

ANTT – Agência Nacional de Transportes Terrestres
RDT – Recursos para o Desenvolvimento Tecnológico

PLANO DE TRABALHO

TÍTULO DO PROJETO:
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA
FACC-IME

TEMA PRIORITÁRIO:
FORMAÇÃO E APERFEIÇOAMENTO PROFISSIONAL, COM FOCO NOS
SERVIDORES EM SERVIÇO NA ANTT

MRS Logística S/A

09/01/2026

SUMÁRIO

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO:	2
1.1. Título do Projeto:.....	2
1.1.1 Linha de Inovação e desenvolvimento:	3
1.1.2. Temas:	3
1.2. Objetivos:	3
1.2.1. Objetivo Geral:	3
1.2.2. Objetivos Específicos:	3
2. JUSTIFICATIVA:	3
3.2. Etapas:	7
4. PREVISÃO DE INÍCIO, TEMPO DE EXECUÇÃO E CUSTO TOTAL	7
5. LOCAL DE EXECUÇÃO:.....	8
6. ENTIDADE E EQUIPE EXECUTORA:	8
6.1. Identificação de entidade:	8
6.2. Identificação da equipe executora:	8
7. PRODUTOS:	9
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS / NORMATIVOS APLICÁVEIS:	9
9. ANEXOS DO PLANO DE TRABALHO:.....	9

1. DESCRIÇÃO DO PROJETO:

1.1. **Título do Projeto:** Curso de Especialização em Transporte Ferroviário de Carga.

1.1.1 Linha de Inovação e desenvolvimento:

Em consonância com a Resolução nº 6.021, de 20 de julho de 2023, este projeto se enquadra prioritariamente na diretriz descrita no inciso VI do artigo 3º: desenvolvimento de cursos de formação em diversos níveis acadêmicos, a serem oferecidos para o setor público e privado” e possui como objetivo a inovação no desenvolvimento de formação e aperfeiçoamento profissional conforme descrito no inciso VIII do artigo 4º, uma vez que o proposto visa a capacitação de profissionais no tema Transporte Ferroviário de Carga, propiciando uma visão sistêmica do setor de Engenharia Ferroviária abrangendo os fundamentos de engenharia ferroviária, conceitos, ferramentas e metodologias de apoio a gestão.

1.1.2. Temas:

Em relação aos temas prioritários para a destinação do Recurso para Desenvolvimento Tecnológico, publicados através da Deliberação 169 de 27 de junho de 2024, o projeto **“Curso de Especialização em Transporte Ferroviário de Carga FACC-IME”** se enquadra no tema 3: “Formação e aperfeiçoamento profissional, com foco principal nos servidores em exercício na ANTT.”

1.2. Objetivos:

1.2.1. Objetivo Geral:

O objetivo do projeto consiste em capacitar e qualificar os profissionais que atuam no meio ferroviário com conteúdo técnicos da ferrovia, propiciando uma visão sistêmica do setor de Engenharia Ferroviária abrangendo os fundamentos de engenharia ferroviária, conceitos, ferramentas e metodologias de apoio a gestão.

1.2.2. Objetivos Específicos:

Título de Especialista em Transporte Ferroviários pelo Instituto Militar de Engenharia – IME a 20 alunos que serão admitidos através de processo de seleção.

2. JUSTIFICATIVA:

O curso Especialização em Transporte Ferroviário de Carga foi elaborado pela MRS em parceria com o IME. O início do curso no formato atual ocorreu em 2004, e teve como base o curso formatado na década de 70 que se transformou no mestrado oferecido pelo IME.

A escolha do tema de Especialização em Transporte Ferroviário se deu devido a sua especificidade e a necessidade de capacitarmos os profissionais no assunto e trazer atualizações de mercado ao modal, com as novas tecnologias e inovações no setor. Por ser técnico e específico do ambiente ferroviário nem todos os profissionais possuem entendimento da sua profundidade, assim o curso proporciona o nivelamento de conteúdo e o acesso à informação para todos os participantes.

Dessa forma, o projeto capacita profissionais em temas técnicos ligados ao setor ferroviário, possibilitando a tomada de decisões assertivas relacionadas ao tema. Essa capacitação beneficia o setor ferroviário, a MRS e a própria União, visto que teremos mais profissionais com o entendimento global e específico sobre o tema propiciando um ambiente de trocas de novas ideias para o setor ferroviário, que carece de profissionais com essa expertise.

Conforme já exposto no item 1.1.1. esse projeto de PD&I atende a diretriz descrita no inciso VI do artigo 3º: desenvolvimento de cursos de formação em diversos níveis acadêmicos, a serem oferecidos para o setor público e privado, assim como objetiva promover a inovação no desenvolvimento de formação e aperfeiçoamento profissional conforme descrito no inciso VIII do artigo 4º. Além disso, a formação desses profissionais, que terão uma visão das dores do setor propicia a atuação no desenvolvimento de outras soluções expostas na resolução 6.021/2023, desenvolvendo outros projetos inovadores para o setor..

Os objetivos estabelecidos para o projeto estão relacionados com os resultados esperados, visto que a capacitação de profissionais é o cerne de toda a construção. Com a capacitação dos profissionais teremos a efetividade e assertividade do trabalho realizado, o que resulta em ganho operacional e de produtividade.

A proposta em questão não está inserida dentro das obrigações contratuais da MRS para a sua concessão, uma vez que trata da capacitação de profissionais. É notório que toda a atividade que implique em capacitação, ainda que não diretamente inserida dentre as obrigações, tem efeito sobre as entregas acordadas. Entretanto, por ser tratar de um projeto de pesquisa, não faz parte do que é requisito da concessão.

Por fim, ressaltamos que em atenção aos Temas Prioritários para o RDT definidos pela Agência Nacional de Transportes Terrestres, as vagas serão destinadas preferencialmente aos servidores da agência, aos colaboradores MRS e havendo vagas remanescentes á profissionais atuantes no setor ferroviário. Dessa forma, com o fim de viabilizar a participação no curso, estamos estimando gastos com viagens e diárias, partindo da cidade de Brasília, cidade sede da ANTT, São Paulo, Fortaleza e Minas Gerais, áreas de atuação MRS.

3. DESENVOLVIMENTO DO PROJETO:

3.1.1 – Da Metodologia

O curso será ministrado por um corpo docente altamente capacitado do IME, com formação acadêmica sólida, preferencialmente por mestre e doutores, com experiência prática. Para fins do presente projeto, foram adquiridas 20 (vinte) vagas.

O curso será dividido em 10 (dez) módulos, com duração de 10 (dez) meses e carga horária total de 400h, ministradas em encontros presenciais e online, conforme cronograma adaptado para viabilizar a participação dos colaboradores da ANTT. A metodologia será híbrida:

- Módulo 1 (março): 100% online para todos os alunos.
- Módulos 2 a 4 (abril, maio e junho): presencial para colaboradores da MRS e online para colaboradores da ANTT.

Os demais módulos seguirão o formato original, com encontros presenciais na sede do IME, na cidade do Rio de Janeiro, e atividades complementares online. Essa adaptação garante flexibilidade e inclusão, mantendo a qualidade técnica e acadêmica do curso.

O curso de Pós-Graduação do Instituto Militar de Engenharia é ministrado em regime de tempo integral ou parcial, sendo o expediente administrativo cumprido dentro do horário de 7:00 às 16:00 horas de segunda à quinta-feira e sexta-feira de 07:00 às 12:00 horas.

3.1.2 – MÓDULOS E DISCIPLINA:

ETFC - ESPECIALIZAÇÃO EM TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGA - TURMA: 2024						
Sem	Mês	Etapas	ATIVIDADES	Professor	Horas	TOTAL
1	Mar	1.1	Instalação - Aula Inaugural - Encerramento	Slopes/Manoel	2	40
		1.2	Sistema de Transporte Ferroviário de Carga	Frederico/Vicente/Manoel	20	
		1.3	Estatística Aplicada a Transportes	Lopes	5	
		1.4	Infraestrutura de Via - Mecânica dos Pavimentos	Muniz/Meheb	13	
2	Abr	1.5	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.6	Metodologia do Trabalho Científico	Slopes	2	
		1.7	Meio Ambiente	Amorim/Marcelo	4	
		1.8	Pesquisa Operacional	Orivalde/SL/Btabet	7	
		1.9	Via Permanente Ferroviária e Geometria de Via	Lataliza/Slopes	9	
		1.10	Drenagem	Diogo	16	
3	Mai	1.11	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.12	Sistema de Transporte Ferroviário de Carga	Frederico/Vicente/Manoel	2	
		1.13	Pesquisa Operacional	Orivalde/SL/Btabet	9	
		1.14	Metalurgia Ferroviária	Domingos	18	
		1.15	Via Permanente Ferroviária e Geometria de Via	Lataliza/Slopes	9	
4	Jun	1.16	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.17	Pesquisa Operacional	Orivalde/SL/Btabet	4	
		1.18	Infraestrutura de Via - Mecânica dos Pavimentos	Muniz/Meheb	16	
		1.19	Material Rodante e de Tração-Locomotivas	Mário Eiras	18	

5	Jul	1.20	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.21	Metodologia do Trabalho Científico	Carmen	4	
		1.22	Material Rodante e de Tração-Vagões	Paulo Mauricio	18	
		1.23	Engenharia de Manutenção	Newton Ferro	16	
6	Ago	1.24	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.25	Pesquisa Operacional	Orivalde/SL/Btabet	2	
		1.26	Logística aplicada as Empresas Ferroviárias	AltairFF/Slopes	9	
		1.27	Dinâmica dos Veículos Ferroviários e Interface Roda-Trilho	Slopes/Felipe	14	
		1.28	Sinalização, Comunicação, Controle de Tráfego e Teleco	JGuimarães/Deomar	13	
7	Set	1.29	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.30	Pesquisa Operacional	Orivalde/SL/Btabet	16	
		1.31	Dinâmica e Desempenho dos Trens	Manoel	13	
		1.32	Sinalização, Comunicação, Controle de Tráfego e Teleco	JGuimarães/Deomar	9	
8	Out	1.33	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.34	Metodologia do Trabalho Científico	Carmen	18	
		1.35	Operação Ferroviária (Planejamento, Pátios e Terminais)	JGeraldo/Guilherme	11	
		1.36	Análise e Prevenção de Descarrilamento	Vidon/Slopes	9	
9	Nov	1.37	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.38	Operação Ferroviária (Planejamento, Pátios e Terminais)	JGeraldo/Guilherme	38	
10	Dez	1.39	Prova	Slopes/Manoel	2	40
		1.40	Sistema de Transporte Ferroviário de Carga	Frederico/Vicente/Manoel	2	
		1.41	Dinâmica e Desempenho dos Trens	Manoel	5	
		1.42	Regulação do Transporte Ferroviário de Carga	Alexandre	4	
		2	Instalação - Aula Inaugural - Encerramento	Slopes/Manoel	4	
		2.1	Metodologia do Trabalho Científico	Slopes/Manoel	23	
TOTAL (CARGA-HORÁRIA)						400

3.1.3 – APROVAÇÃO FINAL DO CURSO

A Aprovação dos alunos selecionados será feita mediante a apresentação de trabalho de conclusão de curso, o qual será avaliada com nota de 1 a 10, sendo considerado aprovado a obtenção, pelo aluno, de nota de pelo menos 7.

3.1.4 – ADMISSÃO DOS ALUNOS

Serão adquiridas 20 vagas do curso de Especialização em Transporte Ferroviário oferecido pelo Instituto Militar de Engenharia, sendo 10 disponibilizadas para ampla concorrência e 10 voltadas aos colaboradores MRS.

A Admissão dos colaboradores MRS será promovida pela área de Recursos Humanos da MRS, que fará o destaque dentre os colaboradores hábeis a participação que tenham boa avaliação de desempenho e atuação no Setor Ferroviário/MRS de pelo menos 2 (dois) anos.

Para as vagas de ampla concorrência, será dada prioridade aos servidores ANTT, conforme determinado nos temas prioritários. O processo seletivo será realizado posteriormente à aprovação do projeto junto à ANTT, conforme critérios acordados com a agência.

3.1.4.1 - PROCESSO SELETIVO PARA VAGAS DE AMPLA CONCORRÊNCIA

3.2. Etapas:

Por se tratar de projeto de capacitação os custos são desenvolvidos em apenas uma etapa que é o desenvolvimento do curso de especialização.

Cabe salientar que o custo para o desenvolvimento envolve o pagamento do curso à instituição e ao reembolso de despesa dos candidatos selecionados, que será feita com base no Dec. 11.872/2023.

4. PREVISÃO DE INÍCIO, TEMPO DE EXECUÇÃO E CUSTO TOTAL

O projeto tem previsão de início em março de 2026 e terá duração 10 (dez) meses. Com gastos previstos no ano 4 e 5 da concessão e utilização do recurso previsto para os anos respectivos anos de execução.

O custo total deste projeto será de R\$ 1.872.822,10 (Um milhão oitocentos e setenta e dois mil e oitocentos e vinte e dois reais e dez centavos).

O documento completo com o Cronograma Físico-Financeiro é apresentado no Anexo II, de acordo com a Portaria n. 17/2023.

Esse valor será alocado da forma descrita abaixo, considerando os valores dos anos 1, 2 e 3 da Concessão, não utilizados anteriormente:

Cronograma físico financeiro	Ano Concessão	Valor	Ano Recurso	Ano dispêndio
Mar 26 a Jul 26	4	1.392.561,76	4	4
Mar 26 a Jul 26	5	490.374,51	5	5
Ago 26 a Jul 27	6	0,00		
Ago 27 a Jul 28	7	0,00		

5. LOCAL DE EXECUÇÃO:

As aulas acontecerão de forma híbrida, combinando encontros presenciais e online. Os encontros presenciais ocorrerão nas instalações do IME, na Urca, Praia Vermelha, Rio de Janeiro, destinados aos colaboradores da MRS. Para os colaboradores da ANTT, os módulos 2, 3 e 4 serão realizados online, por meio da ferramenta de webconferência Zoom Meeting, cujo link será enviado previamente. O Módulo 1 será integralmente online para todos os participantes. Essa estrutura busca atender às recomendações da ANTT, garantindo acessibilidade e participação ampla.

6. ENTIDADE E EQUIPE EXECUTORA:

6.1. Identificação de entidade:

Desde 1964, o IME passou a admitir, também, a entrada de jovens de procedência civil. No ano de 1969, acompanhando a tendência nacional, foram criados no IME os primeiros cursos de pós-graduação “stricto sensu”: o Mestrado em Química e em Engenharia Nuclear. Durante o ano de 1970, foram estabelecidos três novos programas de pós-graduação, em nível de Mestrado – Ciências dos Materiais, Engenharia Elétrica e Matemática Aplicada, iniciando em 1971 estes cursos com as primeiras turmas. O Doutorado em Química foi implantado em 1972. Em 1973, o Mestrado em Matemática Aplicada evoluiu e foi estabelecido o Programa de Mestrado em Engenharia de Sistemas, com as seguintes áreas de aplicação: Pesquisa Operacional, Matemática Aplicada e Informática (esta última com início em 1975).

Ainda em 1973, foram criados o Programa de Doutorado em Ciência dos Materiais e o de Mestrado em Engenharia Mecânica.

Em 1977, foi criado o Programa de Pós-Graduação em Transportes, pioneiro no Brasil, inicialmente como um curso de especialização e, posteriormente, como Mestrado. Novamente, em atitude pioneira no País, a Portaria 090/DGP – BE 43, de 24 de outubro de 1986 – criou, no IME, o Curso de Engenharia de Computação.

6.2. Identificação da equipe executora:

A equipe do projeto contará com a colaboração de pesquisadores do IME. A equipe executora do IME é formada por professores capacitados e designados de acordo com as disciplinas, tendo como coordenador técnico o Coronel Luiz Antonio Silveira Lopes.

Luiz Antonio Silveira Lopes - possui graduação em Engenharia de Fortificação e Construção pelo Instituto Militar de Engenharia (1982), mestrado em Engenharia de Transportes pelo Instituto Militar de Engenharia (1987), doutorado em Engenharia de Transportes pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1995) e Pós-doutorado pela universidade de Newcastle(2013). Atualmente é Professor titular do Instituto Militar de Engenharia. Tem experiência na área de Engenharia de Transportes, com ênfase em Operação de Sistemas de Transporte, atuando principalmente nos seguintes temas: projeto de ferrovias e rodovias, otimização de sistemas de transportes, Logística e utilização de sistema de informações geográficas em transportes.

<https://lattes.cnpq.br/4190993496892481>

7. PRODUTOS:

Título de Pós-graduação "stricto sensu" em Transporte Ferroviário de Carga para 20 alunos.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS / NORMATIVOS APLICÁVEIS:

9. ANEXOS DO PLANO DE TRABALHO:

- I - Resumo do Plano de Trabalho;
- II - Cronograma físico-financeiro do projeto;
- III - Propostas técnicas e comerciais dos terceirizados que irão participar do projeto (Não se aplica)
- IV - Cotações comerciais;
- V - Currículos dos Coordenadores.
- VI – Ementa do curso
- VII – Referências
- VIII – Declaração de conformidade