



Serviço Público Federal
Ministério da Educação
Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



RESOLUÇÃO Nº 51-CPOS-EPR/FAENG/UFMS, DE 2 DE FEVEREIRO DE 2026.

A PRESIDENTE DO COLEGIADO DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais, resolve, *ad referendum*:

Art. 1º Propor a Estrutura Curricular do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, da Faculdade de Engenharias, Arquitetura e Urbanismo e Geografia, na forma dos Anexos I e II, e esta Resolução.

Art. 2º Tornar sem efeito a Resolução nº 44 de 16 de dezembro de 2025.

Carolina Lino Martins Pompêo de Camargo
Presidente do colegiado

ANEXO I – ESTRUTURA CURRICULAR DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – FAENG

(Resolução Nº 44, CPOS-EPR/FAENG/UFMS, de 16 de dezembro de 2025.)

DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	NÍVEL	CH	CRÉDITOS
Metodologia Científica	M	30	2
Métodos Estatísticos	M	45	3
Sistemas de Produção	M	45	3
Seminários I	M	30	2
DISCIPLINAS OPTATIVAS	NÍVEL	CH	CRÉDITOS
Adoção de Novas Tecnologias em Sistemas Produtivos	M	60	4
Análise de Dados Textuais	M	45	3
Apoio Multicritério à Decisão	M	60	4
Automação Industrial	M	45	3
Cidades Inteligentes e Sustentáveis	M	60	4
Comunicação e avaliação científica	M	45	3
Controle e Melhoria da Qualidade	M	45	3
Decisão em Grupo e Negociação	M	60	4
Ergonomia e Projeto do Trabalho	M	45	3
Gerenciamento de Projetos	M	60	4
Gestão Estratégica e Desempenho Organizacional	M	60	4
Gestão Lean em Produtos e Serviços	M	45	3
Inovação e Propriedade Intelectual	M	45	3
Manutenção Industrial e Confiabilidade	M	60	4
Métodos de Estruturação de Problemas	M	45	3
Modelagem e Simulação de Sistemas	M	60	4



Pesquisa Operacional	M	60	4
Projeto e desenvolvimento de produtos	M	45	3
Sistema de Informação e Apoio à Decisão	M	60	4
Sistemas Inteligentes no Apoio à Decisão	M	60	4
Sistemas Sustentáveis e Externalidades Socioambientais	M	45	3
Teoria das Organizações	M	45	3
Tópicos em Logística	M	45	3
Tópicos Especiais em Planejamento e Gestão de Processos I	M	60	4
Tópicos Especiais em Planejamento e Gestão de Processos II	M	30	2
Tópicos Especiais em Otimização de Sistemas Produtivos I	M	60	4
Tópicos Especiais em Otimização de Sistemas Produtivos II	M	30	2
Special Topics in Process Planning and Management I	M	30	2
Special Topics in Process Planning and Management II	M	60	4
Special Topics in Optimization of Production Systems I	M	30	2
Special Topics in Optimization of Production Systems II	M	60	4
CCND	NÍVEL	CH	CRÉDITOS
Atividades Especiais I	M	60	4
Atividades de Extensão I	M	30	2
Estágio	M	30	2

ANEXO II – EMENTAS DAS DISCIPLINAS DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – FAENG.

(Resolução Nº 44, CPOS-EPR/FAENG/UFMS, de 16 de dezembro de 2025.)

Componentes Curriculares Disciplinares – CCD

Adoção de Novas Tecnologias em Sistemas Produtivos - Análise dos processos de difusão e adoção de inovações tecnológicas em indivíduos e organizações. Estudo comparativo das teorias e modelos clássicos e contemporâneos de aceitação de tecnologia, incluindo a Teoria da Difusão de Inovações (DOI), Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT/UTAUT2) e o framework Tecnologia-Organização-Ambiente (TOE). Investigação dos fatores humanos, organizacionais e contextuais que influenciam a adoção. Análise das tecnologias habilitadoras da Indústria 4.0 (IoT, IA, Big Data, Gêmeos Digitais) e seu impacto na transformação digital dos sistemas de produção. Métodos para diagnóstico de prontidão, planejamento estratégico da adoção e avaliação de maturidade tecnológica em ambientes produtivos.

Análise de Dados Textuais - Análise de dados textuais. Objetivos da análise textual, objetos de análise, procedimentos, benefícios e limites. Software IRAMUTEQ (Interface de R pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires). Aplicação e exemplos de pesquisas com o IRAMUTEQ. Classificação hierárquica descendente. Análise Fatorial de Correspondência. Análise de Similitude. Nuvem de palavras. técnica da Associação Livre de Palavras. Coleta e preparação de dados na forma de corpus textuais e tabelas de indivíduos/palavras, manejo do software, extração de informações.

Apoio Multicritério à Decisão - Conceitos básicos de decisões multicritério; Atores do Processo Decisório; Estruturação de Problemas de Decisão; Situação de Decisão Processo para identificar e modelar os valores e preferências dos decisores; Construção de modelos de decisão; Sistemas de Apoio à Decisão. Decisão Multicritério; Métodos de Decisão Multicritério; Estudo de caso com aplicação de métodos multicritérios.

Automação Industrial - Sensores e Atuadores; Controladores Lógicos Programáveis; Supervisórios de Processos; Robôs Industriais; Redes Industriais 4.0; Manufatura Avançada e Manufatura Flexível; Fábrica Digital.

Cidades Inteligentes e Sustentáveis - Fundamentos e evolução do conceito de Cidades Inteligentes e Sustentáveis (CIS). Análise crítica dos pilares de uma CIS: economia, governança, meio ambiente e sociedade. Estudo de frameworks e padrões internacionais de indicadores. Tecnologias habilitadoras: Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), Big Data e Blockchain. Domínios de aplicação com foco em Engenharia de Produção: mobilidade urbana inteligente, redes elétricas inteligentes (smart grids), eficiência energética em edificações, economia circular e gestão de resíduos. Modelagem de projetos e avaliação de maturidade de soluções para cidades, considerando o contexto e potencialidades regionais.

Controle e Melhoria da Qualidade - Abordagens e dimensões da qualidade. Evolução dos paradigmas e do gerenciamento da qualidade. Custos da qualidade. Sistema de Gestão da Qualidade. Método de Análise e Solução de Problemas (MASP). As ferramentas tradicionais e gerenciais da qualidade. 5S. Padronização e variabilidade do processo. Controle Estatístico da Qualidade (CEQ). Capabilidade do processo.

Decisão em Grupo e Negociação - Conceitos básicos em DGN; Abordagens de agregação para decisão em grupo; Sistemas de votação; Elementos de teoria dos jogos; Procedimentos e tipos de negociação; Métodos e abordagens no processo de negociação; Métodos de estruturação de problemas; Aplicações em DGN.

Ergonomia e Projeto do Trabalho - A disciplina aborda os fundamentos teóricos e práticos da Análise Ergonômica do Trabalho (AET) como ferramenta para a transformação de situações de trabalho. Estudo da abordagem sistêmica da ergonomia, focando na distinção entre trabalho prescrito e trabalho real. Apresentação e aplicação das fases da metodologia da AET: análise da demanda, análise da tarefa, análise da atividade, diagnóstico, validação e elaboração de recomendações ergonômicas. Discussão de modelos, métodos e técnicas para coleta e análise de dados sobre a atividade de trabalho.

Gerenciamento de Projetos - Conceitos básicos de gerenciamento de projetos; Abordagens do gerenciamento de projetos: tradicional versus ágil; Estudo do PMBok e suas áreas de conhecimento; Método Ágeis: Estudo do SCRUM e Kanban. Gestão de Projetos para Inovação Tecnológica e Sustentável.

Gestão Estratégica e Desempenho Organizacional - Fundamentos de Gestão Organizacional e Estratégica. O papel da Gestão do Desempenho (Performance Management) na excelência organizacional. Evolução histórica, conceitos e princípios da medição e gestão do desempenho. Alinhamento estratégico: desdobramento da estratégia em objetivos e metas. Modelos e frameworks de avaliação de desempenho, incluindo o Balanced Scorecard (BSC), OKRs e Performance Prism. Definição e gestão de Indicadores-Chave de Desempenho (KPIs). Gestão de Processos de Negócio e o mapeamento de fluxos de valor. A dimensão humana na gestão do desempenho: motivação, engajamento, cultura e o impacto das diferenças culturais. Sistemas de informação e tecnologia para a gestão do desempenho (BPM/BI). Uso de benchmarking e best practices. Gestão de iniciativas de melhoria contínua e sustentabilidade dos resultados. Gestão da mudança. Tópicos emergentes em gestão estratégica e desempenho organizacional. Estudos de caso e aplicação prática em contextos de Engenharia de Produção.

Gestão Lean em Produtos e Serviços - A disciplina aborda a origem, os princípios e a aplicação da filosofia Lean em diferentes contextos. Estudo aprofundado do Sistema Toyota de Produção, do Pensamento Enxuto e sua evolução para o desenvolvimento de produtos (Lean Product Development) e para o setor de serviços (Lean Services), com ênfase em Lean Healthcare. Análise e aplicação das principais ferramentas e métodos Lean, como o Mapeamento do Fluxo de Valor (MFV). Discussão sobre a gestão da mudança cultural e o desenvolvimento de projetos de implantação Lean.

Inovação e Propriedade Intelectual - Fundamentos de inovação. Gestão de Ambientes de Inovação. Sistemas e políticas de CT&I. Marco legal brasileiro de inovação e PI (noções gerais). Modalidades de proteção (patentes, marcas, desenhos industriais, direitos autorais, segredos de negócio, indicações geográficas) e estratégias de apropriabilidade. Busca e análise de anterioridade. Transferência de tecnologia, licenciamento, valoração de ativos intangíveis e empreendedorismo de base tecnológica. Modelos de maturidade tecnológica. Gestão de portfólios de PI. Aspectos éticos e de dados em inovação. Estudos de caso e aplicação em projetos.

Manutenção Industrial e Confiabilidade - Engenharia de Manutenção: conceitos e características; métodos de aplicação; indicadores de desempenho; Manutenção Produtiva Total. FMEA; FTA. Engenharia de Confiabilidade: conceito; Manutenção Centrada em Confiabilidade; Estimativas de confiabilidade; distribuições e parâmetros de confiabilidade; confiabilidade de sistemas; garantia; aspectos gerenciais da confiabilidade.

Métodos Estatísticos - Análise Descritiva de Dados; Probabilidade; Distribuições Discretas; Distribuições de Probabilidade contínuas; Distribuições amostrais; Testes de Hipóteses; Análise de Variância; Análise de Regressão; Testes paramétricos e não paramétricos; Análise de Séries Temporais.

Metodologia Científica - Ciência e o pensamento científico. Pesquisa científica. Escrita científica. O texto científico. Aplicações: leitura de artigos e literatura pertinente, redação de projeto de pesquisa e preparação de manuscrito para publicação.

Modelagem e Simulação de Sistemas - Introdução à modelagem e simulação de sistemas; Ambientes computacionais para a modelagem; Tipos de Modelos e exemplos de estudos de simulação; Simulação Manual - Simulação de Monte Carlo; Coleta, análise e tratamento de dados para simulação; Modelagem; Simulação computacional; Simulação e o Sistema de filas; Animação de modelos de simulação; Análise e interpretação de resultados da simulação; Projeto experimental e tomada de decisão com modelos de simulação.

Métodos de Estruturação de Problemas - Introdução à Pesquisa Operacional (PO) Hard e Soft. Definição e características de Problemas Não Estruturados (Wicked Problems): múltiplos atores, múltiplas perspectivas, incertezas em pontos fundamentais, interesses incomensuráveis e/ou conflitantes, e intangíveis importantes. Fundamentos, evolução e características dos Problem Structuring Methods (PSMs): agregação de diferentes perspectivas, ser cognitivamente acessível, operar de forma iterativa, permitir melhorias pontuais na solução, e garantir o compromisso com as ações definidas. Estudo dos principais PSMs, como Soft Systems Methodology (SSM), Strategic Options Development and Analysis (SODA), Value Focused Thinking (VFT), Strategic Choice Approach (SCA).

Pesquisa Operacional - Introdução à pesquisa operacional: histórico e conceitos básicos; Programação linear: Modelagem, Resolução gráfica, Resolução analítica, Forma tabular, Dualidade, Análise de Sensibilidade, Apresentação de modelos clássicos; Resolvendo programação linear com Solver do Excel; Programação Inteira; Algoritmo branch-and-bound; Problemas de programação inteira; Otimização em redes: Transporte, Escala de Produção, Rede de Distribuição, Menor Caminho e Fluxo Máximo; Programação Dinâmica, Formalização da programação dinâmica, Indução da decomposição na programação dinâmica, O problema da dimensionalidade, Problema da Mochila e Problema do Caixeiro Viajante; Programação Não-linear: Programação côncava, Programação convexa, Programação quadrática, Programação não-linear utilizando o Excel; Cadeias de Markov; Teoria das filas e otimização.

Projeto e desenvolvimento de produtos - Gestão do processo de desenvolvimento de produtos; planejamento estratégico de produtos; projeto de produto; desenvolvimento da Função de Qualidade (Quality Function Deployment – QFD); marketing do Produto. Sistema de Informação e Apoio à Decisão - Conceito de Informação, Sistemas de Informação, Tecnologia da Informação, Classificação dos Sistemas de Informação; Sistema de Informação Transacional e Gerencial; Sistemas de Apoio à Decisão; Sistemas de Apoio à Decisão Orientado a Dados; Sistemas de informação para Gestão por processos; Business Process Management; Modelos de Maturidade; Planejamento de Sistemas de Informação; Governança de SI/TI; Investimentos em SI/TI; Terceirização de TI; Big Data.

Sistemas de Produção - Caracterização e análise das mudanças nos sistemas de produção e da gestão de produção e operações; Organização da produção e do trabalho; Planejamento e controle da Produção e Logística; Caracterização e tendências da gestão da qualidade; Gestão da inovação, da tecnologia e de serviços; Indústria 4.0/5.0 e o impacto de suas tecnologias na Gestão de Operações; Gestão de operações e Sustentabilidade.

Sistemas Inteligentes no Apoio à Decisão - Introdução aos métodos aproximados ou heurísticos. Algoritmos metaheurísticos ou heurísticas inteligentes: definição, diferenças entre metaheurísticas e heurísticas convencionais. Principais metaheurísticas: Busca tabu, Algoritmos genéticos, Evolução Diferencial, Colônias de formigas; Redes neurais; Processos de aprendizado; Treinamento Supervisionado; Perceptron; Rede Neurais multicamadas (MLP); Retropropagação; Treinamento da rede MLP; Redes de recorrentes; Lógica Nebulosa; Benefícios da Lógica Nebulosa; Aproximação de funções; Conjuntos Nebulosos; Variáveis Linguísticas; Operadores; Sistemas Nebulosos (Fuzzy); Desenvolvimento de Aplicações em Engenharia de Produção e no apoio à decisão utilizando plataforma computacional MATLAB ou similar.

Sistemas Sustentáveis e Externalidades Socioambientais - Estudo dos sistemas produtivos sob a ótica da sustentabilidade e da economia circular. Análise das externalidades socioambientais e seus impactos econômicos, sociais e ecológicos. Valoração econômica ambiental e métodos de mensuração, incluindo custos evitados, métodos de preferência declarada e revelada, custo de viagem, valoração contingente e preços hedônicos. Identificação e avaliação de externalidades positivas e negativas em diferentes cadeias produtivas. Integração de indicadores de sustentabilidade e modelos de mensuração de impactos ambientais em políticas públicas e na gestão empresarial. Discussão de casos aplicados sobre reutilização de resíduos, bioeconomia e transição para sistemas produtivos sustentáveis.

Comunicação e avaliação científica - Tipos de produção científica. Sistemas de gerenciamento de Edição de artigos científicos: Redação e submissão de manuscritos; O processo de revisão pelos pares. Cienciometria e bibliometria: Padrões em cienciometria; Fator de impacto e outras medidas de avaliação das atividades científicas; Implicações dos sistemas de avaliação da produção científica; Estudos cienciométricos. Aquisição de dados bibliométricos em bases de dados indexadas. Critérios para seleção de referencial teórico. O sistema de avaliação dos programas de pós-graduação da CAPES.

Tópicos em Logística - Estudo dos fundamentos da logística empresarial e do gerenciamento da cadeia de suprimentos, com foco em estratégias competitivas, sustentabilidade e tecnologias emergentes. Análise de indicadores de desempenho logístico, modelos de maturidade e práticas de classe mundial. Discussão de tendências na logística 4.0 e na integração entre processos produtivos e logísticos. Aplicação de metodologias para avaliação de desempenho e benchmark internacional. Integração com a prática empresarial por meio de estudos de caso reais e participação de profissionais do setor.

Tópicos avançados para otimização de sistemas produtivos - Introdução à Otimização de Sistemas Produtivos; Modelagem Matemática para Sistemas Produtivos; Métodos de Otimização Clássica; Otimização em Redes de Produção; Otimização Estocástica; Métodos Metaheurísticos; Aplicações Avançadas em Sistemas Produtivos; Projeto Integrador.

Tópicos Especiais em Planejamento e Gestão de Processos I - Disciplina de oferecimento esporádico e conteúdo variável com temática especial, conforme proposta de Plano de Ensino apresentado pelo orientador ou docente responsável e aprovado pelo Colegiado ou, ainda, conteúdo aproveitado de disciplina cursada em outro Programa de Pós Graduação.

Tópicos Especiais em Planejamento e Gestão de Processos II - Disciplina de oferecimento esporádico e conteúdo variável com temática especial, conforme proposta de Plano de Ensino apresentado pelo orientador ou docente responsável e aprovado pelo Colegiado ou, ainda, conteúdo aproveitado de disciplina cursada em outro Programa de Pós-graduação.

Tópicos Especiais em Otimização de Sistemas Produtivos I - Disciplina de oferecimento esporádico e conteúdo variável com temática especial, conforme proposta de Plano de Ensino apresentado pelo orientador ou docente responsável e aprovado pelo Colegiado ou, ainda, conteúdo aproveitado de disciplina cursada em outro Programa de Pós-graduação.

Tópicos Especiais em Otimização de Sistemas Produtivos II - Disciplina de oferecimento esporádico e conteúdo variável com temática especial, conforme proposta de Plano de Ensino apresentado pelo orientador ou docente responsável e aprovado pelo Colegiado ou, ainda, conteúdo aproveitado de disciplina cursada em outro Programa de Pós-graduação.

Seminários I - Espaço para o desenvolvimento de competências de pesquisa e comunicação científica. Apresentação e discussão crítica de artigos científicos relevantes para as linhas de pesquisa do Programa. Exposição e debate sobre os projetos de pesquisa em andamento dos discentes do mestrado. A programação poderá incluir seminários com professores do programa e pesquisadores convidados sobre temas atuais e metodológicos em Engenharia de Produção.

Special Topics in Process Planning and Management I – Course offered occasionally with variable content on a special topic, according to a syllabus proposal submitted by the advisor or responsible faculty member and approved by the Graduate Program Committee, or content recognized from a course taken in another Graduate Program.

Special Topics in Process Planning and Management II – Course offered occasionally with variable content on a special topic, according to a syllabus proposal submitted by the advisor or responsible faculty member and approved by the Graduate Program Committee, or content recognized from a course taken in another Graduate Program.

Special Topics in Optimization of Production Systems I – Course offered occasionally with variable content on a special topic, according to a syllabus proposal submitted by the advisor or responsible faculty member and approved by the Graduate Program Committee, or content recognized from a course taken in another Graduate Program.

Special Topics in Optimization of Production Systems II – Course offered occasionally with variable content on a special topic, according to a syllabus proposal submitted by the advisor or responsible faculty member and approved by the Graduate Program Committee, or content recognized from a course taken in another Graduate Program.

Componentes Curriculares Não Disciplinares – CCND

Atividades Especiais I: Conjunto de atividades acadêmico-científicas e de ensino desenvolvidas pelo discente ao longo do curso de mestrado, com o objetivo de enriquecer e complementar sua formação em pesquisa. A validação e a pontuação de cada atividade são regidas por uma Resolução Específica do Colegiado do Programa.

Atividades de Extensão I: São atividades realizadas durante o período do curso de Mestrado, com o objetivo de complementar a formação do discente em extensão na área de Engenharias III. Será válido coordenação ou participação em projetos e ações de extensão vinculados à área de Engenharia de Produção, realizados em instituições de ensino e pesquisa reconhecidas pelo Ministério da Educação, comprovados por folha de rosto do projeto ou certificado de participação: um crédito a cada 15h.

Estágio: Atividades de prática de ensino de graduação de áreas relacionadas ao curso. Esta disciplina é obrigatória para todos os estudantes bolsistas do Mestrado, em conformidade com as normas da UFMS. Os critérios para a realização do estágio seguem as disposições do Regulamento dos Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu da UFMS e as Portarias vigentes da CAPES.

NOTA
MÁXIMA
NO MEC

UFMS
É 10!!!



Documento assinado eletronicamente por **Carolina Lino Martins, Presidente de Colegiado**, em 02/02/2026, às 17:28, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).





A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6206335** e o código CRC **664D451B**.

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone: (67)3345-7392

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.017689/2024-24

SEI nº 6206335

