



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

**EDITAL PROPESP – Nº 06/2019
SELEÇÃO DE PROFESSORES PARA O MESTRADO PROFISSIONAL EM
MANUFATURA AVANÇADA**

A Pró-reitoria de Pesquisa, Inovação e Pós-graduação (PROPESP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense torna público o processo de inscrição para Servidores do IF Sul apresentarem candidatura de credenciamento ao quadro de docentes para atuarem junto ao **Programa de Pós-Graduação em Manufatura Avançada** de acordo com as disposições deste Edital.

A partir da seleção destes professores, uma proposta será registrada no Aplicativos de Propostas de Cursos Novos (APCN) e enviada à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) para pleitear a possibilidade do Instituto Federal ser uma Instituição Associada (IA) deste programa.

O câmpus para sediar o programa será definido por meio de um edital próprio a *posteriori*.

1. APRESENTAÇÃO

O Programa de Pós-Graduação em Mestrado Profissional Manufatura Avançada (ProfMAV) em Rede Nacional (4º Revolução industrial/Indústria 4.0), na modalidade *stricto sensu*, tem como objetivo proporcionar formação em manufatura avançada, com o intuito de contribuir para a melhoria da qualidade do ensino e para o desenvolvimento de tecnologias inovadoras na área.

O ProfMAV é um curso semipresencial ofertado pelas instituições que compõem a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (RFEPCT) associadas em Rede Nacional, conduzindo ao título de Mestre em Manufatura Avançada. Cada Instituição que integra a RFEPCT formará a Rede Nacional, composta pelos seus câmpus, é denominada Instituição Associada. As linhas principais do Mestrado são:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

LINHA 1: Automação e Controle - área da engenharia voltada à gestão e controle de processos industriais e automação de processos de manufatura, utilizando-se para isso de elementos sensores, elementos atuadores, sistemas de controle, sistemas de supervisão e aquisição de dados e outros métodos que utilizem os recursos das Engenharias Elétrica, Eletrônica e Mecânica, assim como da Ciência da Informação (macroprocessos), incluindo:

- robótica;
- sistemas de controle;
- inteligência artificial;
- redes industriais;
- visão de máquina;
- transportes autônomos; e
- gestão e controle de processos.

LINHA 2: Processos de fabricação inteligente e novos materiais - área da engenharia voltada ao processo de fabricação de produtos simples ou complexos, feitos sob medida e com o mínimo desperdício de materiais, utilizando modernas tecnologias de máquinas e processos. Juntamente com as vantagens da nanotecnologia, que é a tecnologia que trabalha na escala nanométrica permitindo a manipulação da matéria em uma dimensão atômica ou molecular, trabalha com diversas microestruturas, materiais e processos (macroprocessos), incluindo:

- manufatura aditiva;
- prototipagem rápida;
- nanotecnologia;
- fabricação inteligente; e
- novos materiais.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

2. CATÁLOGO DE DISCIPLINAS - (Carga horaria de 3 créditos – 45 horas/Disciplina)

2.1 DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

PROFMAV 01 – Fundamentos de Sistemas de informação

Fundamentos de Sistemas de Informação. Modelagem de Sistemas de Informação. Sistemas de Informação voltados à Indústria 4.0. Sistemas de Informação Geográficos. Sistemas de Informação para Inteligência Artificial. Sistemas de Informação para Controle e Automação.

PROFMAV 02 – Fundamentos da Indústria 4.0

Indústria 4.0. Histórico das revoluções industriais. Bases tecnológicas da indústria 4.0. Impactos econômicos e sociais.

PROFMAV 03 – Sistemas Mecatrônicos

Conceitos de sistemas mecatrônicos, funções e objetivos dos sistemas mecatrônicos. Sensores e transdutores. Atuadores. Sistemas de controle automático contínuo e discreto. Controladores programáveis, microcontroladores. Estudo de projeto prático de um sistema de controle mecatrônico.

2.2 DISCIPLINAS ELETIVAS

PROFMAV 04 – Elementos Finitos

Introdução ao método dos elementos finitos. Formulações forte e fraca para problemas unidimensionais e multidimensionais. Aproximação de soluções tentativas, funções peso e quadratura de Gauss para problemas unidimensionais e multidimensionais. Formulações de elementos finitos para problemas de campo escalar. Formulações de elementos finitos para problemas de campo vetorial.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

PROFMAV 05 – Inovação Tecnológica e Propriedade Industrial

Conceito de inovação tecnológica. Tipos de inovação. Conceito de propriedade industrial. Patentes. Desenhos industriais. Programas de computador como propriedade industrial. Legislação sobre propriedade industrial. Redação de patentes. Monitoramento tecnológico.

PROFMAV 06 – Instrumentação Industrial - 4.0

Introdução à instrumentação industrial. Medição de temperatura. Medição de pressão. Medição de nível. Medição de vazão. Aquisição de dados.

PROFMAV 07 – Nanotecnologia Aplicada a Materiais

Conceito de nanotecnologia. Efeitos de superfície em nanomateriais. Propriedades físicas e químicas em nanoescala. Síntese de nanomateriais. Nanomateriais aplicados a Indústria 4.0. Técnicas gerais de caracterização.

PROFMAV 08 – Otimização de Sistemas Industriais - 4.0

Introdução. Principais equipamentos encontrados em sistemas térmicos. Montagem de sistemas de geração de potência. Técnicas de solução para simulação de sistemas térmicos. Análise econômica de sistemas térmicos. Análise de desempenho de sistemas. Representação matemática dos problemas de otimização

PROFMAV 09 – Processos Sustentáveis Aplicados a Indústria 4.0

Estrutura e funcionamento de ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos e impacto humano. Mudanças climáticas globais e suas consequências aos ecossistemas. Principais métodos e índices de avaliação de impactos ambientais e o uso de bioindicadores. A relação da economia com o meio ambiente. O conceito de externalidade. Os principais instrumentos econômicos e as políticas econômicas voltadas ao meio ambiente. Sustentabilidade, conceitos e definições. Histórico da consciência ambiental. Desenvolvimento sustentável. As organizações e o meio ambiente. O impacto da 4ª revolução na sustentabilidade do planeta.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

PROFMAV 10 – Simulações Numéricas Aplicadas à Soldagem

Estudo teórico e computacional dos processos de soldagem convencionais e não convencionais.

PROFMAV 11 – Sistemas de Poligeração 4.0

Introdução às máquinas térmicas, análise energética e exergética de sistemas térmicos. Sistemas de refrigeração por compressão mecânica e absorção. Turbinas a gás, motores de combustão interna, caldeiras, reservatórios. Aspectos da cogeração, trigeração e poligeração de energia. Integração dos equipamentos térmicos em sistemas de poligeração. Análise financeira de plantas de poligeração. Simulação e aplicações de plantas de poligeração.

PROFMAV 12 – Técnicas para a Realização de Experimentos

Realização de experimentos de engenharia ligado a 4ª revolução industrial, complementando o conteúdo das disciplinas teóricas afins. Aplicação da metodologia científica e de modelos teóricos. Apresentação de dados e de resultados experimentais nas áreas de engenharia mecânica, elétrica, automação materiais e metalurgia juntamente com a computação, na forma de relatórios de laboratório. Elaboração de projeto em grupo como forma de avaliação final, no qual os alunos desenvolvem a capacidade de resolução de problemas enquanto aplica os conhecimentos adquiridos ao longo da disciplina. Experiências de laboratório que visam discutir a relação teórico-prática.

PROFMAV 13 – Sensoriamento – Sistemas Inteligentes de Manufatura

Sistemas de produção e automação. Tipos e características de automação. 4ª Revolução Industrial: desafios, oportunidades e riscos. Diagnóstico e implementação de indústria 4.0. Manufatura inteligente. Robótica. Sistemas de movimentação e armazenagem automática. Monitoramento e controle de processos. Sistemas flexíveis de manufatura. Sistemas flexíveis de automação. Concepção, operação e gestão da operação em sistemas automatizados.; Sistemas de produção físico cibernéticos.; Tecnologias e estratégias



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

inovadoras de manufatura.; Otimização e automação e robotização sobre redes e *clusters* industriais inteligentes.

PROFMAV 14 – Computação Evolutiva

Problemas intratáveis e NP-Completo. Aspectos conceituais da genética biológica. Algoritmos genéticos. Codificação dos cromossomos. Aptidão de um indivíduo. Operadores de cruzamento e mutação. Métodos de seleção de indivíduos. Cruzamento de um de vários pontos. Modelagem de problemas. Codificação e operadores reais. Programação genética. (Pré-requisitos: PROFMAV 17).

PROFMAV 15 – Processos de Conformação e Fabricação Subtrativa

Uma visão fenomenológica dos processos de conformação mecânica: classificação dos processos quanto aos estados de tensão, influências da temperatura, da taxa de deformação e da natureza cristalina sobre a conformação de metais. Estudo dos processos de conformação primários: introdução a teoria da plasticidade, estudo da trefilação, da extrusão, da laminação e do forjamento metálicos para processos secundários. Estudo dos processos de conformação secundários. Introdução ao projeto de ferramentas de conformação. Geometria da cunha cortante das ferramentas de usinagem. Mecanismo da formação do cavaco. Forças e potências de usinagem. Materiais para ferramentas de corte. Avarias e desgastes das ferramentas de corte. Fluidos de corte. Usinabilidade dos metais. Condições econômicas de usinagem. Especificações de processos de usinagem. Introdução ao CNC.

PROFMAV 16 – Estatística e Planejamento Experimental

Conceitos introdutórios da estatística. Medidas descritivas de centralidade e de variabilidade. Probabilidade e distribuições. Inferência estatística paramétrica e não paramétrica. Planejamento experimental e controle de qualidade. Regressões.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

PROFMAV 17 – Inteligência Artificial

Conceito de Inteligência Artificial. Contexto histórico e aplicações. Lógica Fuzzy. Neurocomputação e *Deep Learning*. Computação evolutiva. Aplicações a automação, controle e processamento de dados.

PROFMAV 18 – Neurocomputação

Histórico das Redes Neurais Artificiais. Arquiteturas, algoritmos de treinamento, funções de ativação. Redes Perceptron, Adaline, Perceptron Multicamadas, Hopfield, Funções de Base Radial, Redes Auto-Organizáveis de Kohonen, Redes LVQ. Máquinas de Vetores de Suporte. Redes *Deep Learning*. (Pré-requisitos: PROFMAV 17).

PROFMAV 19 – Processamento Digital de Imagens

Fundamentos de processamento de imagens. Áreas de aplicação. Formação de Imagens. Amostragem e quantização. Técnicas de melhoramento de imagens. Segmentação de imagens. Representação e descrição. Compressão. Classificação de imagens.

PROFMAV 20 – Processamento Digital de Sinais

Sinais e sistemas no tempo discreto. As transformadas Z e de Fourier. Transformadas discretas. Filtros digitais. Aproximações para filtros FIR e IIR. Estimação espectral.

PROFMAV 21 – Reconhecimento de Padrões

Extração de características. Análise de componentes principais. Classificação supervisionada e não-supervisionada. Principais classificadores. (Pré-requisitos: PROFMAV 17).

PROFMAV 22 – Manufatura Aditiva

Histórico e quadro evolutivo da manufatura aditiva ou impressão 3D. Princípio básico da fabricação por adição de camadas. Classificação das tecnologias de manufatura aditiva. Descrição dos principais processos de manufatura aditiva na atualidade, baseados em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

conceitos de sistemas *open source* e sistemas dedicados. Fundamentos básicos da fabricação por técnicas de manufatura aditiva (tipos de materiais, *softwares*, parâmetros de processo, etc). Correlação entre parâmetros de processo e qualidade das peças fabricadas por equipamentos de manufatura aditiva. Avanços recentes e desafios da manufatura aditiva.

PROFMAV 23 – Técnicas de Prototipagem Rápida

Histórico. Modelo, maquete, protótipo e engenharia reversa. Conceitos de prototipagem rápida, ferramental rápido e manufatura rápida. Tecnologias de materialização digital: sistemas aditivos, subtrativos e formativos. Corte a laser. Tecnologias de digitalização 3D, estampagem incremental. Técnicas de última geração. Montagem de diferentes partes. Técnicas finas de representação. Acabamentos.

PROFMAV 24 – Tecnologia e Metalurgia do Pó

Etapas e fluxo do processo de tecnologia e metalurgia do pó. Processos de fabricação de pós-metálicos. Relação processo - propriedade na fabricação de pós-metálicos e não metálicos. Técnicas de metalografia para sinterizados metálicos. Mistura de pós. Conformação uniaxial simples e de dupla ação. Conformação isostática. Moldagem de pós por injeção. Transporte de massa durante a sinterização. Sinterização com fase líquida transiente e permanente. Fornos e atmosferas de sinterização. Técnicas de metalografia para sinterizados metálicos. Técnicas de determinação da densidade e porosidade final do sinterizado. Operações complementares. Descrição de produtos e componentes mais comumente obtidos via tecnologia ou metalurgia do pó. Aplicação e nicho de mercado das técnicas.

PROFMAV 25 – Simulações Numéricas Aplicadas a Processos de Fabricação

Compreender as etapas do processo de modelagem e simulação de um sistema ou processo. Conhecer as principais técnicas de modelagem e simulação aplicadas a sistemas ambientais. Entender as principais diferenças entre a modelagem fenomenológica e empírica. Ser capaz de modelar e simular um sistema ambiental com o auxílio de ferramentas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

computacionais. Modelos de otimização e de simulação de sistemas produtivos. Conceitos básicos da programação linear.

PROFMAV 26 – Engenharia dos Materiais Aplicados à Indústria 4.0

Introdução aos conceitos da ciência e engenharia dos materiais. As classes de materiais: metais, cerâmicas, polímeros, compósitos, semicondutores. Propriedades físicas, químicas, mecânicas e térmicas. Exemplos de aplicações atuais de materiais diversos através estudos de casos: aços especiais para aplicações na indústria automotiva; ligas e compósitos especiais aplicados na indústria aeronáutica, materiais poliméricos e compósitos presentes na fabricação de pranchas de surf e barcos; dispositivos semicondutores para a geração luz e óxidos nano-estruturados para células de combustível e catálise. Materiais biodegradáveis e reciclagem.

PROFMAV 27 – Robótica Colaborativa

Teoria da aprendizagem. Regressão linear. Regressão logística e análise discriminativa linear. Métodos de vizinhos mais próximos e métodos de kernel. Árvores de decisão. Máquinas de suporte vetorial. Colaboração entre robôs e humanos; Parada monitorada de segurança dos robôs industriais; Ensinando manualmente; Monitoramento de velocidade e separação; Limitação de potência e força; Respondendo à esforços que é a sua capacidade de ler forças em suas articulações.

PROFMAV 28 – Fundamentos da Metrologia 3D – Digitalização

Unidades de medida. Vocabulário internacional de metrologia. Condições ambientais para metrologia. Instrumentos de medição. Estrutura metrológica. Padrões. Incertezas de medição. Resultado de medição. Calibração de instrumentos. Calibradores passa - não passa. Medição de tolerâncias geométricas. Máquinas de medir por coordenadas. Medição de rugosidade. Digitalização e processamento de imagens estáticas. Estrutura e manipulação de imagens bitmap e vetoriais estáticas. Entrada, saída, formatos e conversão de arquivos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

PROFMAV 29 – Interações entre *Big Data* e *Cloud Computing*

Como processar e armazenar estes dados com o objetivo de propor e desenvolver uma arquitetura de *Cloud*, a qual será capaz de processar dados provenientes de dispositivos conectados, na era da *Internet Of Things* e *Big Data*, com o intuito de gerar análises para facilitar a tomada de decisão. As decisões poderão ser por parte de sistemas computacionais, utilizando a *Cloud* como interface de controle, ou por seres humanos monitorando a *Cloud*.

PROFMAV 30 – Automação e Controle

Sistemas de produção e automação; Conceitos básicos de controle; Sistemas de controle; Modelos de sistemas; *Loop* causal; Realimentação positiva / negativa; Diagramas de processo; Automação de processos contínuos; Conceito; Aplicações; Sistemas supervisórios; Sistemas de controle PID; Simulação de sistemas contínuos; Instrumentação analógica e digital; Transdutores; Automação comercial / bancária; Sistemas discretos; CLP, CNC, DNC, painéis elétricos; Robótica; Sistemas CAID/CAE/CAD/CAM; Integração de processos; CIM; Redes de computadores; Sistemas flexíveis de manufatura; Sistemas flexíveis de automação; Concepção, operação e gestão da operação em sistemas automatizados; Tecnologia e sociedade.

PROFMAV 31 – Redes de Computadores aplicado a internet das coisas (IOT)

Fundamentos de Redes de Comunicação. Arquiteturas de redes. Meios de transmissão. Topologias. Endereçamento. Múltiplo acesso. Roteamento. Controle de congestionamento. Dispositivos de rede de comunicações digitais. Arquitetura TCP/IP e arquitetura da Internet. Redes Ethernet. Endereçamento na Internet. IPv4-IPv6, técnicas de transição. Roteamento IP. Subprotocolos TCP/IP. Padrões de redes de comunicação sem fio, Redes WiFi. Redes WPAN. Padrões ZigBee, Bluetooth, BLE, 6LowPAN, WirelessHart. Redes Mesh. Proximity networks. Protocolos de Comunicação para IoT (MQTT; AMQP; CoAP; RESTful). Segurança em IoT, vulnerabilidades, ataques e contramedidas. Privacidade. Confiança e Autenticação.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

PROFMAV 32 - Tópicos Especiais em Manufatura Avançada

A disciplina de Tópicos Especiais em Manufatura Avançada não possui ementário pré-definido, pois visa proporcionar oportunidade de aprofundamento de estudos ligados a temas que correspondam às disciplinas (obrigatórias e eletivas), às linhas de pesquisa e aos projetos de pesquisa dos corpos docente e discente do curso.

3. PERFIL DO EGRESSO

O Mestrado Profissional em Manufatura Avançada visa preparar profissionais para trabalhar com os sistemas produtivos da 4ª Revolução Industrial, capazes de associar suas diferentes etapas e aptos às abordagens tecnológicas. É um profissional que possui habilidade em atuar nas áreas de manufatura e produção de indústrias, com formação tecnológica ou Engenharias nas áreas Mecatrônica, Elétrica, Automação, Materiais, Metalúrgica e outras correlatas. O egresso terá a capacidade de melhorar os sistemas integrados, otimizar processos de fabricação, utilizar os princípios dos materiais para produzir produtos de qualidade superior a um custo mínimo, para atender a 4ª Revolução Industrial. O egresso irá apresentar técnicas e estratégias mais modernas, nos campos da computação e das engenharias, permitindo atuar em diversas dimensões na área industrial e de serviços para atender as necessidades do mercado, utilizando as inovações trazidas pela a Revolução a favor do desenvolvimento industrial.

4. DOS REQUISITOS À APRESENTAÇÃO DE CANDIDATURA

Para o PROFMAV poderão ser credenciados como professores os servidores efetivos da RFEPCT, que atuem em regime de trabalho de 40h ou dedicação exclusiva (DE), portadores do título de Doutor obtidos em programa reconhecido pela CAPES, que apresentem produção científica intelectual nos últimos cinco anos (mais a fração do ano corrente).

O pedido de credenciamento deverá ser acompanhado do *link* do Currículo Lattes; dos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

formulários do Anexo 1 e 2 preenchidos e devidamente assinados dando ciência da necessidade de 15 horas semanais dedicadas ao PROFMAV.

As inscrições deverão ser feitas, conforme o item 5 – Cronograma, deste edital, exclusivamente no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP).

5. DO CRONOGRAMA

O presente Edital obedecerá ao cronograma descrito no quadro 1.

Quadro 1: Atividades e datas do Edital.

Item	Atividade	Data/Período	Local
1	Publicação do Edital	22 de maio de 2019	Site Institucional
2	Impugnação do Edital	23 e 24 de Maio de 2019	E-mail PROPESP
3	Submissão das propostas (inscrições)	De 23 de Maio de 2019 até as 23:59h do dia 10 de junho de 2019	SUAP
4	Pré-avaliação pela PROPESP	11 de junho de 2019 e 12 de junho de 2019	SUAP
5	Homologações das inscrições	13 de junho de 2019	Site Institucional
6	Impetração de recursos de não homologação de inscrição	Até às 23:59 de 16 de junho de 2019	SUAP
7	Homologação final das inscrições	17 de junho de 2019	Site Institucional
8	Avaliação dos currículos	18 a 24 de junho de 2019	SUAP
9	Resultados parciais	25 de junho de 2019	Site Institucional
10	Impetração de recursos dos resultados	Até as 23:59 do dia 26 de junho de 2019	SUAP
11	Avaliação dos recursos	27 de junho de 2019	SUAP
12	Resultados finais	28 de junho de 2019	Site Institucional e SUAP

6. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Os candidatos ao quadro de docentes do PROFMAV serão avaliados por sua produção acadêmica e sua produção técnica na área, alinhada com os objetivos do Programa, no período acima estipulado, conforme pontuações expressas no Anexo 2 deste edital.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

Em caso de empate na avaliação, serão considerados como critérios de desempate nesta ordem:

a) o número de artigos publicados pelo servidor em periódicos científicos de maior qualificação; e,

b) a data de titulação do servidor, ou seja, o servidor que tenha obtido o título de Doutor há mais tempo.

7. PRÉ-AVALIAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO DAS INSCRIÇÕES

No período considerado como de pré-avaliação não será avaliado o mérito da proposta e sim o envio correto da documentação e se atende aos requisitos do Edital. A pré-avaliação será realizada pela PROPESP. Somente os projetos aprovados na pré-seleção serão homologados.

Após a homologação parcial, caberá prazo para recursos, conforme cronograma.

As homologações parcial e final das inscrições serão realizadas pela PROPESP e divulgadas no *site* institucional e no SUAP.

8. DA AVALIAÇÃO

A avaliação quanto ao mérito das propostas será realizada pela PROPESP segundo critérios estabelecidos no Anexo 1.

9. DA HOMOLOGAÇÃO E DOS RESULTADOS

As atividades propostas pelo cronograma serão divulgadas no site institucional e no SUAP conforme item 5.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE**

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A PROPESP não aceitará o pedido de credenciamento de docentes fora dos prazos e procedimentos estipulados neste Edital.

Esclarecimentos adicionais poderão ser obtidos por meio endereço eletrônico propesp@ifsul.edu.br.

A PROPESP reserva-se ao direito de resolver os casos omissos e as situações não previstas no presente Edital.

Vinicius Martins
Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

ANEXO 1 - FORMULÁRIO DE INSCRIÇÃO

NOME:	
Cargo:	
SIAPE:	
câmpus:	
Graduação:	
Pós-graduação:	
Ano de titulação (Dr.):	
Número de artigos Qualis A1 - A2 (2015 em diante):	
Número de artigos Qualis B1 - B2 (2015 em diante):	
Número de artigos Qualis B3 - B4 - B5 (2015 em diante):	
Número de artigos Qualis C (2015 em diante):	
Número de produtos técnicos (2015 em diante):	
Número de orientações concluídas:	

Eu, _____, declaro ter anuência da necessidade de dedicação de 15 (quinze) horas ao programa, destinadas às atividades de ensino, pesquisa e orientação, devendo ter sob minha responsabilidade ao menos uma disciplina da categoria obrigatória ou eletiva; todas as disciplinas de orientação; ter disponibilidade para assumir dois estudantes por ano sob minha orientação; e, passar a desenvolver pesquisas relacionadas aos macroprojetos do curso. Além disso, declaro ser de meu conhecimento a necessidade de participar das reuniões locais, sempre que convocado, dos alinhamentos conceituais e das atividades presenciais e à distância, necessárias ao bom andamento do curso. Declaro ainda ter ciência de que as disciplinas a que me candidato possuem ementas e bibliografias definidas nacionalmente e que devo zelar pelo seu bom cumprimento.

Assinatura do professor



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

() A minha produção científica possui aderência à **linha de pesquisa Automação e Controle** - área da engenharia voltada à gestão e controle de processos industriais e automação de processos de manufatura, utilizando-se para isso de elementos sensores, elementos atuadores, sistemas de controle, sistemas de supervisão e aquisição de dados e outros métodos que utilizem os recursos das Engenharias Elétrica, Eletrônica e Mecânica, assim como da Ciência da Informação (macroprocessos).

() A minha produção científica possui aderência à linha de pesquisa **Processos de fabricação inteligente e novos materiais** - área da engenharia voltada ao processo de fabricação de produtos simples ou complexos, feitos sob medida e com o mínimo desperdício de materiais, utilizando modernas tecnologias de máquinas e processos. Juntamente com as vantagens da nanotecnologia, que é a tecnologia que trabalha na escala nanométrica permitindo a manipulação da matéria em uma dimensão atômica ou molecular, trabalha com diversas microestruturas, materiais e processos (macroprocessos),

Marque a(s) disciplinas correspondentes à Linha que gostaria de ministrar:

X	Categoria	Título do componente curricular
	Obrigatória	PROFMAV 01 - Sistemas de Informação
	Obrigatória	PROFMAV 02 - Fundamentos da Indústria 4.0
	Obrigatória	PROFMAV 03 - Sistemas Mecatrônicos
	Eletiva	PROFMAV 04 - Elementos Finitos
	Eletiva	PROFMAV 05 - Inovação Tecnológica e Propriedade Industrial
	Eletiva	PROFMAV 06 - Instrumentação Industrial - 4.0
	Eletiva	PROFMAV 07 - Nanotecnologia Aplicada a Materiais
	Eletiva	PROFMAV 08 - Otimização de Sistemas Industriais 4.0
	Eletiva	PROFMAV 09 - Processos Sustentáveis Aplicados a Indústria 4.0
	Eletiva	PROFMAV 10 - Simulações Numéricas Aplicadas à Soldagem
	Eletiva	PROFMAV 11 - Sistemas de Poligeração 4.0
	Eletiva	PROFMAV 12 - Técnicas para a Realização de Experimentos
	Eletiva	PROFMAV 13 - Sensoriamento – Sistemas Inteligentes de Manufatura
	Eletiva	PROFMAV 14 - Computação Evolutiva
	Eletiva	PROFMAV 15 - Processos de Conformação e Fabricação Substrativa
	Eletiva	PROFMAV 16 - Estatística e Planejamento Experimental
	Eletiva	PROFMAV 17 - Inteligência Artificial



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

	Eletiva	PROFMAV 18 - Neurocomputação
	Eletiva	PROFMAV 19 - Processamento Digital de Imagens
	Eletiva	PROFMAV 20 - Processamento Digital de Sinais
	Eletiva	PROFMAV 21 - Reconhecimento de Padrões
	Eletiva	PROFMAV 22 - Manufatura Aditiva
	Eletiva	PROFMAV 23 - Técnicas de Prototipagem Rápida
	Eletiva	PROFMAV 24 - Tecnologia e Metalurgia do Pó
	Eletiva	PROFMAV 25 - Simulações Numéricas Aplicadas a Processos de Fabricação
	Eletiva	PROFMAV 26 - Engenharia dos Materiais Aplicados a Indústria 4.0
	Eletiva	PROFMAV 27 - Robótica Colaborativa
	Eletiva	PROFMAV 28 - Fundamentos da Metrologia 3D – Digitalização
	Eletiva	PROFMAV 29 - Interações entre <i>Big Data</i> e <i>Cloud Computing</i>
	Eletiva	PROFMAV 30 - Automação e Controle
	Eletiva	PROFMAV 31 - Redes de Computadores aplicado a internet das coisas (IOT)
	Eletiva	PROFMAV 32 - Tópicos Especiais em Manufatura Avançada

Chefia Imediata

Parecer:

Data e assinatura:

Departamento de Pesquisa e Inovação da Campus/Unidade:

Parecer:

Data e assinatura:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

Departamento de Ensino da câmpus/Unidade:

Parecer:

Data e assinatura:

Diretor Geral do câmpus/Unidade:

Parecer:

Data e assinatura:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA SUL-RIO-GRANDENSE

ANEXO 2 - FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO

Nome do(a) proponente:	
Link do Currículo Lattes:	
DISCRIMINAÇÃO	Valor item
Títulos decorrentes de atividade didática	
1.01 – Orientação de Iniciação científica	1
1.02 – Orientação de monografia graduação ou especialização	2
1.03 – Orientação concluída de outra natureza, como: TCC de curso técnico e prática profissional:	1
1.04 – Orientação de dissertações de mestrado	3
1.05 – Orientação de tese de doutorado	5
1.06 – Projeto de pesquisa concluído no IFSul	2
1.07 – Participação em banca de graduação ou especialização	1
1.08 – Participação em banca de mestrado	2
1.09 – Participação em banca de doutorado	3
1.10 – Participação em bancas de comissões julgadoras	2
Títulos Decorrentes de Atividades Científicas e Tecnológicas)	
2.01 – Livro publicado com ISBN (Sem limite)	10
2.02 – Capítulo em livro publicado – valor por livro, independentemente, do número de capítulos – com ISBN (Sem limite)	5
2.03 – <i>Qualis</i> A1 – A2	12
2.04 – <i>Qualis</i> B1 – B2	9
2.05 – <i>Qualis</i> B3 – B4 – B5	6
2.06 – <i>Qualis</i> C - Identificar o ISSN – (sem limite)	3
2.07 – Participação como conferencista	2
2.08 – Trabalho completo publicado em anais internacionais	5
2.09 – Trabalho completo publicado em anais nacionais	4
2.10 – Trabalho publicado em anais de eventos de iniciação científica	2
2.11 – Produção de trabalhos técnicos	1
2.12 – Registro de propriedade intelectual no INPI	20
2.13 – Membro de corpo editorial de periódicos	3
2.14 – Revisão de periódicos	2

Observação: apenas poderão ser pontuadas as produções e orientações declaradas no Lattes.