

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA MECÂNICA

PPMEC - Campus Santo Antônio



Reitor

Sérgio Augusto Araújo da Gama Cerqueira

Vice-Reitor

Valdir Mano

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

André Luiz Mota

Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação

André Batista de Negreiros

Edição e Diagramação

Rosana Cristina de Faria Laurindo

Felipe Januário de Oliveira

Supervisão e Revisão

Thallysson Alves Ferreira Eliseu

Março, 2020

PPMEC

Contato

Campus Santo Antônio, Prédio do DEMEC, Sala 3.03

Praça Frei Orlando, 170, Centro

São João del-Rei - MG

(32) 3379-5923 / ppmec@ufsj.edu.br

APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-graduação em Engenharia Mecânica foi criado em 2009, o primeiro Programa de Mestrado na área de Engenharias aberto na UFSJ. Atualmente, o PPMEC conta com a participação de 17 professores doutores e 3 pesquisadores bolsistas de produtividade do CNPq.

OBJETIVOS

A finalidade do Programa é contribuir para o desenvolvimento na área de concentração em Materiais e Processos de Fabricação por meio da integração de recursos humanos, computacionais, laboratoriais e a realização de estudos e pesquisas aplicadas. Assim, o Mestrado em Engenharia Mecânica tem os seguintes objetivos específicos:

- Implementar projetos de pesquisa aplicada, visando o aprimoramento do professor e do pesquisador na área de concentração.
- Formar e capacitar agentes de mudança e gestores de inovação tecnológica nas empresas de projeto e manufatura, nas universidades e nos centros de pesquisa.
- Elaborar e avaliar métodos e técnicas adequados aos sistemas e processos em seus diferentes níveis de utilização.
- Realizar estudos e pesquisas sobre fundamentos dos aspectos físicos associados à área de concentração.
- Propor estudos e pesquisas com empresas da região na área de concentração possibilitando a melhoria de processos e produtos.

ÁREA DE PESQUISA

A área de concentração do Programa é **Materiais e Processos de Fabricação**, contemplando três linhas de pesquisa: Análise Estrutural, Caracterização e Propriedade Mecânica dos Materiais, e Processos de Transformação Metal-Mecânico.

LINHAS DE PESQUISA

Análise Estrutural

Visa identificar, analisar e resolver problemas de mecânica dos sólidos encontrados em ambientes de projeto de engenharia estrutural. Dentro desta linha de têm-se o desenvolvimento e caracterização de materiais estruturais conjugados anisotrópicos, o uso de simulação computacional visando à compreensão dos fenômenos físicos envolvidos e o uso de métodos não destrutivos para análise estática e dinâmica de componentes estruturais.

Caracterização e Propriedade Mecânica dos Materiais

Está dividida nas três sublinhas de pesquisa em materiais usadas na Engenharia moderna: materiais metálicos; materiais compósitos e materiais cerâmicos. Considerando os materiais metálicos, são desenvolvidas pesquisas relativas à resistência a corrosão de aços especiais com alta resistência e os materiais não ferrosos.

As pesquisas em materiais compósitos são desenvolvidas com compósitos exóticos particulados fabricados com grãos de sílica e laminados fabricados com fibras de sisal, fibra de coco entre outras fibras naturais e os materiais compósitos auxéticos.

As pesquisas com materiais cerâmicos estão voltadas para o desenvolvimento não apenas de cerâmicas avançadas à base de zircônia como também no desenvolvimento de materiais artesanais, além disso, é estudado o reaproveitamento da pasta de cimento portland aplicando a inversão de reações de hidratação via tratamento térmico.

Processos de Transformação Metal-Mecânico

Essa linha trabalha com a usinagem dos materiais metálicos ferrosos e não ferrosos; otimização dos processos de fabricação; usinabilidade dos materiais e aos processos de conformação dos materiais. Na usinagem dos materiais são desenvolvidas pesquisas relacionadas aos processos de microusinagem e usinagem convencional aplicado às ligas não ferrosas e as ligas exóticas.

Além disso, são desenvolvidas pesquisas com foco na melhoria de processos de manufatura empregando métodos de otimização como análise multivariada de dados. Pesquisas referentes aos processos abrasivos de fabricação também são realizadas em parceria com empresas do setor produtivo, voltadas para a otimização de processos modernos, como o honing empregado no acabamento de sistemas de engrenamento. Os trabalhos de pesquisa em conformação são direcionados ao uso de novos óleos para lubrificação de processos como os óleos naturais biodegradáveis além do estudo da melhor geometria de ferramentas de corte e de estampagem.

GRUPOS DE PESQUISA

Grupo de Pesquisa em Ciência Dos Materiais (GPCM)

Grupo de Pesquisa em Processos de Fabricação (GRUFAB)

Centro de Inovação em Manufatura Sustentável (CIMS)

Centro de Inovação e Tecnologia em Compósitos (CITeC)

Centro de Engenharia de superfícies, Tribologia e Eletroquímica (CESTEq)

PRODUÇÃO

2010 A 2018

117

DISSERTAÇÕES DEFENDIDAS

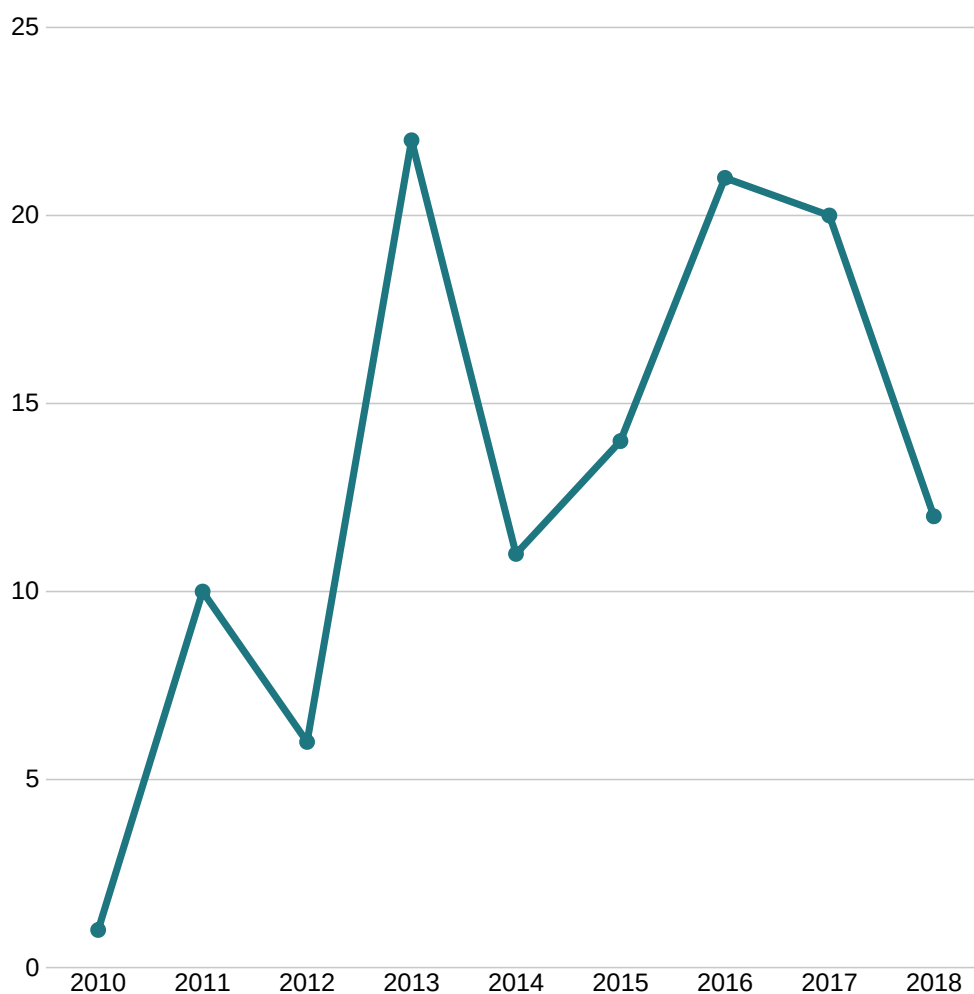


Gráfico: Relação de dissertações por ano

CORPO DOCENTE

□
Profª. Dra. Andréa Cristiane dos Santos Delfino

Prof. Dr. Alysson Helton Santos Bueno

Prof. Dr. Antônio Luiz Ribeiro Saba

Prof. Dr. Artur Mariano de Sousa Malafaia

Prof. Dr. Fabiano Bianchini Batista

Prof. Dr. Fredederico Ozanan Neves

Prof. Dr. Kurt Strecker

Prof. Dr. Leandro José da Silva

Prof. Dr. Lincoln Cardoso Brandão

Prof. Dr. Maikson Luiz Passaia Tonatto

Prof. Dr. Márcio Eduardo Silveira

Prof. Dr. Robson Bruno Dutra Pereira

Prof. Dr. Rodrigo Teixeira Santos Freire

Profª. Dra. Roseli Marins Balestra

Prof. Dr. Túlio Hallak Panzera

Prof. Dr. Vinícius Augusto Diniz Silva
□

PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO OFERTADOS PELA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI

FQMat - Programa de Pós-Graduação em Física e Química de Materiais (Mestrado e Doutorado)

PGENF - Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (Mestrado)

PGHIS - Programa de Pós-Graduação em História (Mestrado)

PGE- Programa de Pós-Graduação em Ecologia (Mestrado)

PMBqBM - Programa Multicêntrico de Pós-graduação em Bioquímica e Biologia Molecular (Mestrado e Doutorado)

PPBE - Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia (Mestrado e Doutorado)

PPEDU - Programa de Pós-Graduação em Processos Socioeducativos e Práticas Escolares (Mestrado)

PPGBiotec - Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia (Mestrado e Doutorado)

PPGCA - Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (Mestrado)

PPGCF - Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas (Mestrado)

PPGCS - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde (Mestrado e Doutorado)

PPGEL - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (Mestrado)

PPGeog - Programa de Pós-Graduação em Geografia (Mestrado)

PPGEQ - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química (Mestrado)

PPGF - Programa de Pós-Graduação em Física (Mestrado)

PPGMQ-MG - Programa de Pós-Graduação Multicêntrico em Química de Minas Gerais (Mestrado e Doutorado)

PPGPSI - Programa de Pós-Graduação em Psicologia (Mestrado e Doutorado)

PPMEC - Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mecânica (Mestrado)

PROFMAT - Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (Mestrado Profissional)

PROMEL - Programa de Pós-Graduação em Teoria Literária e Crítica da Cultura (Mestrado)

PIPAUS - Programa Interdisciplinar em Artes, Urbanidades e Sustentabilidade (Mestrado)

PROFIAP - Programa Profissional em Administração Pública (Mestrado Profissional)

PPGAC - Programa de Pós-Graduação em Artes Cênicas (Mestrado)

PPGCC - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (Mestrado)

PPGCM - Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais (Mestrado)

PROFNIT - Programa de Pós-Graduação em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação (Mestrado Profissional)

PGDPLAT - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Planejamento e Território (Mestrado)

PPGFIL - Programa de Pós-Graduação em Filosofia (Mestrado)

PPGMUSI - Programa de Pós-Graduação em Música (Mestrado)



Universidade Federal
de São João del-Rei

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação - PROPE
Setor de Pós-Graduação - SEPOS
sepos@ufsj.edu.br / (32) 3379-5132