética das redes e sistemas computacionais do Exército. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4.2	4.2.1	CTA/ CT/ CITEx	A+
115M2023	CITEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QEM/Elt	Análise de interconexões de redes WAN com objetivo de mapeamento de pontos de troca de tráfego e identificação de vulnerabilidades cibernéticas nessas conexões, atuando nas camadas 1, 2 e 3 do modelo OSI. Estudo de caso a ser aplicado no <b>Backbone</b> da EBNET e integração com as redes	Aumentar a efetividade do monitoramento e do mapeamento da infraestrutura das redes regionais dos Centros de Telemática de Área/Centros de Telemática do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	7	7.3	7.3.3	CTA/ CT/ CITEx	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				Metropolitanas distribuídas nos CT/CTA.									
116M2023	CITEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QEM/Elt	Estudo da utilização de <b>honeypot</b> como fonte de dados para definição de políticas e mecanismos de segurança mais eficazes de proteção cibernética, para aperfeiçoar a detecção e mitigação de ataques cibernéticos. A obtenção deste conhecimento permitirá uma melhor resposta a ataques nas diversas OM do EB.	Aprimorar a proteção cibernética das redes e sistemas computacionais do Exército, por meio da implementação de melhores práticas e mecanismos para proteção cibernética dos serviços publicados. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	7	7.3	7.3.3	CTA/ CT/ CITEx	A+
117M2023	CITEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com, QEM/Compt ou QEM/Elt	Aperfeiçoamento e gerenciamento das redes de dados estratégicas do Exército, internas ou externas (Sistema Autônomo), obtendo informações e possibilitando a administração de atributos de eficiência, visando melhorar a disponibilidade, capacidade e segurança das comunicações do Exército.	Aperfeiçoar a Cibernética/Segurança de Redes, os Sistemas de Guerra Eletrônica, Sistemas de Informações/Sistemas de Comunicações, Processamento de Sinais Digitais e Inteligência Artificial. Nos sistemas de telecomunicações, incluído o mantido pelo Sistema de Telemática do Exército (SisTEX), são empregados diversos tipos de tecnologias de comunicações para atender às necessidades internas e externas (Sistemas Autônomos) de transmissões estratégicas de dados. A essas tecnologias podem ser agregadas técnicas, como as relacionadas à inteligência artificial, para simular e buscar o melhor	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4.2	4.2.1	CITEx/ CTA/CT	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
					gerenciamento dos atributos de eficiência das redes (ex: capacidade, disponibilidade e segurança). Com isso, desenvolver-se-ão estudos e simulações de técnicas que possibilitem o aperfeiçoamento do gerenciamento das redes de dados, visando obter informações e melhorar a disponibilidade, capacidade e segurança das comunicações estratégicas do Exército, melhor atendendo às necessidades das OM apoiadas. PAC: 5 anos.								
118M2023	EsCom	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Identificação, tratamento e mitigação de ataques à redes e sistemas corporativos. Conhecimentos específicos: técnicas de detecção de ataques sofisticados, técnicas de resiliência a ataques DDoS, identificação de <b>Rootkits e Hardening</b> de serviços.	Possibilidade de atuação em Projetos de Defesa Cibernética. Atividades de Pesquisa/Ensino e prevenção de ataques cibernéticos nos Sistemas do Exército Brasileiro. O conhecimento será utilizado na capacitação do corpo docente, visando aprimorar o Curso de Proteção Cibernética e no desenvolvimento da capacidade de enfrentamento a ameaças cibernéticas no âmbito do Sistema Estratégico de Comando e Controle do Exército (SEC2Ex) e do Sistema de Educação e Cultura do Exército (SECEX). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4.2	4.2.1	EsCom	A+
119M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/S), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Análise de adoção de criptomoedas fictícias como recompensa em processos de gamificação de	Defesa cibernética, segurança da informação, criptomoedas, gamificação e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEX 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				atividades acadêmicas.	da Computação. PAC: 5 anos.								
120M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt	Inteligência Artificial. Defesa Cibernética. Emprego de técnicas de Inteligência Artificial e Aprendizado Profundo na representação de documentos textuais para aprimoramento de aplicações de defesa cibernética e segurança da informação que envolvam Processamento de Linguagem Natural.	Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Aprendizado de Máquina, Processamento de Linguagem Natural e Capacitação de Recursos Humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	IME	M
121M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética Atualização de Ontologias Relacionadas à Defesa Cibernética.	Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Ontologia e Capacitação de Recursos Humanos na Forma de Pessoal para os Cursos de Graduação no IME, Principalmente na Área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ CITEEx/ IME	A+
122M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética Desenvolvimento de Ambiente NOC/SOC Alinhado a Técnicas de <b>Cyberthreat Hunting</b> .	Defesa Cibernética, Segurança da Informação, <b>Cyberthreat Hunting</b> e Capacitação de Recursos Humanos na Forma de Pessoal para os Cursos de Graduação no IME, Principalmente na Área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ CITEEx/ IME	A+
123M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em	Defesa Cibernética Análise de Ataques do Tipo <b>Ransomware</b> .	Defesa cibernética, segurança da informação, <b>ransomware</b> e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ CITEEx/ IME	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
			área correlata		área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.								
124M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Análise de Vulnerabilidades em Sistemas de Reconhecimento Facial.	Defesa cibernética, segurança da informação, reconhecimento facial e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	IME/ ComDCiber	A+
125M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de monitoramento de pessoas usando <b>bluetooth</b> .	Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Fusão de Sensores e Capacitação de Recursos Humanos na Forma de Pessoal para os Cursos de Graduação no IME, Principalmente na Área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	IME/ ComDCiber	A
126M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt	Inteligência Artificial. Aplicação da Realidade Virtual (RV) e/ou Realidade Aumentada (RA) em atividades de ensino-aprendizagem e/ ou de treinamento militar. Consequente evolução do <b>framework</b> IME VR e/ ou IME AR em desenvolvimento no contexto da iniciativa IME XR Lab.	Realidade Virtual (RV), Realidade Aumentada (RA), Engenharia de Software e Capacitação de Recursos Humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação e pós-graduação do IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,2	9.2.1	IME	M
127M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de monitoramento de pessoas usando	Defesa Cibernética, Segurança da Informação, Fusão de Sensores e Capacitação de Recursos Humanos na Forma de Pessoal para os Cursos de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
			graduação em área correlata	<b>bluetooth.</b>	Graduação no IME, Principalmente na Área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.		(PPGSC)						
128M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética Desenvolvimento de Sistema operacional Android Seguro.	Defesa cibernética, segurança da informação, Android, sistema operacional e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
129M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética Desenvolvimento de Técnicas de <b>Hardening</b> para <b>Smartphones</b> com Sistema Operacional Android.	Defesa cibernética, segurança da informação, Android e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
130M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de técnicas de resiliências de redes corporativas baseadas na diversificação de aplicações.	Defesa cibernética, segurança da informação, resiliência e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
131M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Técnicas Prognósticas de Desenvolvimento Seguro para Ambiente Android.	Defesa cibernética, segurança da informação, desenvolvimento seguro de software e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
132M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Técnicas Prognósticas de	Defesa cibernética, segurança da informação, desenvolvimento seguro de software e capacitação de recursos	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
			(A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Desenvolvimento Seguro para Ambiente iOS.	humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.		Computação (PPGSC)						
133M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de técnicas <b>Cyber Threat Hunting</b> através de métodos de tomada de decisão multicritérios.	Defesa cibernética, segurança da informação, tomada de decisão, técnicas multicritério e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
134M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Um Simulador de Operações Cibernéticas de Uso Acadêmico.	Defesa cibernética, segurança da informação, simulação, gamificação e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	B-
135M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Um Ambiente de Alto Desempenho pelo Uso de Equipamentos Ociosos em Redes Corporativas.	Defesa cibernética, segurança da informação, computação de alto desempenho e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	B-
136M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de uma base de dados de <b>Hashes</b> através de bases de documentos corporativos.	Defesa cibernética, segurança da informação, <b>Hash</b> e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
137M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Desenvolvimento de Integração entre a Simulação de Ataques Cibernéticos e o Sistema Combater.	Customização das funcionalidades do Sistema Combater, agregando a simulação do cenário de ataques cibernéticos a sistemas de apoio ao combate, alinhada à doutrina em vigor. Tais funcionalidades podem apoiar a consolidação e a atualização das doutrinas em vigor. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4,2	4.2.1	EsAO/ ComDCiber/ IME	B-
138M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Detecção de ataques de negação de serviço do tipo <b>Low</b> rate através do emprego de técnicas de aprendizado de máquinas.	Defesa cibernética, segurança da informação, aprendizado de máquina, ataques DDoS e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
139M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Modelagem de Vulnerabilidades em Aplicativos de Mensagens Eletrônicas.	Defesa cibernética, segurança da informação, mensageiro e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
140M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Modelagem de Vulnerabilidades para o Ambiente Android.	Defesa cibernética, segurança da informação, desenvolvimento seguro de software e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
141M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com	Defesa Cibernética. Modelagem de Vulnerabilidades para o Ambiente iOS.	Defesa cibernética, segurança da informação, desenvolvimento seguro de software e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
			graduação em área correlata		cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.		(PPGSC)						
142M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Monitoramento de Redes Corporativas Contra o Uso Indevido de Mineração de Criptomoedas.	Defesa cibernética, segurança da informação, criptomoedas e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
143M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QCO/Infor ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Defesa Cibernética. Uso de <b>blockchain</b> em sistemas de protocolo eletrônico.	Defesa cibernética, segurança da informação, <b>blockchain</b> e capacitação de recursos humanos na forma de pessoal para os cursos de graduação no IME, principalmente na área de Engenharia da Computação. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9,3	9.3.1	ComDCiber/ IME	A
144M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Com ou QEM/Compt	Defesa Cibernética. Análise do processo de encaminhamento de mensagens em redes desafiadoras oportunistas, de acordo com o estado da arte. Modelagem do processo e uso de ferramentas computacionais de simulação.	Manutenção da linha de pesquisa relacionada ao tema de modelagem e simulação do processo de encaminhamento de mensagens em redes desafiadoras oportunistas. Capacitação de docente para os cursos de graduação do IME. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4,2	4.2.1	IME	M
145M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt ou QEM/Compt	Modelagem de redes neurais para fusão de imagens de SARP, SVTRP e câmeras para identificação automática de alvos ou ameaças no	A fusão de dados será utilizada para integração de diversos SMEM e agentes que fazem uso de Sistemas de Comando e Controle, como dados gerados pelos SVTRP, SARP, SISFRON para integração na família de	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	9	9.2	9.2.7.5	CTEx	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				contexto de aplicações de comando e controle.	aplicativos C2FTER. PAC: 5 anos.								
146M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QCO/Infor ou QEM/Compt	Projeto e análise de algoritmos simétricos seguros para desenvolvimento de aplicações na área de defesa cibernética.	Criptografia; Defesa Cibernética; Segurança da informação. PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4.2	4.2.1	CDS	A+
147M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt ou QCO/Infor	Técnicas de implementação e verificação de famílias de sistemas de <b>software</b> , nas quais é fundamental haver reuso sistemático.	Projeto de <b>software</b> para reuso sistemático, com aplicação direta no desenvolvimento (com garantia de qualidade) dos aplicativos da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre. PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M		7.2	7.2.2(PC M 1.8)	CDS	A
148M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt ou QCO/Infor	Metodologia para projeto de tolerância a falhas em sistemas distribuídos militares no nível tático, com nós desdobrados no terreno. O conhecimento não se restringe a falhas da rede de dados, devendo contemplar também a tolerância a falhas de componentes de <b>software</b> ou <b>hardware</b> .	Garantia de confiabilidade, disponibilidade e resiliência dos produtos da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre. PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M		7.2	7.2.2(PC M 1.8)	CDS	A
149M2023	CDCiber	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt ou QCO/Infor	Análise Automatizada de <b>Malwares</b> Utilizando Aprendizado Profundo.	Utilização dos conhecimentos de Inteligência Artificial e de Análise de <b>Malware</b> para integrar ou unificar as técnicas de Análise Estática e Dinâmica de Malware. Dessa forma, mesmo que alguma característica de uma das análises fique oculta por uma	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	4	4.2	4.2.1	CDCiber/ ENaDCiber/ ComDCiber	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					das técnicas de evasão, ainda, haverá outra presente que permitirá a identificação e classificação de <b>Malware</b> . PAC: 5 anos.								
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – DOUTORADOS</b>													
56D2023	AGGC	Cap (Aperf)/Maj/Ten Cel	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto ou QEM/Met	Gerência e Estratégias da Produção.	Análise de Sistemas Produtivos com aplicação de técnicas de Gerenciamento da Produção, incluindo planejamento e programação da produção em sistemas enxutos nas oficinas do Arsenal de Guerra General Câmara. PAC: 5 anos.	Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)/ Porto Alegre-RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	D	9	9.2	9.2.1	DF	B
57D2023	1º CGEO	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Extração Automática de Feições Cartográficas para Produção e Atualização de Bancos de Dados Geográficos a partir de Dados de Sensoriamento Remoto.	Melhoria da extração de feições em projetos de produção de geoinformação. Desenvolvimento de ferramentas de extração de feições no SIGWeb e/ou SIGDesktop. PAC: 5 anos.	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação Em Sensoriamento Remoto (PGSER)	D	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	A
58D2023	1º CGEO	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Geoprocessamento de Alto Desempenho: Paralelização de Algoritmos Utilizando GPU e Inteligência Artificial para Otimização da Extração de Informações sobre Dados Oriundos de <b>Laser Scanning</b> (LiDAR) e Sensoriamento Remoto. Conhecimentos Específicos: Programação	Produção Cartográfica: Extração Automática de Informações com Inteligência Artificial e Computação Paralela . PAC: 5 anos.	UFRGS/ Porto Alegre-RS	Programa de Pós-Graduação em Computação	D	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				em GPU, Sensoriamento Remoto, LiDAR, <b>Machine Learning.</b>									
59D2023	4º CGEO	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/Crtf	Extração Semiautomática de Feições de Imagens de Sensoriamento Remoto com Uso de Técnicas de Inteligência Artificial.	Desenvolvimento de técnicas de interpretação e análise de dados de sensoriamento remoto assistida por computador, voltados para a extração de feições cartográficas, em proveito das linhas de produção das OMDS/DSG. PAC: 5 anos.	Universidade Federal do Paraná (UFPR)/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas	D	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	A
60D2023	CTEx	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QEM/Elt ou QCO/Infor	Rastreamento Multialvos- Multissensores em Grupos de Lie a partir de Medidas de Radar.	Projetos Radar SABER M200 e Radar SABER M200 VIGILANTE. PAC: 5 anos.	Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)/ Campinas-SP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	D	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
61D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Armt ou QEM/Mec Auto	Dinâmica de Veículos Militares Terrestres.	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Veículos Militares e na Linha de Pesquisa de Dinâmica de Veículos Militares. PAC: 5 anos.	Pontifícia Universidade Católica (PUC-Rio)/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	D	9	9.2	9.2.7	IME	A+
62D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade	Inovação. Gestão de capacidades tecnológicas aplicada ao ciclo de vida de produtos de defesa.	Conhecimentos poderão ser utilizados academicamente na pós-graduação em engenharia de defesa, cursos executivos do IME e no planejamento de alto nível do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do EB. PAC: 5 anos.	Escola Brasileira de Administração Pública e Empresarial da Fundação Getúlio Vargas (EBAPE/FGV) / Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação Acadêmica em Administração	D	9	9,2	9.2.3	IME	A+
63D2023	IME	Cap (Aperf)/	QEM/ Qualquer	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e	Desenvolvimento de modelos para análise de campanha (níveis	Universidade Federal de	Programa de Pós-Graduação em	D	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		Maj	Especialidade	Engenharia Logística	operacional e estratégico), modelos para análise tática, simulação, simulação para auxílio ao planejamento operacional, simulação de medidas de ataque eletrônico, simulação de medidas de apoio à guerra eletrônica, simulação de medidas de proteção eletrônica e simulação radar. PAC: 5 anos.	São Paulo (UNIFESP)/ São José dos Campos-SP	Pesquisa Operacional-PG/PO					EME	
64D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Elt	Filtragem Adaptativa com Sensores Distribuídos.	Recomposição do Corpo Docente do IME para Engenharia Eletrônica e Comunicações. PAC: 5 anos.	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	D	9	9.2	9.2.1	IME	A+
65D2023	IME	Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e Engenharia Logística.	Desenvolvimento de métodos e modelos matemáticos e estatísticos de pesquisa operacional para análise de campanha (níveis operacional e estratégico), para análise tática e análise de sinais. PAC: 5 anos.	UNIFESP/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional-PG/PO	D	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/ EME	B
66D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/ Qualquer Especialidade	Inovação. Metodologias computacionais para monitoramento e análise de informações textuais aplicadas à prospecção tecnológica.	Conhecimentos poderão ser utilizados academicamente na pós-graduação em engenharia de defesa, cursos executivos do IME e no planejamento de alto nível do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do EB. PAC: 5 anos.	UFRJ/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Tecnologia em Processos Químicos e Bioquímicos	D	9	9,2	9.2.3	IME	A+
67D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Geoinformação. Análise Big Data Geoespaciais.	Extração de Informações de Grandes Bases de Dados Geoespaciais . PAC: 5 anos.	UFPR/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas	D	7	7,2	7.2.4 PCM 1.21	IME	A+



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
68D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e Engenharia Logística.	Estudo de modelos matemáticos e estatísticos dos cenários operacionais, para o estabelecimento de modelos para análise de campanha (níveis operacional e estratégico) e simulação para auxílio ao planejamento operacional. PAC: 5 anos.	UNIFESP/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional-PG/PO	D	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/ EME	B-
69D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e Engenharia Logística.	Desenvolvimento de métodos e modelos matemáticos e estatísticos de pesquisa operacional para análise de campanha (níveis operacional e estratégico), para análise tática e análise de sinais. PAC: 5 anos.	UNIFESP/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional-PG/PO	D	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/ EME	B-
70D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/Compt	Inteligência Artificial. Conhecimento específico: análise numérica para estabilidade de sistemas de equações diferenciais ordinárias; técnicas de diferenças finitas; métodos preditor-corretor para solução de equações diferenciais, métodos de análise de sensibilidade de modelos matemáticos.	Sistema de Direção de Tiro e Coordenação de Fogos do Sistema de Artilharia de Campanha(aperfeiçoamento do <b>software</b> para o cálculo direto de trajetórias). PAC: 5 anos.	Universidade Federal Fluminense (UFF)/ Niterói-RJ	Programa de Pós-Graduação em Computação Científica	D	9	9,3	9.3.2	IME	M
71D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/FC, com mestrado em área correlata	Análise de Materiais e Estruturas.	Investigação das propriedades químicas, físicas e mecânicas de concretos convencionais e de alto desempenho para uso em estruturas de concreto armado ou protendido, utilizando técnicas de modelagem	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC)	D	12	12.1	12.1.1 e 12.1.3	IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
					estrutural aplicada ou emprego de ensaios experimentais estáticos e dinâmicos de compósitos cimentícios e elementos estruturais em escala reduzida ou real, investigando o seu comportamento nas situações de ruptura e serviço. PAC: 5 anos.								
72D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Elt	Estudo de transceptores definidos por <b>software</b> para emprego de técnicas de comunicações móveis 5G em redes táticas digitais.	Recomposição do Corpo Docente do IME para Engenharia Eletrônica e Comunicações. PAC: 5 anos.	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	D	9	9.2	9.2.1 (PCM 1.1, 4.2)	IME	A
73D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Modelagem das Estações Brasileiras do <b>International Height Reference Frame (IHRF)</b> .	Refinamento da Modelagem de Estações do <b>IHRF</b> com Dados Oriundos de Levantamentos de Aerogravimetria, Gravimetria Terrestre e de Satélite . PAC: 5 anos.	UFPR/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas	D	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	IME	A
74D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/FC, com mestrado em área correlata	Estabilidade de Taludes.	Estudos e pesquisas relacionados à estabilidade de taludes e à prevenção de deslizamentos em taludes em rocha e em solo em organizações militares do Exército. PAC: 5 anos.	UFRJ/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PEC/COPPE/UFRJ )	D	9	9.2	9.2.1	IME	M
75D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj/ Ten Cel	QEM/FC	Otimização da Localização de Poços Artesianos e do Transporte de Água.	Capacitar a Força para melhoria da eficiência logística. Desenvolvimento de uma metodologia para definição da prioridade de atendimento, seleção dos pontos de perfuração para prospecção de água e otimização do transporte de água realizado pelo EB na Operação Carro-Pipa no combate à seca do semiárido brasileiro. PAC: 5 anos.	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	D	3	3.2	3.2.3	IME	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
76D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Integração de Constelações GNSS.	Modelagem de Efeitos Atmosféricos para Posicionamento em Tempo Real a Partir de Dados de Multiconstelação. PAC: 5 anos.	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Programa de Pós-Graduação em Ciências Cartográficas	D	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	IME	M
77D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/FC	Desenvolvimento de pesquisa para aprimoramento dos sistemas fotovoltaicos utilizados prioritariamente nos Pelotões Especiais de Fronteira (PEF) na Região Amazônica, no tocante a eficiência energética, implementação estrutural, planejamento, modelagem e manutenção.	Estudos e pesquisas relacionados à apropriação da energia ambiental renovável na forma de radiação solar, para aumento de economia de energia, eficiência ambiental, produtividade e qualidade de vida nas Organizações Militares com ênfase nos Pelotões Especiais de Fronteira. PAC: 5 anos.	Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)/ Florianópolis-SC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PPGEC)	D	3	3.2	3.2.4	IME	M
78D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Mec Armt ou QEM/Mec Auto	Fenômenos Associados à Balística Interna, Externa e Terminal de Armas de Interesse do Exército Brasileiro.	Formação de Docente da Seção de Engenharia Mecânica do IME, na Área de Concentração de Armamento e na Linha de Pesquisa de Fenômenos Balísticos. PAC: 5 anos.	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	D	9	9.2	9.2.7	IME	M
79D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/Crtf	Geoinformação. Análise de Imagens.	Extração automática de informações em imagens digitais/desenvolvimento de protótipos . PAC: 5 anos.	Universidade Estadual Paulista (UNESP)	Programa de Pós-Graduação em Ciências Cartográficas	D	7	7.2	7.2.4 PCM 1.21	IME	M
80D2023	IME	Cap (Aperf)/Maj	QEM/ Qualquer Especialidade, com mestrado em engenharia nuclear	DQBRN. Metrologia das radiações ionizantes; desenvolvimento de metodologias e novas técnicas de medição, instrumentação e	Implementação de metodologias no LabCal do IDQBRN para a calibração dos monitores de radiação ionizante, permitindo o desenvolvimento de ensaios que venham manter a confiabilidade das leituras dos	Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia	Programa de Engenharia Nuclear (PEN)/COPPE	D	9	9.2	9.2.1	IDQBRN	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				procedimentos, para satisfazer a demandas quanto à precisão, confiabilidade e rapidez das medições nas calibrações dos identificadores para uso QBRN.	monitores de radiação ionizante utilizados pelas tropas; composição de corpo docente de pós-graduação do IME (PGEN e/ou PGED) e/ou pesquisadores do IDQBRN; compor a assessoria técnico-científica às OM de execução da atividade QBRN; elaboração de projetos de pesquisa para agências de fomento. PAC: 5 anos.	(COPPE-UFRJ)/ Rio de Janeiro-RJ							
81D2023	IME	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade, com mestrado em engenharia nuclear	DQBRN. Modelagem e simulação computacional da dispersão atmosférica de agentes radiológicos visando ao apoio à tomada de decisão em ações de resposta a emergências QBRN.	O conhecimento adquirido aperfeiçoará a capacidade operativa do Sistema DQBRN do Exército no planejamento e ações de resposta a emergências radiológicas e nucleares que envolvam a dispersão de agentes radioativos na atmosfera. O militar capacitado poderá integrar equipes multidisciplinares para estudos de eventos de liberação radioativa e modelagem de consequências sobre populações e meio ambiente com vistas ao suporte científico e rápido à decisão, em cenários QBRN, de acidentes tecnológicos (radiológicos e nucleares) e ações deliberadas (terrorismo). Além disso, poderá compor o corpo docente de pós-graduação do IME (PGEN e/ou PGED) e/ou servir como pesquisador do IDQBRN, compor a assessoria técnico-científica das OM operacionais de DQBRN e elaborar projetos de pesquisa para agências de fomento.	COPPE-UFRJ/ Rio de Janeiro-RJ	PEN/COPPE	D	9; 3	9.2; 3.2	9.2.1	IME/ IDQBRN	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
					PAC: 5 anos.								
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADOS</b>													
201M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	Qq Arma, QMB, QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf, QEM/EI), QCO ou Sv, exceto SAREx	Inteligência artificial, no subcampo Modelagem de Comportamento Humano ( <b>Human Behavior Modelling</b> ). Para ter comportamentos mais realistas por parte das frações nas simulações virtuais e construtivas, faz-se necessário compreender melhor os aspectos psicológicos de frações militares na tomada de decisão ( <b>Behavior Tree</b> ) ou reação a estímulos externos ( <b>State Machine</b> ), no contexto de coletividade em operações militares.	Esse conhecimento multidisciplinar, que abrange o campo da Inteligência Artificial e da Psicologia, deverá gerar modelos matemáticos que possam ser aplicados aos simuladores militares virtuais e construtivos em uso no Exército. PAC: 5 anos.	Escola Politécnica da Universidade de São Paulo/ São Paulo-SP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica	M	9	9.3	9.3.1	CDS	A+
202M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt	Computação quântica: criptoanálise, otimização (Pesquisa Operacional), simulação, IA, comunicação quântica (distribuição de chaves).	Área de criptologia e otimização. Obtenção de conhecimento para preparação para a era quântica na área de criptologia. Fomentar a pesquisa de tecnologias quânticas. PAC: 5 anos.	Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC)/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional	M	4 9	4.2 9.2	4.2.1 9.2.1.2	CDS	A
203M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt ou QCO/Infor	Integração de Simuladores (Sistemas Distribuídos). O objetivo	O conhecimento adquirido deverá contribuir na integração dos simuladores do EB, sendo	Universidade Federal de Santa Maria	Programa de Pós-Graduação em Ciência da	M		9.3	9.3.2(PC M 1.5, 1.7, 1.12)	CDS	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				é compreender o padrão de interoperabilidade HLA (High Level Architecture) voltado à simulação militar LVC (Live-VirtualConstructive), bem como compreender a dinâmica de exercícios envolvendo diferentes simuladores. As atividades de pesquisas serão desenvolvidas no âmbito do Projeto SIS-ASTROS, o que deve contribuir para transferência de tecnologia da UFSM para o EB.	inicialmente aplicado na integração de exercícios simulados entre o Sistema Integrado de Simulação ASTROS (SISASTROS), o COMBATER e os demais simuladores do Exército, bem como na integração entre o Simulador Virtual Tático de REOP e os Simuladores Virtuais Técnicos do sistema ASTROS (LMU, UCF e PCC/VCC). Os conhecimentos adquiridos poderão também ser aplicados na integração dos simuladores dos Centros de Adestramento do EB e destes com outros simuladores em uso ou a serem adquiridos. Os conhecimentos também servirão para que o EB seja autônomo na definição de requisitos para simulação distribuída e desenvolva projetos em que a simulação distribuída (integrando diferentes simuladores) aumente a capacidade e eficácia no treinamento e adestramento de militares. PAC: 3 anos.	(UFSM)/ Santa Maria- RS	Computação				e 1.14)		
204M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QEM/Elt, QEM/Com ou QCO/Infor	Simulação de Redes Táticas, procurando identificar e aferir métricas de utilidade para as Operações Terrestres – por exemplo, se uma dada configuração de rede permitiria a transmissão	Projeto e avaliação de protocolos de distribuição de informações da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre. PAC: 5 anos.	UFRGS/ Porto Alegre- RS	Programa de Pós-Graduação em Computação (PPGC)	M		7.2	7.2.2(PC M 1.8)	CDS	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				de informações de geoposicionamento das Forças Amigas em tempo de evitar fratricídio.									
205M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QEM/Elt, QEM/Com ou QCO/Infor	Modelagem e mitigação de ameaças em sistemas táticos de Comando e Controle.	Integração de técnicas robustas de gestão de riscos de segurança cibernética ao processo de desenvolvimento da Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre. PAC: 5 anos.	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGInf)	M		7.2	7.2.2(PC M 1.8)	CDS	A
206M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	Qualquer Arma, QMB, QEM, QCO ou Sv, exceto SAREx	Refinamento e estabilização de series de dados de sistemas de sensores para o Simulador BOMBARDA, por meio do uso de tecnologias e métodos da Ciência da Computação. As atividades de pesquisas serão desenvolvidas no âmbito do processo de manutenção evolutiva do projeto SIMAF 2, que é responsabilidade e está a cargo do CDS.	Manutenção Evolutiva do SIMAF. PAC: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGInf)	M		5.2	5.2.2	CDS	A
207M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Compt, QEM/Elt, QEM/Com ou QCO/Infor	Inteligência artificial para auxílio à tomada de decisão ( <b>augmented decision making</b> ) sobre emprego de meios e priorização de ameaças com processamento de diversas fontes de dados	Implementação de Funcionalidades de Apoio à Decisão, Previstas para a Família de Aplicativos de Comando e Controle da Força Terrestre. PAC: 5 anos.	UNICAMP/ Campinas-SP	Programa de Pós-Graduação do Instituto de Computação	M		7.2	7.2.2(PC M 1.8)	CDS	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				em sistemas de Comando e Controle.									
208M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt, QEM/Com ou QEM/Compt	Análise e desenvolvimento de modelo de inteligência artificial para monitoramento e identificação, em tempo real, de ataques cibernéticos ou correlação de eventos que comprometam a segurança corporativa.	O conhecimento será utilizado para implementar, selecionar ou integrar informações, monitorar ameaças as redes e sistemas corporativos do EB. PAC: 5 anos.	UNICAMP/ Campinas-SP	Programa de Pós-Graduação do Instituto de Computação	M	4	4.2	4.2.1	CDS	A
209M2023	CDS	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt, QEM/Com ou QEM/Compt	Análise e Desenvolvimento de <b>Blockchain</b> Corporativo para Identificação e Validação de Integridade de Documentos com Classificação de Sigilo.	O conhecimento poderá gerar implementação de tecnologia de validação descentralizada no âmbito do EB/MD para intercâmbio de informações sigilosas. PAC: 5 anos.	UNICAMP/ Campinas-SP	Programa de Pós-Graduação do Instituto de Computação	M	7	7.3	7.3.3	CDS	A
210M2023	AGGC	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto ou QEM/Met	Gerência e Estratégias da Produção.	Análise de Sistemas Produtivos com aplicação de técnicas de Gerenciamento da Produção, incluindo planejamento e programação da produção, e sistemas enxutos nas oficinas do Arsenal de Guerra General Câmara. PAC: 5 anos.	UFRGS/ Porto Alegre-RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	M	9	9.2	9.2.1	AGGC	M
211M2023	AGR	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt ou QEM/Mec Auto	Propriedades Físicas e Comportamento Mecânico de Materiais Metálicos e Poliméricos Fabricados por Manufatura Aditiva.	Pesquisa teórica e experimental sobre a utilização de processos de fabricação por manufatura aditiva ou prototipagem rápida para a produção de Produtos de Defesa, principalmente, componentes dos morteiros fabricados no AGR, em	UFSC/ Florianópolis-SC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	M	9	9.2	9.2.1	IME/ CTEEx/ DF/ AGR	B



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
					especial, o Morteiro Médio Antecarga 81mm (Mrt Me Ac 81 mm). PAC: 5 anos.								
212M2023	DF	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/EI ou QEM/Crtf)	Mestrado, <b>Stricto Sensu</b> , em Engenharia de Produção na linha de Gestão e Estratégia de Negócios, para realizar a gestão das atividades de produção, revitalização, repotencialização, modernização, manutenção recuperadora e nacionalização de SMEM nas OMDS em parceria com a BID utilizando a ferramenta de inteligência de mercado. Aplicação da metodologia de prospecção de mercado no âmbito da Diretoria de Fabricação.	Fornecer à Diretoria de Fabricação uma metodologia para prospecção de mercado para realização da gestão estratégica de todas as atividades que subsidiam o pleno funcionamento da Diretoria e suas OMDS, com a finalidade de manter a governança do Sistema de Fabricação com observância aos princípios do Sistema de Excelência do EB. PAC: 5 anos.	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	M	9 9	9.1 9.2	9.1.2 9.2.2	DF	A
213M2023	CDCiber	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN/Com (GCiber ou IntlgCiber) ou QEM/Compt	Produção de Conhecimento de Inteligência na Guerra Centrada em Redes. Conhecimentos específicos: Ciência de Dados, Modelagem de dados, Estatística e Análise de Dados, <b>Deep Learning</b> , <b>Machine</b>	Sistema de Defesa Cibernética do Exército. PAC: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de Defesa Cibernética	M	4	4.2	4.2.1	CDCiber/ ENaDCiber/ Cmdo DCiber/ CIE/ EsIMEx/ CIGE	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				<b>Learning</b> , Redes Neurais e Técnicas de Análise Estruturada.									
214M2023	CDCiber	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt ou QCO/Infor	Desenvolvimento de modelos e algoritmos de reconhecimento e previsão, baseados em técnicas de Mineração de Dados e Inteligência Artificial.	Sistema de Busca de Ameaças Avançadas Cibernéticas (SBAAC): desenvolvimento de análises preditivas na plataforma, de forma a apoiar o processo de tomada de decisão. PAC: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação em Informática	M	4	4.2	4.2.1	CDCiber/ ENaDCiber/ ComDCiber	M
215M2023	CDCiber	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt ou QCO/Infor	Técnicas de <b>Big Data</b> , Inteligência Artificial, Empregadas no Tratamento de Ameaças Cibernéticas.	Utilização dos conhecimentos nas áreas de <b>Big Data</b> , Inteligência Artificial aplicadas à análise de ameaças cibernéticas para desenvolver, expandir ou aprimorar a capacidade preditiva da análise da ameaça cibernética de sistema do CDCiber. PAC: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação em Informática	M	4	4.2	4.2.1	CDCiber/ ENaDCiber/ ComDCiber	M
216M2023	AC DEFESA/ CCOMGEX	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt	Estudar mecanismos de comunicação seguros com criptografia pós-quântica garantindo confidencialidade e detecção de intrusos em caso de interceptação mesmo em situações de poder computacional ilimitado (quântico). Conhecimentos específicos: criptografia pós-quântica na geração e distribuição de chaves, criptossistemas de McEliece, código linear	EQUIPE DE DESENVOLVIMENTO DA AC DEFESA: fornecer consultoria especializada para organizações militares do Brasil, associadas ao Exército, Marinha, Aeronáutica e Ministério da Defesa em situações de comunicações com utilização de criptografia pós-quântica focada em criptossistemas de McEliece e NTRU, possibilitando troca de mensagens com garantia de confidencialidade e detecção de intrusos no caso de interceptações independentemente do poder computacional dos invasores, além de outras funções específicas de membro da Equipe de	LNCC/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional	M	7	7.3	7.3.3	AC DEFESA	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				genérico, criptossistemas NTRU, sistema baseado em reticulados, algoritmo <b>one-time-pad</b> .	Desenvolvimento da AC Defesa. PAC: 5 anos.								
217M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/EI ou QEM/Crtf)	Práticas de Gestão do Conhecimento Aplicados a Projetos de Ciência e Tecnologia.	Aplicação em Projetos de Gestão do Conhecimento de Interesse do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	COPPE-UFRRJ/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PEP	M	9	9.2	9.2.3 9.2.4	AGITEC	M
218M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	Qualquer Arma, QMB, QEM (exceto QEM/FC e QEM/EI), QCO ou Sv, exceto SAREX	Estudar os processos de criação do conhecimento identificando os mecanismos de aprendizagem adotados em projetos ou OM do EB.	Aplicação em Projetos de Gestão do Conhecimento de Interesse do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	COPPE-UFRRJ/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PEP	M	9	9.2	9.2.3 9.2.4	AGITEC	M
219M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/EI ou QEM/Crtf)	Utilização e melhorias de modelos, métodos e técnicas de sucesso para o desenvolvimento em gestão e disseminação dos conhecimentos (tácito ou explícito).	Aplicação em Projetos de Gestão do Conhecimento de Interesse do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	COPPE-UFRRJ/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção – PEP	M	9	9.2	9.2.3 9.2.4	AGITEC	A
220M2023	1º CGEO	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Processamento de Imagens, Classificação de Imagens Utilizando Inteligência Artificial, Processamento Paralelo.	Classificação Automática de Imagens Áreas Utilizando Técnicas de <b>Deep Learning</b> para Extração Automatizada de Geoinformação. PAC: 5 anos.	UFRGS/ Porto Alegre-RS	Programa de Pós-Graduação em Computação	M	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	M
221M2023	4º CGEO	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Análise de Alternativas de Metodologias de Classificação Rápida de Insumos Livres e sua	Prover os Centros de Geoinformação com Conhecimento Específico Voltado para uma Produção Cartográfica mais Ágil e Flexível, Compatível com as	UFPR/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas	M	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				Aplicação na Otimização da Linha de Produção Cartográfica.	Prementes Demandas Operacionais. PAC: 5 anos.								
222M2023	5º CGEO	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Crtf	Desenvolvimento e Adaptação de CNNs para Classificação de Séries Temporais de Imagens Multisensores de Satélite, em Especial na Análise Subpixel.	Produção de Geoinformação Básica. PAC: 5 anos.	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Sensoriamento Remoto	M	7	7.2	7.2.4	CGEO/DSG	M
223M2023	CAEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto, QEM/Met, QEM/Compt, QEM/Elt ou QEM/Com	Estudo da análise de riscos e incertezas nas atividades de testes e avaliações (T&A) de SMEM, utilizando o método de Monte Carlo.	No planejamento da avaliação de SMEM, devem ser considerados os riscos que podem causar alguma forma de atraso ou mesmo interferir na qualidade dos resultados, assim com a introdução da validação do método de Monte Carlo, como uma ferramenta na análise de riscos e incertezas para tomada de decisão no planejamento das atividades de T&A, será de grande importância ao processo, conferindo maior confiabilidade e previsibilidade no andamento das atividades. PAC: 5 anos.	UFSC/ Florianópolis-SC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	M	9	9.2	9.2.1	CAEx/ CTEEx/ DF	B
224M2023	CAEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Armt, QEM/Mec Auto, QEM/Met, QEM/Compt, QEM/Elt ou QEM/Com	Estudo de aperfeiçoamento dos sistemas de medição aplicados às atividades de testes e avaliações (T&A) de SMEM e PCE, utilizando meios de Tecnologia da Informação e	O desenvolvimento de projetos relacionados à padronização primária e ao acompanhamento da evolução do estado da técnica da metrologia são fundamentais na modernização das técnicas de T&A de SMEM e PCE, com isso é crescente o uso de TIC para garantir velocidade e confiabilidade em sistemas de	Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro)/ Duque de Caxias-RJ	Programa de Pós-Graduação em Metrologia	M	9	9.2	9.2.1	CAEx/ CTEEx	B

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				Comunicação (TIC).	medição, a aplicação dessa tecnologia nos sistemas de medição dos laboratórios auxiliará no aumento da eficiência dos processos técnicos e ganho em número de serviços técnicos disponibilizados na área de T&A, visando ampliação das capacidades tecnológicas do CAEx. PAC: 5 anos.								
225M2023	6º CTA	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QCO/Infor ou QEM/Compt	Criação e administração de um “ <b>Honeypot</b> ”, e identificação de ataques e tentativas de ataques que podem prejudicar os serviços publicados. Tornar o militar capaz de propor medidas mais eficazes de segurança cibernética para os serviços publicados, com base nas informações coletadas com o “ <b>Honeypot</b> ”.	Defesa Cibernética e Segurança de Informação. Implantação de um <b>Honeypot</b> institucional para identificação de ataques e tentativas. Definir uma metodologia para análise das informações obtidas com o <b>Honeypot</b> , com o objetivo de aprimorar a proteção cibernética e implementar melhores práticas e mecanismos para proteção cibernética dos serviços publicados. PAC: 5 anos.	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS)/ Campo Grande-MS	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (Cibernética)	M	4	4.2	4.2.1	CITEx/ CTA/CT	M
226M2023	6º CTA	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QCO/Infor ou QEM/Compt	Inteligência Artificial com métricas de segurança a serem aplicadas a algoritmos de roteadores de borda. Definição de políticas de roteamento.	Defesa Cibernética e Redes de Computadores. Capacitar o militar para utilizar algoritmos baseados em IA, com métricas de segurança, de forma a utilizar melhores políticas de roteamento a serem aplicadas nos roteadores de borda administrados pelo SisTEX. PAC: 5 anos.	UFMS/ Campo Grande-MS	Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (Cibernética)	M	4	4.2	4.2.1	CITEx/ CTA/CT	M
227M2023	EsCom	Ten/ Cap (Aperf)/	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em	Gestão de Risco, Técnicas e Ferramentas de Avaliação de Risco.	Possibilidade de atuação em Projetos de Defesa Cibernética. Atividades de pesquisa/ensino e gestão do risco de	UnB/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação em Computação	M	4	4.2	4.2.1	EsCom	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		Maj	área correlata		ataques cibernéticos nos Sistemas do Exército Brasileiro. O conhecimento será utilizado na capacitação do corpo docente, visando aprimorar o Curso de Proteção Cibernética e no desenvolvimento da capacidade de enfrentamento a ameaças cibernéticas no âmbito do Sistema Estratégico de Comando e Controle do Exército (SEC2Ex) e do Sistema de Educação e Cultura do Exército (SECEX). PAC: 5 anos.		Aplicada/ Computação Aplicada/ Gestão de Risco.						
228M2023	EsCom	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Gestão de Risco e Apoio à Decisão.	Possibilidade de atuação em Projetos de Defesa Cibernética. Atividades de Ensino e assessoramento a mitigação/ aceitação do risco no Sistemas do Exército Brasileiro. O conhecimento será utilizado na capacitação do corpo docente, visando aprimorar o Curso de Proteção Cibernética e no desenvolvimento da capacidade de enfrentamento à ameaças cibernéticas no âmbito do Sistema Estratégico de Comando e Controle do Exército (SEC2Ex) e do Sistema de Educação e Cultura do Exército (SECEX). PAC: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de PósGraduação em Computação Aplicada/ Computação Aplicada/ Gestão de Risco.	M	4	4.2	4.2.1	EsCom	M
229M2023	EsCom	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Algoritmos Segurança para da Informação.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Proteção Cibernética, contribuir para a formação do material humano do EB em proteção cibernética. PAC: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de PósGraduação em Engenharia Elétrica	M	4	4.2	4.2.1	EsCom	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
230M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/Mec Armt	Planejamento de Experimentos para Otimização de Ensaios em Mísseis e Foguetes.	Pesquisa na Área de Planejamento de Experimentos e Estudo da Incerteza da Medição Aplicada a Ensaios em Sistemas e Subsistemas de Mísseis e Foguetes. PAC: 5 anos.	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Metrologia	M	9	9.3	9.3.1	CTEx	A
231M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Estudo Experimental de Propagação de Detonações em Gases.	Desenvolvimento de Sistemas de Propulsão para Mísseis e Foguetes. PAC: 5 anos.	INPE/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
232M2023	CTEx	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Otimização de Processos de Fabricação (Manufatura Aditiva).	Prototipagem e Fabricação de Peças com a Utilização de Manufatura Aditiva. PAC: 5 anos.	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	M	9	9.2	9.2.1	CTEx	A+
233M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt, QEM/Compt ou QEM/Com	Criptografia quântica aplicada à área de defesa cibernética: simulação de algoritmos quânticos. Distribuição de chaves quânticas. Geração de números aleatórios. Compartilhamento de segredo quântico. Assinatura quântica.	Formação de Pesquisadores e Professores do Corpo Docente do IME . PAC: 5 anos.	LNCC/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional	M	4	4,2	4.2.1	IME	A+
234M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt, QEM/Compt ou QEM/Com	Computação quântica aplicada à área de engenharia de comunicações: sistemas de comunicações quânticas, sistemas quânticos de distribuição de chaves, simuladores	Formação de Pesquisadores e Professores do Corpo Docente do IME. PAC: 5 anos.	LNCC/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional	M	4	4,2	4.2.1	IME	A+

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
				quânticos, códigos e correção de erro quânticos.									
235M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade	Processos de gestão da inovação em instituições de ensino superior (IES) com vistas a operar escritórios de transferência de tecnologia. Os alunos aprendem suas profissões conhecendo problemas reais do mundo profissional e o país passa a contar com o conhecimento da universidade para aumentar a competitividade da indústria. Faz-se necessário conhecer os conceitos e melhores práticas relacionadas à transferência de tecnologia nas universidades do Brasil e exterior.	Conhecimentos poderão ser utilizados academicamente na graduação de futuros engenheiros, gestores no âmbito do IME, apoiar novos processos do IME, em novas organizações como a AGITEC e apoiar o planejamento organizacional sistêmico no DCT. PAC: 5 anos.	USP/ São Paulo-SP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	M	9	9,2	9.2.3	IME	A
236M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e Engenharia Logística	Desenvolvimento de Métodos e Modelos Matemáticos e Estatísticos de Pesquisa Operacional para Análise de Campanha (Níveis Operacional e Estratégico), para Análise Tática e Análise de Sinais. PAC: 5 anos.	UNIFESP/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional-PG/PO	M	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/ EME	B
237M2023	IME	Ten/	QEM/	Pesquisa Operacional.	Desenvolvimento de modelos para	UNIFESP/	Programa de Pós-	M	9	9.2	9.2.1.2	IME/	B



**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEx**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)		
		Cap (Aperf)	Qualquer Especialidade	Análise Operacional e Engenharia Logística	análise de campanha (níveis operacional e estratégico), modelos para análise tática, simulação, simulação para auxílio ao planejamento operacional, simulação de medidas de ataque eletrônico, simulação de medidas de apoio à guerra eletrônica, simulação de medidas de proteção eletrônica e simulação radar. PAC: 5 anos.	São José dos Campos-SP	Graduação em Pesquisa Operacional-PG/PO					ECEME/ EME	
238M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt, QEM/Compt ou QEM/Com	Defesa Cibernética. Computação gráfica aplicada à visão computacional relacionado ao desenvolvimento de interface homem-máquina em ambientes de NOC/SOC.	Formação de Pesquisadores e Professores do Corpo Docente do IME. PAC: 5 anos.	Instituto de Matemática Pura Aplicada (IMPA)/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Matemática Aplicada	M	4	4,2	4.2.1	IME	A+
239M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/FC, QEM/ Crtf e QEM/EI) ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e Engenharia Logística	Estudo de Modelos Matemáticos e Estatísticos dos Cenários Operacionais, para o Estabelecimento de Modelos para Análise de Campanha (Níveis Operacional e Estratégico) e Simulação para Auxílio ao Planejamento Operacional. PAC: 5 anos.	UNIFESP- São José dos Campos/SP	Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional – PG/ PO	M	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/ EME	B-
240M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt, QEM/Compt ou QEM/Com	Defesa Cibernética. Computação gráfica aplicada à visão computacional	Formação de pesquisadores e professores do corpo docente do IME. PAC: 5 anos.	PUC-Rio/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Informática	M	4	4,2	4.2.1	IME	A

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIE**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEE (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				relacionado ao desenvolvimento de interface homem-máquina em ambientes de NOC/SOC.									
241M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Pesquisa Operacional. Análise Operacional e Engenharia Logística	Desenvolvimento de Métodos e Modelos Matemáticos e Estatísticos de Pesquisa Operacional para Análise de Campanha (Níveis Operacional e Estratégico), para Análise Tática e Análise de Sinais. PAC: 5 anos.	UNIFESP/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Pesquisa Operacional-PG/PO	M	9	9.2	9.2.1.2	IME/ ECEME/ EME	B-
242M2023	AGITEC	Ten/ Cap (Aperf)	Qualquer Arma, QMB, QEM (exceto QEM/FC, QEM/Crtf ou QEM/EI), QCO ou Sv, exceto SAREX	Gestão da Inovação, Sistemas de Inovação, Inovação Aberta, Tríplice Hélice, Modelos de Ambientes de Inovação.	Elaboração de uma metodologia para criação de redes de relacionamento entre governo, indústria e academia, a fim de auxiliar a execução dos processos de gestão de inovação e de tecnologia da AGITEC. PAC: 5 anos.	COPPE-UFRJ/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção	M	9	9.2	9.2.4	AGITEC	A
243M2023	AC DEFESA/ CCOMGEX	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Compt, QEM/Com ou QCO/Infor	Estudar mecanismos de autenticação remota segura através da utilização de certificados digitais ICP-Brasil. Conhecimentos específicos: autenticação via certificado digital, estrutura do padrão de certificado x.509 v3, criptografia assimétrica (RSA), rastreamento de tráfego, rede sobreposta,	Gerência de Segurança da AC Defesa: Formulações De Melhorias De Arquitetura Do Sistema De Acesso Remoto E Conexão À Rede Privada Da Ac Defesa, Com Utilização De Autenticação Via Certificado Digital, Monitoramento De Falhas E Vulnerabilidades Da Conexão Remota, Detecção De Ataques À Rede Privada, Análise De Incidentes, Contramedidas. Pac: 5 anos.	UnB/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Computação	M	7	7.3	7.3.3	AC DEFESA	M

**ANEXO I – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO SCTIEX**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso	Prioridade DCT
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)		
				técnicas de detecção de acesso indevido (incluindo IDS).									
244M2023	IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qualquer Especialidade (exceto QEM/ FC e QEM, Crtf) ou AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata	Emprego de Simulação Construtiva na Evolução dos Sistemas C4IRVA.	Desenvolvimento de arquitetura que facilite a construção de sistemas C4IRVA adaptativos capazes de coletar, processar e transmitir dados de acordo com as condicionantes do cenário operacional, empregando modelos computacionais baseados em simulação construtiva. PAC: 5 anos.	LNCC/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional	M	9	9.2	9.2.1	EsAO	B-

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEx 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)	
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – DOUTORADOS</b>												
43D2023	IMBEL/ FMCE	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/Elt ou QEM/Com	Técnicas de Modulação para Melhoria de Sensibilidade em Receptores em Plataformas de Rádio Definido por <b>Software</b> .	Implementação de <b>hardware</b> e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por <b>software</b> com aplicação no RDS Defesa Portátil e <b>Manpack</b> . PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1 Projeto: 2.3 Eqp Com e GE	IME/ IMBEL/FMCE
44D2023	IMBEL/ FMCE	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/Elt ou QEM/Com	Algoritmos adaptativos para codificação de voz e dados em Rádios Definidos por <b>Software</b> Cognitivos.	Implementação de algoritmos para codificação de voz e dados com otimização do uso do espectro com aplicação no Projeto Rondon (TRC1222) da IMBEL/FMCE. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1 Projeto: 2.3 Eqp Com e GE	IME/ IMBEL/FMCE
45D2023	EsAO	Maj/ Ten Cel	AMAN (A/Q/Sv), com mestrado em	Proposta de Arquitetura de <b>Hardware</b> e <b>Software</b> de um sistema	A aplicação do conhecimento se dará, de forma imediata, com a elaboração dos RO e um futuro	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	1. 6.	1.1 6.1	1.1.6 6.1.1	EsAO

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
			área correlata.	antidrone para dotação do Sistema de Armas da Artilharia Antiaérea.	protótipo a ser desenvolvido e testado com a parceria entre IME, CTEEx e ESAO. A titulação de doutorado também contribuirá para a formação de corpo docente qualificado para o reconhecimento da pós-graduação stricto sensu da ESAO, junto a CAPES. PAC: 5 anos.				9.	9.2	9.2.1	
46D2023	CRO/9	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/FC	Estudo de técnicas para aumento de eficiência energética e de métodos de avaliação termoenergética de edificações, com enfoque em projetos de instalações militares sustentáveis do Exército Brasileiro/Estudo do processo de Etiquetagem de Edificações Públicas pelo Programa Brasileiro de Etiquetagem de Edificações (PBE Edifica)/ Estudo da Integração e da Interoperabilidade entre <b>Building Information Modeling (BIM)</b> e modelos energéticos para simulação computacional termoenergética de edificações.	Atuar no corpo docente do IME para ensino de diretrizes de projetos mais energeticamente eficientes e para ensino de métodos de avaliação termoenergética de projetos de edificações do Exército Brasileiro, visando à economia de energia, ao melhoramento do conforto térmico das edificações e ao atendimento das legislações federais que orientam a obtenção da Etiqueta Nacional de Conservação de Energia (ENCE) "classe A" em todas edificações da Administração Pública Direta e Indireta (Ex: IN 02/2014, do então SLTI/MPOG). A integração de eficiência energética com o <b>Building Information Modelling (BIM)</b> busca ainda o alinhamento com a Estratégia Nacional de Disseminação do BIM- Estratégia BIM BR, instituída pelo Decreto nº 9.983, de 22 AGO 19, e complementada pelo Decreto nº 10.306, de 2 ABR 20. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	9	9.2	9.2.1	CRO/ IME
47D2023	AMAN	Ten/	AMAN	Algoritmos para	Coordenador de pesquisa, atuar	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em	D	12	12.1	12.1.5	AMAN

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)	
		Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	(A/Q/Sv), com mestrado em área correlata.	Segurança da Informação.	como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação. Aplicabilidade no espectro de conhecimentos necessários para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.		Engenharia de Defesa (PGED)					
48D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	AMAN (A/Q/Sv), com mestrado em área correlata.	Análise e Teste de Algoritmos.	Coordenador de pesquisa, atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação. Aplicabilidade no espectro de conhecimentos necessários para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN
49D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QCO ou AMAN (A/Q/Sv), com mestrado em área correlata	Técnicas de controle estatístico de qualidade aplicadas às Ciências Militares/ Engenharia de Defesa.	Coordenador de pesquisa, atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN
50D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QCO ou AMAN (A/Q/Sv), com mestrado em área correlata.	Modelagem de dados através de métodos de Estatística Multivariada aplicada às Ciências Militares/Engenharia de Defesa.	Coordenador de pesquisa, atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN
51D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QCO/ Qualquer Especialidade ou AMAN	Abordagem de resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, por meio de	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Matemática da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
			(A/Q/Sv)	modelos matemáticos, habitualmente processados computacionalmente.								
52D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QCO/ Qualquer Especialidade ou QEM/Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv)	Especialização em Física Geral.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Física da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN
53D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	AMAN (A/Q/Sv) (c/ mestrado em área correlata)	Algoritmos para Segurança da Informação.	Coordenador de pesquisa, atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação. Aplicabilidade no espectro de conhecimentos necessários para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN
54D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	AMAN (A/Q/Sv) (c/ mestrado em área correlata)	Análise e Teste de Algoritmos.	Coordenador de pesquisa, atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação. Aplicabilidade no espectro de conhecimentos necessários para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN
55D2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QCO/ Qualquer Especialidade, QEM/Qualquer	Especialização em Física Geral.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Física da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	D	12	12.1	12.1.5	AMAN

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
			Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv)									
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (PCE-EB) – MESTRADOS</b>												
150M2023	DOM	Cap (Aperf)/Maj	QCO/Infor	Desenvolvimento de ferramentas computacionais para gestão do Sistema de Obras Militares empregando a plataforma <b>BIM (Building Information Modeling)</b> .	Capacitação para Desenvolvimento/ Manutenção do Sistema Unificado do Processo de Obras (OPUS). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.1	DOM
151M2023	Cmdo 4ª RM	Ten/ Cap (Aperf)/Maj	QEM/FC ou QEM/EI	Aplicação da Modelagem de Informação da Construção <b>(BIM)</b> à fiscalização de obras militares com ênfase em instalações elétricas.	Atuar no aprimoramento do processo de fiscalização e de elaboração de projetos de obras militares a partir de modelos <b>BIM</b> . PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	1	1.1	1.1.7	CRO5/ DOM/ DPE
152M2023	CRO/12	Ten/ Cap (Aperf)/Maj	QEM/FC	Desenvolvimento de aplicações de gestão de projetos e obras, empregando a plataforma <b>BIM (Building Informaton Modeling)</b> .	Atuar na gerência do processo de projeto em obras militares visando reestruturar o Sistema de Engenharia do Exército, conforme PEEEx 2020-2023. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	1	1	1.1.7.4	DOM/ DPE
153M2023	Pq R Mnt/ 5	Ten/ Cap (Aperf)	AMAN (QMB)	Inovação em Projetos, Produtos e Processos (OEE 8).	Otimizar a Gestão do Material Classe V – Armamento, no Sistema Logístico Militar Terrestre, por meio de conhecimentos teóricos e aplicados à análise de processos, visando ao diagnóstico, ao planejamento e à	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	8	8.1	8.1.1.1.9	Pq R Mnt/5

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
					gestão de produtos no âmbito da manutenção, do acondicionamento, da armazenagem e da logística. PAC: 5 anos.							
154M2023	Pq R Mnt/8	Cap (Aperf)/Maj	AMAN (A/Q/Sv)	Gestão de projetos de sistemas complexos aplicados à avaliação de Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM).	Estudo de metodologias de gestão, presentes na Engenharia de Sistemas, voltado para o aperfeiçoamento do Ciclo de Vida de PRODE e Sistemas Complexos, com aplicação específica nos processos de Teste & Avaliação, de forma a contribuir para a melhoria do planejamento, da coordenação e do gerenciamento da avaliação, bem como da coleta e da análise de dados, principalmente no contexto da avaliação operacional de SMEM. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	9	9.2	9.2.5	Pq R Mnt/8
155M2023	DPIMA	Maj/Ten Cel	AMAN (A/Q/Sv)	Estudar de forma integrada as questões ambientais e de desenvolvimento sustentável, nas suas dimensões ecológica, social, econômica e tecnológica, numa perspectiva de sustentabilidade.	Aperfeiçoamento do controle ambiental nas atividades militares e da política de sustentabilidade do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	3	3.2	3.2.4	DPIMA
156M2023	COTER	Cap (Aperf)	QCO/Infor	Integração de Simuladores (Sistemas Distribuídos). O objetivo é capacitar o oficial a compreender a dinâmica de exercícios envolvendo diferentes	O conhecimento adquirido deverá contribuir na integração dos simuladores do EB com demais simuladores existentes no Brasil e em outros países. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	5	5.2	5.2.2 (PCM 2.21)	COTER



**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)	
				simuladores, bem como compreender o padrão de interoperabilidade HLA (High Level Architecture) voltado à simulação militar LVC (Live-Virtual-Constructive). As atividades de pesquisas serão desenvolvidas no âmbito dos simuladores da Chefia do Preparo da Força Terrestre.								
157M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata.	Algoritmos para Segurança da Informação.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
158M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN/Eng	Conhecimento avançado sobre explosivos, emprego e comportamento em situações especiais.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e como instrutor de explosivos no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
159M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN/Eng	Modelos de predição de trafegabilidade de veículos sobre rodas. Medição e classificação de terreno para trafegabilidade. Técnicas de reforçamento de solo. Influência das condições climáticas sobre o solo.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e como instrutor de Trafegabilidade no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
160M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN/Eng	Gestão Ambiental.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares, como instrutor sobre Gestão Ambiental no de Curso de Engenharia e dedicar expertise à Seção Técnica da AMAN. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
161M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN/Eng, QEM/FC ou QEM/EI	Planejamento e controle de obras militares.	Atuar como instrutor de Gerenciamento de Obras no Curso de Engenharia da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
162M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QCO/ Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv)	Utimização e Pesquisa Operacional aplicada às Ciências Militares.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Matemática da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
163M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QCO/ Qualquer Especialidade ou AMAN (A/Q/Sv)	Abordagem de resolução de problemas reais envolvendo situações de tomada de decisão, por meio de modelos matemáticos, habitualmente processados computacionalmente.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Matemática da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 3 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
164M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata.	Algoritmos para Segurança da Informação.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
165M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata.	Análise e Teste de Algoritmos.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação,	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
					contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.							
166M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com graduação em área correlata.	Modelagem computacional em ciência e tecnologia.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
167M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QCO ou AMAN (A/Q/Sv)	Modelagem de processos através da Teoria da Resposta ao Item (TRI) aplicada às Ciências Militares.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Cadeira de Estatística da Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
168M2023	EsAO	Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv), com mestrado em área correlata.	Proposta de Arquitetura de <b>Hardware</b> e <b>Software</b> de um sistema antidrone para dotação do Sistema de Armas da Artilharia Antiaérea.	A aplicação do conhecimento se dará, de forma imediata, com a elaboração dos RO e um futuro protótipo a ser desenvolvido e testado com a parceria entre IME, CTEEx e EsAO. A titulação de doutorado também contribuirá para a formação de corpo docente qualificado para o reconhecimento da pós-graduação stricto sensu da EsAO, junto a CAPES. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Defesa (PGED)	M	1. 6. 9.	1.1 6.1 9.2	1.1.6 6.1.1 9.2.1	EsAO
169M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo e modelagem de reatores (CFD, DOE), visando determinar as condições ótimas de agitação no processo de produção de pólvora esférica.	Proporcionar a fabricação de pólvora esférica com a granulometria ajustada, buscando atender as especificações técnicas do produto na IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.3	9.3.1	IMBEL/FPV
170M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo e modelagem da extração de solvente, buscando condições ótimas de adensamento	Proporcionar a fabricação de pólvora esférica com o adensamento adequado das esferas, buscando atender as especificações técnicas do	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.3	9.3.1	IMBEL/FPV

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				das esferas no processo de produção de pólvora esférica.	produto na IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.							
171M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo e pesquisa das condições ótimas de cobertura no processo de produção de pólvora esférica.	Proporcionar a fabricação de pólvora esférica com o ajuste de velocidade de queima adequado, buscando atender as especificações técnicas do produto na IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.3	9.3.1	IMBEL/FPV
172M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Pesquisa e Desenvolvimento de Munições Termobáricas (TBX).	Proporcionar a fabricação de munições termobáricas em escala industrial pela IMBEL, visando atender à demanda da Indústria de Defesa Nacional. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IMBEL/FPV
173M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Manipulação de RDX para Síntese de Propelentes de Baixa Vulnerabilidade, para Emprego em Munições Insensíveis (Insensitive Munitions).	Aplicação direta no projeto de Desenvolvimento de Pólvoras de Baixa Vulnerabilidade, da IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.3	9.3.1	IMBEL/FPV
174M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo e caracterização de compostos gerados na degradação de pólvoras químicas que utilizem estabilizantes de origem natural em sua formulação.	Aplicação no desenvolvimento de pólvoras químicas com formulações ambientalmente mais seguras, na IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IMBEL/FPV
175M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo da cinética de degradação de estabilizantes utilizados em pólvoras químicas.	Aplicação de técnicas, modelos e ferramentas para o aperfeiçoamento do controle de qualidade de pólvoras na IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.3	9.3.1	IMBEL/FPV
176M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Pesquisa de caracterização de pólvoras de base dupla, visando à previsão de	Aplicação em otimização do processo de aprovação de grãos propelentes, com possibilidade de reduzir incidência de reprovação de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.2	CTEX ou IMBEL/FPV

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				propriedades balísticas, a partir de ensaios laboratoriais e modelos matemáticos de simulação.	produtos e gerando redução de custos de produção. PAC: 5 anos.							
177M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo e modelagem da balística interna de foguetes que utilizam propelentes sólidos.	Aplicação direta no estudo do desempenho de propelentes de base-dupla, por meio da modelagem das condições durante a queima no interior dos foguetes, que utilizam propelentes sólidos da IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.2	IME ou IMBEL/FPV
178M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Desenvolvimento de uma metodologia de recuperação dos solventes, utilizados na produção de Nitrofilme.	Aplicação na redução do custo de produção de Nitrato de Celulose, através da captura dos vapores de solvente, utilizados na Oficina de Nitrofilme da IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IMBEL/FPV
179M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo de processamento de resíduo da purificação da produção de TNT (água vermelha), visando agregar valor comercial ao resíduo.	Aplicação em redução de custo operacional do processo de produção de TNT na IMBEL/FPV, possibilitando melhorar a competitividade do produto no mercado e reduzir custo de aquisição pelo Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.2	CTEX ou IMBEL/FPV
180M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Produção de Pólvora de Base Simples em Configuração de “Disco Compactado” com Diversos Calibres de Armamentos Leves.	Aplicação na modernização do pólvoras de base simples e ampliação do portfólio de produtos da IMBEL, possibilitando atender melhor às demandas da Indústria de Defesa Nacional. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.3	9.3.1	IMBEL/FPV

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
181M2023	IMBEL/FPV	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Qmc	Estudo de melhoria da capacidade produtiva, através de modelagem em <b>software</b> CAD de engenharia química.	Aplicação direta na melhoria dos processos de produção, por meio do estudo das variáveis de controle e da otimização dos parâmetros de produção da IMBEL/FPV. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.2	IME ou IMBEL/FPV
182M2023	IMBEL/FE	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qmc	Pesquisa e desenvolvimento de novos produtos (HMX, RDXtipo II e suas Composições).	Materiais Energéticos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.1;9.2	9.1.1 ; 9.2.1 ;9.2.5	IMBEL/FE
183M2023	IMBEL/FE	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/ Qmc	Desenvolver Processo do Modelo de Gestão de Ciclos de Vida dos Produtos.	Materiais Energéticos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.1;9.2	9.1.1; 9.2.1;9.2.5	IMBEL/FE
184M2023	IMBEL/FE	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/ Qmc	Propor melhorias dos processos de fabricação (azida granulada, pólvora negra, tetrazeno).	Materiais Energéticos. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.2	9.2.1	IMBEL/FE
185M2023	IMBEL/FJF	Ten	QEM/ Qmc	Desenvolvimento de conhecimentos sobre estabilidade e aumento de vida útil de explosivos e propelentes, incluindo otimização da segurança em processos e condições de armazenamento de munições em depósitos e paióis da IMBEL e do Exército Brasileiro. Alinhamento à atualização do Manual T9-1903, reformulação	Aplicar modelos de estabilidade química capazes de otimizar a segurança de processos de fabricação de munições de médio e grosso calibre na Indústria de Material Bélico do Brasil - Fábrica de Juiz de Fora, para que seja viável aumentar o portfólio e validade dessas munições, acompanhando a reestruturação gerencial da IMBEL. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.1;9.2	9.1.1 ; 9.2.1 ;9.2.5	IMBEL/FJF

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				dos processos do Modelo de Gestão do Ciclo de Vida de PRODE e implementação de um novo relacionamento com a Base Industrial de Defesa (BID).								
186M2023	IMBEL/FJF	Ten	QEM/ Qmc	Compilação de conhecimentos sobre caracterização e aplicação de explosivos insensíveis, incluindo otimização da segurança em processos e condições de armazenamento de munições em depósitos e paióis da IMBEL e do Exército Brasileiro. Alinhamento à implementação de um novo relacionamento com a Base Industrial de Defesa (BID) e fabricação de munições para Sistemas de Veículos Terrestres Remotamente Pilotados (SVTRP).	Aumentar o portfólio de munições da IMBEL no contexto da Nova Planta de Carregamento (NPC) da FJF - Projeto IMBEL 01/2020. A NPC trará ganhos imensuráveis de segurança, qualidade e capacidade produtiva no processo de fabricação de munições. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	9	9.1;9.2	9.1.1; 9.2.1;9.2.5	IMBEL/FJF
187M2023	DFPC	Ten	QEM/Qmc	Catálise aplicada à desmilitarização de munições: novas estratégias de destinação de materiais energéticos.	Integração de equipes de pesquisa, desenvolvimento, inovação; regulação e gestão com ênfase em materiais energéticos. Ampliação da capacidade técnica dos agentes de regulação do Exército (DFPC).	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Química (PPGQ)	M	3; 9	3.2; 9.2	3.2.4; 9.2.1	DFPC

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
					Suporte a atividades operacionais. Constituição de equipes de trabalho de avaliação ambiental. Revisão de manuais técnicos. Prospecção tecnológica. PAC: 5 anos.							
188M2023	IMBEL/FMCE	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt ou QEM/Com	Algoritmos Adaptativos para Alocação de Recursos em Rádios Definidos por <b>Software</b> (RDS) e Rádios Cognitivos.	Implementação de <b>hardware</b> e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por <b>software</b> com aplicação no RDS Defesa Portátil e <b>Manpack</b> . PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica	M	9	9.2	9.2.1 Projeto: 2.3 Eqp Com e GE	IMBEL/FMCE
189M2023	IMBEL/FMCE	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt ou QEM/Com	Algoritmos Adaptativos para Codificação de Voz e Dados em Rádios Definidos por <b>Software</b> (RDS) e Rádios Cognitivos.	Implementação de <b>hardware</b> e algoritmos para utilização otimizada do espectro em redes de rádios definidos por <b>software</b> com aplicação no RDS Defesa Portátil e <b>Manpack</b> . PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós Graduação em Engenharia Elétrica	M	9	9.2	9.2.1 Projeto: 2.3 Eqp Com e GE	IMBEL/FMCE
190M2023	IMBEL/FI	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Simulação computacional da dinâmica dos mecanismos móveis de armamento leve, para fins de cálculo de esforços, deslocamentos e tempos com objetivo de definir cadências teóricas, dimensionamento de molas recuperadoras etc.	Projeto de Armamento Leve. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.1 ;9.2.6	IMBEL/FI
191M2023	IMBEL/FI	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Simulação fluidodinâmica computacional da queima e expansão de propelente de munição	Projeto de Armamento Leve. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (PPGEM)	M	9	9.2	9.2.1 ;9.2.6	IMBEL/FI



**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estr (PCM)	
				no interior de cano para estudar a balística interna de armamento.								
192M2023	DOC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/FC	Geotecnia Aplicada na Infraestrutura de Transportes.	Planejamento e projeto de obras de terra e pavimentação e consultoria específica na elaboração de projetos rodoviários, ferroviários ou aeroportuários. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	9	9.2	9.2.1.2	DEC
193M2023	DOC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/FC	Recursos Hídricos Aplicados na Infraestrutura de Transportes.	Planejamento, projeto, construção, manutenção e segurança de obras hídricas. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	9	9.2	9.2.1.2	DEC
194M2023	DOC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/FC	Estruturas de Concreto na Infraestrutura de Transportes.	Reparo, reforço e dimensionamento de estruturas de concreto. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	9	9.2	9.2.1.2	DEC
195M2023	DOC	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/FC	Desenvolvimento de aplicações de gestão de projetos e obras, empregando a plataforma <b>BIM (Building Information Modeling)</b> .	Atuar na gerência do processo de projeto em obras de infraestrutura de transportes para o Sistema de Engenharia do Exército. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	1	1.1	1.1.7	DEC
196M2023	Pq R Mnt/ 8	Ten/ Cap (Aperf)	AMAN (A/Q/Sv)	Otimização de Redes Logísticas.	Capacitar a Força para melhoria da eficiência logística. Desenvolvimento de modelos e simulação e aplicação de sistemas inteligentes para planejamento de transporte e logística. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Transportes (PPGET)	M	1	1.1	1.1.7	Pq R Mnt/8
197M2023	DFPC	Cap (Aperf)	QCO/Infor	Desenvolvimento de modelos baseados em técnicas estatísticas para desburocratizar e proporcionar maior	Projeto do Sistema Integrado de Gestão Estratégica com a aplicação de um modelo de extração, mineração e análise de dados na gestão de riscos do Sistema de	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	7	7.2	7.2.1	DFPC

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				celeridade aos processos referentes a produtos controlados por meio da utilização de organismos de avaliação da conformidade de produtos, proporcionando maior competitividade da indústria brasileira e diminuição do chamado “custo Brasil”.	Fiscalização de Produtos Controlados pelo Exército, de modo a apoiar o suporte à tomada de decisão, governança e inovação. PAC: 5 anos.							
198M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv)	Algoritmos para gestão de informações.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
199M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv)	Análise e Teste de Algoritmos.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
200M2023	AMAN	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	AMAN (A/Q/Sv)	Algoritmos para gestão de informações.	Atuar como pesquisador em Ciências Militares e docente na Seção de Ensino E, Cadeiras de Cibernética e Introdução à Programação, contribuindo para a formação do futuro oficial do EB. PAC: 5 anos.	IME/ Rio de Janeiro-RJ	Programa de Pós-Graduação em Sistemas e Computação (PPGSC)	M	12	12.1	12.1.5	AMAN
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIDAMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – DOUTORADOS</b>												
82D2023	IMBEL/ FMCE	Cap (Aperf)/	QEM/Elt ou QEM/Com	Esquemas de Diversidade Espaço-	Implementação de <b>hardware</b> e algoritmos para utilização otimizada	Instituto Nacional de Telecomunica-	Programa de Pós-Graduação em Engenharia	D	9	9.2	9.2.1 Projeto: 2.3 Eqp	IME/ IMBEL/FMCE

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
		Maj/ Ten Cel		temporais em Sistemas de Comunicação com Múltiplas Antenas no Transmissor e Receptor.	do espectro em redes de rádios definidos por <b>software</b> com aplicação no RDS Defesa Portátil e <b>Manpack</b> . PAC: 5 anos.	ções (INATEL)/ Santa Rita do Sapucaí-MG	Elétrica				Com e GE	
83D2023	IMBEL/ FMCE	Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/Elt ou QEM/Com	Técnicas de comunicações satelitais empregando plataformas de rádio definido por <b>software</b> na faixa de frequência UHF.	Implementação de <b>hardware</b> e algoritmos para comunicações táticas de voz e dados via satélite empregando RDS Defesa Portátil e <b>Manpack</b> . PAC: 5 anos.	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)/ São José dos Campos-SP	Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Tecnologia Espaciais	D	9	9.2	9.2.1 Projeto: 2.3 Eqp Com e GE	IME/ IMBEL/FMCE
84D2023	Cmdo 1º Gpt E	Cap (Aperf)/ Maj	QEM/FC	Desenvolvimento de modelos estruturais mistos de concreto leve e perfis de aço formados a frio (pilares, vigas e placas) aplicados à estruturas pré-fabricadas, modulares e semipermanentes.	Estudos e pesquisas na área de concentração de estruturas e linha de pesquisa de elementos mistos de aço e concreto. Essa proposta visa à obtenção de um sistema estrutural pré-fabricado, similar a uma equipagem, que possa ser empregado, primordialmente, na instalação de canteiros de obras Sistema de Engenharia do Exército (Cooperação ou Militares). O tema ora proposto se propõe a experimentar, modelar numericamente e analiticamente e apresentar protótipo para emprego direto nas obras do EB. O sistema poderá ser empregado em qualquer ambiente que exija instalações semipermanentes, operações mais longas, postos de bloqueio, estruturas internas em OM, muramentos de áreas patrimoniais, entre outros. PAC: 5 anos.	Universidade Federal da Paraíba (UFPB)/ João Pessoa-PB	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil e Ambiental (PPGECAM)	D	3	3.2	3.2.1 e 3.2.3	Cmdo 1º Gpt E
85D2023	D Mat	Maj	QEM/Mec Auto ou	Sistema Toyota de	Aplicação dos Conceitos do Sistema Toyota de Produção na gestão da	Universidade Federal do	Programa de Pós-Graduação em	D	8	8.1	8.1.1	D Mat

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
			QEM/Mec Armt		manutenção das VBTP-MR, 6X6, Guarani. PAC: 5 anos.	Rio Grande do Sul (UFRGS)/ Porto Alegre-RS	Engenharia de Produção					
86D2023	D Mat	Maj	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Desenvolvimento de materiais poliméricos (Grafeno) para utilização em sistemas de blindagem, atuando como reforço em matrizes metálicas (aço balístico).	Aplicação na blindagem do carro de combate Guarani, propiciando o aumento da proteção balística, de 7,62 x 51 mm para 12,7 x 99 mm (.50), a partir da utilização de material compósito reforçado por grafeno. PAC: 5 anos.	UFRGS/ Porto Alegre-RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais	D	9	9.2	9.2.7	D Mat
87D2023	D Mat	Maj	QEM/Mec Auto ou QEM/Mec Armt	Manutenção Produtiva Total.	Aplicação do método de manutenção produtiva total (MPT) em linhas de manutenção de armamento das Organizações Militares de Manutenção do EB. PAC: 5 anos.	UFRGS/ Porto Alegre-RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	D	8	8.1	8.1.1	D Mat
88D2023	D Mat	Maj	QEM/Mec Auto, QEM/Mec Armt, QEM/Met ou QEM/Eng Produção	Inovação em Projetos, Produtos e Processos (OEE 8).	Otimizar a gestão da manutenção da frota blindada, no Sistema Logístico Militar Terrestre, por meio de conhecimentos teóricos e aplicados à análise de processos, visando ao diagnóstico, ao planejamento e à gestão de produtos no âmbito da manutenção, do acondicionamento, da armazenagem e da logística. PAC: 5 anos.	Universidade de Santa Maria (UFSM)/ Santa Maria-RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção	D	8	8.1	8.1.1.19	Pq R Mnt/3 DF/ D Mat
<b>PLANO DE CURSOS E ESTÁGIOS EM ESTABELECIMENTOS DE ENSINO CIVIS NACIONAIS (PCE-EECN) – MESTRADOS</b>												
245M2023	DPIMA	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj/ Ten Cel	QEM/FC	Conhecimentos conceituais sobre o desenvolvimento de projetos de arquitetura urbana, necessários	Capacitação dos QEM/FC para atuação em parcelamento de imóveis da União a serem alienados, como o Pátio Ferroviário de Brasília. PAC: 5 anos.	Fundação Universitária Iberoamericana (FUNIBER)/ Florianópolis	Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo (EAD)	M	15	15.1	15.1.2	DPIMA

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				para profissionais não formados em arquitetura, além de conhecimentos e ferramentas atuais de “ <b>Management</b> ”.		nópolis-SC						
246M2023	CRO/2	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/FC ou QEM/EI	Sistemas de Aproveitamento da Energia Solar	Desenvolvimento de pesquisa sobre a viabilidade de utilização da energia solar em organizações militares para geração de energia elétrica conectada à rede e aquecimento de água e em módulos fotovoltaicos <b>off-grid</b> utilizados nas operações do EB com intuito de facilitar questões logísticas e desenvolver alternativas sustentáveis para a continuidade dos serviços. PAC: 5 anos.	Universidade de São Paulo (USP)/ São Paulo-SP	Programa de mestrado profissional em inovação na construção civil	M	9	9.2	9.2.1	CRO/2 CRO/9 CRO/7
247M2023	CRO/2	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/FC	<b>Building Information Modeling:</b> metodologias de implantação, fluxo de processos adequados, trabalho colaborativo, compatibilização de projetos, detecção de interferências, o <b>BIM</b> e a administração pública.	Elaboração de projetos de engenharia utilizando-se do <b>BIM</b> , fazer o planejamento das obras de engenharia, utilizando-se do <b>BIM</b> , realizar a fiscalização de obras de engenharia utilizando-se do <b>BIM</b> , atender aos decretos do <b>BIM</b> . PAC: 5 anos.	USP/ São Paulo-SP	Programa de mestrado profissional em inovação na construção civil	M	1	1.1	1.1.7	CRO/2 DPE DOM
248M2023	DEC/ IME	Ten/ Cap (Aperf)/ Maj	QEM/FC	Estruturas de Aço e Mistas Aço-Concreto, enfatizando a utilização de sistemas construtivos metálicos leves. Conhecimentos específicos principais: Estruturas de Aço, Dinâmica Estrutural,	Atuar como projetista de estruturas na DPE ou CRO/9, utilizando sistemas estruturais de aço e mistas aço-concreto, enfatizando a utilização de sistemas construtivos metálicos leves. Atuar no IME na formação de recursos humanos na área de Estruturas, em particular no que diz respeito a utilização de estruturas de	Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)/ Rio de Janeiro-RJ	Coordenação de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE)	M	9	9.2	9.2.1	DPE/ CRO9/ IME

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				Confiabilidade Estrutural, Análise e Projeto de Estruturas <b>Offshore</b> I, Pesquisas para Tese de Mestrado, Métodos Experimentais para Análise Estática e Dinâmica de Estruturas, Métodos Matemáticos em Engenharia Civil I (EC-1).	aço e mistas aço-concreto. PAC: 5 anos.							
249M2023	D Mat	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt ou QEM/Mec Auto	Estudo Conceitual/ Simulação de Sistemas Mecânicos da VBC CC Leopard 1A5 BR, a fim de garantir sua operacionalidade no prazo desejável no Ciclo de Vida no contexto da modernização da Vtr Bld. Estudo de caso inicialmente proposto: sistema de freios.	Espera-se alcançar o prolongamento da vida útil das frotas Leopard e Gepard, que se encontram já, em processo de decadência por falta de suprimento; a criação de memória de engenharia no desenvolvimento de produtos de aplicação em viaturas blindadas; o fortalecimento da indústria brasileira por meio do desenvolvimento em conjunto e licenciamento da produção desse tipo de produto; estabelecer trabalho de nacionalização, desde o início da vida útil da viatura CC modernizada. PAC: 5 anos.	UFSM/ Santa Maria- RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	M	9	9.2	9.2.1 (PCM-2.1)	Pq R Mnt/3
250M2023	D Mat	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Elt	Modernização da topologia do sistema eletroeletrônico da viatura Leopard fazendo uso de célula de combustível a hidrogênio. Estudar a possibilidade do desenvolvimento de um	Conhecimento de novos sistemas para viaturas blindadas visando nortear o acompanhamento do ciclo de vida dos SMEM do gênero. Apoio ao desenvolvimento de SMEM para solução de problemas pontuais das frotas de blindados do Exército Brasileiro. PAC: 5 anos.	UFSM/ Santa Maria- RS	Pós-Graduação em Energia e Sistemas de Potência	M	9	9.2	9.2.1 (PCM-2.1)	Pq R Mnt/3

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				sistema eletroeletrônico alimentado à água, por meio de célula de hidrogênio, visando ao aumento da eficiência do sistema, economia de combustível e melhoria em logística de combate.								
251M2023	D Mat	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt ou QEM/Mec Auto	Estudo de propriedades mecânicas e microestruturais de junções soldadas e componentes (como cambão, pastilhas de freio, blindagem) da VBC CC Leopard 1A5 BR, a fim de garantir a operacionalidade desta Vtr Bld no prazo desejável no Ciclo de Vida no contexto de sua modernização.	Espera-se alcançar o prolongamento da vida útil das frotas Leopard e Gepard, que se encontram em processo de decadência por falta de suprimento; a criação de memória de engenharia no desenvolvimento de produtos de aplicação em viaturas blindadas; o fortalecimento da indústria brasileira por meio do desenvolvimento em conjunto e licenciamento da produção desse tipo de produto; estabelecer trabalho de nacionalização, desde o início da vida útil da viatura CC modernizada. PAC: 5 anos.	UFSM/ Santa Maria-RS	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	M	9	9.2	9.2.1 (PCM- 2.1)	Pq R Mnt/3
252M2023	Pq R Mnt/ 5	Ten/ Cap (Aperf)	QEM/Mec Armt	Otimização de Processos de Fabricação (Manufatura Aditiva).	Utilização de manufatura aditiva para fabricação e prototipagem de peças destinadas à manutenção, revitalização e modernização. PAC: 5 anos.	Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica	M	8	8.1	8.1.1	Pq R Mnt/5
253M2023	Pq R Mnt/ 5	Ten/ Cap (Aperf)	AMAN (QMB)	Desenvolvimento Integrado de Produto.	Analisar e otimizar os processos produtivos dos Parques de Manutenção relativo à Gestão do Ciclo de Vida do Material Classe V – Armamento e elaborar uma proposta de mapeamento de processos	UTFPR/ Curitiba-PR	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica e de Materiais	M	8	8.1	8.1.1	Pq R Mnt/5

**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEx, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
					produtivos dos Parques de Manutenção, visando melhorias na cadeia produtiva por meio de gestão avançada da produção, otimização de sistemas, gestão econômica da produção, gestão de projetos, gestão da cadeia de suprimentos, sistemas de produção enxuta, tecnologias avançadas de manufatura, gestão do desempenho de operações e operações sustentáveis, visando ao mapeamento e sequenciamento logístico e gerenciamento para projetos de reparação, reconstrução e/ou modernização de Material Classe V – Armamento. PAC: 5 anos.							
254M2023	Gab Cmt Ex	Cap (Aperf)/ Maj	QCO/Infor	Segurança cibernética; Criptografia e Segurança de dados; <b>Penetration test</b> ; Inteligência de ameaças; Aprendizado de máquina; Análise de metadados; Detecção de padrões; Inteligência em fontes de dados abertas (OSINT); Análise de ameaças cibernéticas; Privacidade dos dados; Mapeamento de processos.	Capacitação de recursos humanos para implantação de sistema de gestão do conhecimento cibernético, em apoio às atividades de defesa, ataque e exploração cibernética. PAC: 3 Anos.	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Programa de Pós-Graduação Profissional em Engenharia Elétrica (PPEE)	M	4	4.1; 4.2	4.1.1; 4.2.1	Gab Cmt Ex
255M2023	COTER	Maj/ Ten Cel	AMAN (A/Q/Sv)	Estudo e desenvolvimento de <b>software</b> de simulação virtual de ambiente	O conhecimento adquirido deverá contribuir no melhor emprego dos simuladores utilizados na Força Terrestre para o apoio à tomada de	Universidade de Brasília (UnB)/ Brasília-DF	Mestrado Profissional em Computação Aplicada (MPCA)	M	5	5.2	5.2.2 (PCM 2.21)	COTER



**ANEXO II – NECESSIDADES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – DEC, DECEX, COLOG, COTER e IMBEL**

Código NCE/2023	OM Solicitante	Posto	Perfil	Conhecimento Específico	Aplicação/ Período de Aplicação do Conhecimento (PAC)	Instituição/ Local	Programa	Nível Curso	Alinhamento ao PEEEx (SIPLEX 5)			Classificação após o curso
									OEE	Estratégia	Aç Estrt (PCM)	
				operacional tático.	decisões e orientará na especificação de requisitos para futuras aquisições de simuladores voltados à pesquisa operacional para modernização do preparo e da doutrina do Exército. PAC: 5 anos.							