



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CAMPUS VITÓRIA

Avenida Vitória, 1729 – Jucutuquara – 29040-780 – Vitória – ES

27 3331-2110

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS SUSTENTÁVEIS – PPGTECS

EDITAL 02/2017

PROCESSO SELETIVO 2017

O DIRETOR-GERAL DO CAMPUS VITÓRIA DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESPÍRITO SANTO (IFES), no uso de suas atribuições, torna público o presente Edital, contendo as normas do Processo Seletivo 2017 para o curso de Pós-graduação Stricto Sensu, no nível de Mestrado Profissional, Programa de Pós-graduação em Tecnologias Sustentáveis (PPGTECS).

1. Do curso

1.1. O Programa de Pós-graduação em Tecnologias Sustentáveis (PPGTECS) possui natureza interdisciplinar. A área de concentração do programa tem ênfase no desenvolvimento de produtos e processos sustentáveis. O PPGTECS possui três linhas de pesquisa (Quadro 1).

Quadro 1. Linhas de Pesquisa do PPGTECS

Linha 1: Otimização de Serviços, Sistemas e Processos
Trata do desenvolvimento de metodologias, de ferramentas computacionais e de comunicação visando a otimização de serviços, sistemas e processos com foco nos problemas industriais, de eficiência energética e de saúde e meio ambiente. A linha aborda temas da área de <i>Computer Sustainability</i> , fazendo uso de ferramentas que implementam Métodos Computacionais de Otimização, Tecnologias da Informação e Comunicação e algoritmos de Processamento de Sinal e Imagem.
Linha 2: Tecnologias Sustentáveis em Materiais e Processos
Trata do desenvolvimento e caracterização de materiais com foco na solução de problemas do setor industrial de maneira sustentável, por meio da melhoria de materiais já existentes, desenvolvimento de novos materiais e de novos processos. Estes materiais incluem os metais, cerâmicos, polímeros, compósitos e biomateriais. A otimização das propriedades dos materiais em conjunto com os processos e produtos inovadores visam proporcionar eficiência energética e melhoria de desempenho para indústria.
Linha 3: Tecnologias Sustentáveis em Meio Ambiente
Trata do desenvolvimento e difusão de tecnologias, mecanismos de gestão e controle voltados para o meio ambiente visando a sustentabilidade. Terá foco em estudos experimentais inerentes ao gerenciamento de recursos hídricos, recuperação de áreas degradadas e contaminadas, tratamento de águas residuárias, problemas relacionados ao tratamento e à disposição de resíduos sólidos, biotecnologia, bem como as relações ambiente e sociedade.

1.2. O PPGTECS é gratuito, não possuindo mensalidades nem taxas de matrícula.

1.3. O PPGTECS é dirigido aos profissionais portadores de diploma de graduação obtidos em cursos de graduação reconhecidos pelo MEC, **nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias e nos cursos de Geografia e Arquitetura.**

Respeitando-se as especificidades do Quadro 3.

1.4. O PPGTECS realiza um processo seletivo regular por ano. A seleção é feita no segundo semestre (entre setembro e dezembro) para ingresso no primeiro semestre do ano seguinte.

2. Do cronograma

Quadro 2. Cronograma.

Etapa	Data	Local
Publicação do edital	14/09/2016	Jornais locais, http://www.ifes.edu.br e http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Pedido de isenção	14/09/2016 a 16/09/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Resultado da isenção	Até 19/09/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Interposição de recurso – isenção	20 e 21/09/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Resultado após recurso-isenção	Até 22/09/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Período de Inscrições	14/09/2016 a 09/10/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Data limite para pagamento da GRU	Até 10/10/2016	GRU (Rede bancária)
Divulgação da lista de inscritos	Até 14/10/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Interposição de Recurso de inscrição	15 e 16/10/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Homologação das inscrições após julgamento dos recursos de inscrição	Até 18/10/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Prova escrita – primeira etapa	23/10/2016	Ifes – Campus Vitória com início às 9h.
Divulgação do resultado da primeira etapa	Até 04/11/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Interposição de recurso da primeira etapa	05 e 06/11/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Resultado final da primeira etapa após julgamento dos recursos	Até 11/11/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Entrega do Projeto (Anexo 5)	Até 16/11/2016	Através do e-mail editalppgtecs.vi@ifes.edu.br . Informar o número de inscrição no assunto.
Entrevista	23 e 24/11/2016	Ifes – Campus Vitória
Divulgação do resultado da segunda etapa (final)	28/11/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Interposição de recurso da segunda etapa (final)	29 e 30/11/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Divulgação do resultado final após julgamento dos recursos	07/12/2016	http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br
Matrícula dos candidatos aprovados	15/02/2017 a 17/02/2017	Coordenadoria de Registros Acadêmicos do Campus Vitória
Início do semestre letivo	Fevereiro de 2017	Ifes – Campus Vitória

3. Da Inscrição

3.1. As inscrições deverão ser realizadas de 14/09/2016 a 09/10/2016, EXCLUSIVAMENTE via Internet na página eletrônica <http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br>, no qual o candidato terá acesso ao Edital completo e ao formulário de inscrição, cabendo a ele preencher TODOS os campos e fazer o carregamento (*upload*) dos documentos solicitados, conforme instruções contidas naquela página. Após o preenchimento do formulário e *upload* dos documentos o candidato deve gerar uma GRU (Guia de

Recolhimento da União) para pagamento da taxa de inscrição no valor de R\$ 100,00 (cem reais), a qual poderá ser paga em qualquer banco até o dia **10/10/2016**. **Quaisquer dúvidas deverão ser esclarecidas no telefone (27) 3331-2261 ou pelo e-mail ppgtecs.vi@ifes.edu.br.**

3.2. A GRU é gerada no Sistema de Inscrição Online somente após finalizada a inscrição. Para isso, o candidato deverá selecionar a opção Imprimir GRU.

3.3. O ambiente de inscrição ficará aberto até às 23:59 h do dia **09/10/2016**. Após esse período, o sistema travará automaticamente, não sendo permitidas novas inscrições.

3.4. O candidato indicará no formulário de inscrição sua opção de orientador/tema de pesquisa. Entretanto, caberá à comissão do processo seletivo determinar a distribuição de candidato(s) por orientador.

3.5. No ato da inscrição na página eletrônica do PPGTECS o candidato deverá fazer o *upload* da documentação exigida (descrita no item 3.12) em um único arquivo, **em formato pdf**.

3.6. O comissão do Processo Seletivo poderá solicitar documentos comprobatórios do currículo Lattes; neste caso o candidato será comunicado previamente.

3.7. A inscrição do candidato será indeferida se os documentos estiverem em outro formato que não o pdf, incompletos, ilegíveis ou rasurados.

3.8. O candidato que não pagar a taxa de inscrição até o dia **10/10/2016**, não terá a sua inscrição efetivada e, conseqüentemente, estará eliminado do Processo Seletivo.

3.9. O Ifes não se responsabiliza por solicitação de inscrição não recebida por quaisquer motivos de ordem técnica dos computadores, por falhas de comunicação, por congestionamento das linhas de comunicação, por procedimento indevido do(a) candidato(a), por outros fatores que impossibilitem a transferência de dados, bem como por problemas de ordem técnica e sistêmica no envio da documentação, sendo de responsabilidade exclusiva do(a) candidato(a) acompanhar a situação de sua inscrição.

3.10. As inscrições somente serão homologadas após a comprovação do pagamento da taxa de inscrição ou isenção e verificação da documentação.

3.11. O candidato com necessidades especiais deverá informar o tipo de necessidade no formulário de inscrição, como também especificar se necessita de atendimento especial.

3.12. Documentação obrigatória para a inscrição (fazer o *upload* dos documentos em um único arquivo em formato pdf na página do Sistema de Inscrição Online do PPGTECS):

- Diploma de graduação ou declaração da previsão de colação de grau do curso de graduação obtido em instituição reconhecida pelo MEC, **nas áreas de Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias e nos cursos de Geografia e Arquitetura**, respeitando os perfis indicados pelos orientadores no Quadro 3 (Item 5.1). A data de previsão de colação de grau do curso de graduação contida na declaração deverá ser anterior à data de matrícula no PPGTECS;
- CPF e Carteira de Identidade (ou outro documento oficial com foto) e, no caso de estrangeiro, cópias de passaporte com visto de estudante e do diploma de graduação revalidado;
- Título de Eleitor e comprovante de votação da última eleição;
- Declaração de membro de “Família de Baixa Renda” (Anexo 1), caso for solicitar isenção da taxa de inscrição;
- Comprovante de tempo de atuação profissional na linha escolhida segundo Quadro 3 (declaração, cópia da carteira de trabalho ou documentos semelhantes), caso atue ou já tenha atuado na área;
- Documento de aprovação/liberação da empresa empregadora do candidato, caso tenha vínculo empregatício (Anexo 2);

- Histórico Escolar da Graduação;
- Curriculum Lattes atualizado (no formato do CNPq);
- ANEXO 5 (Projeto). O projeto poderá ser enviado, até as 23:59 horas do dia **16/11/2016**, no formato PDF, para o e-mail ppgtecs.vi@ifes.edu.br. Informar no campo assunto o número de inscrição.

3.13. A inscrição implica o reconhecimento e a aceitação pelo candidato das condições previstas neste Edital.

4. Da isenção da taxa de inscrição

4.1. Faz jus à isenção da taxa de inscrição, nos termos do Decreto nº. 6.593, de 02 de outubro de 2008, publicada no DOU de 03 de outubro de 2008, o candidato que no ato da inscrição:

4.1.1. Estiver inscrito no Cadastro Único para Programas Sociais do Governo Federal – CadÚnico, de que trata o Decreto nº. 6.135 de 26 de junho de 2007, publicado no DOU de 27 de junho de 2007;

4.1.2. For membro de família de baixa renda, nos termos do Decreto citado neste subitem, apresentando declaração de membro de “Família de Baixa Renda” (Anexo 1 deste edital).

4.2. A isenção deverá ser requerida durante o prazo de pedido de isenção de **14/09/2016 a 16/09/2016**, onde o candidato deverá, obrigatoriamente, ao fazer esta opção no formulário de inscrição, indicar o seu Número de Identificação Social–NIS, atribuído pelo CadÚnico.

4.3. O Ifes consultará o órgão gestor do CadÚnico a fim de verificar a veracidade das informações prestadas pelo candidato, pois o simples preenchimento dos dados necessários para a solicitação de isenção não garante ao interessado a isenção da taxa de inscrição, que estará sujeita a análise e deferimento.

4.4. A declaração falsa sujeitará o candidato às sanções previstas em lei, aplicando-se, ainda, o disposto no Parágrafo Único do artigo 10 do Decreto nº. 83.936, de 06 de setembro de 1979.

4.5. Não será aceita solicitação de isenção de pagamento de taxa de inscrição via fax ou correio eletrônico.

4.6. O não cumprimento de uma das etapas fixadas, a inconformidade de alguma informação ou a solicitação apresentada fora do período fixado, implicará a eliminação automática do processo de isenção.

4.7. O resultado da análise das solicitações de isenção da taxa de inscrição, após o recurso, será divulgado até o dia **22/09/2016**, no endereço eletrônico <http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br>. Os candidatos cujas solicitações de isenção tiverem sido indeferidas, para poderem participar do processo seletivo, deverão gerar a GRU e efetuar o seu respectivo pagamento até **10/10/2016**.

5. Do Número de Vagas

5.1. O Processo Seletivo do PPGTECS 2017 oferecerá 20 (vinte) vagas conforme distribuição apresentada no Quadro 3.

Quadro 3. Distribuição de vagas para os professores credenciados no PPGTECS no ano de 2017

Docentes	Linha de pesquisa	Temas de pesquisa	Número de vagas	Formação do candidato
Mário Mestria	Linha 1	Otimização nos Sistemas de Engenharia Elétrica: modelos, métodos e implementação	2	Engenharias (Elétrica e Computação), Ciências da Computação ou Licenciatura Plena na Área de Eletrotécnica.
Shirley Peroni Neves Cani	Linha 1	Sistemas de Telecomunicações; Comunicações e Dispositivos Ópticos; Termografia Infravermelha	1	Engenharias (Elétrica, Computação, Mecânica) e Ciências da Computação.
Rodrigo Varejão Andreão	Linha 1	Tecnologia da Informação e Comunicação Aplicada, Realidade Virtual aplicada à Indústria, Processamento de Sinal e Imagem,	2	Engenharias (Elétrica e Computação), Ciências da Computação, Sistemas de Informação e Análise e Desenvolvimento de Sistemas

Total de vagas da linha 1			5	
André Gustavo de Sousa Galdino	Linha 2	Materiais cerâmicos para utilização em tecnologias sustentáveis	1	Engenharia e Tecnologia nas áreas de Materiais, Metalurgia, Civil, Mecânica, Elétrica e Minas. Bacharelado em Biologia, Odontologia, Medicina e Química.
Christian Mariani Lucas dos Santos	Linha 2	Reaproveitamento de Materiais Metálicos; Otimização de Processos de Produção; Gestão da Inovação	1	Engenharias; Química e Cursos Superiores de Tecnologia em: Processos Metalúrgicos, Material de Construção, Cerâmica, Polímeros.
Glória Maria de Farias Viegas Aquije	Linha 2	Uso da microscopia no estudo da corrosão e na tecnologia forense	1	Engenharias; Química e Cursos Superiores de Tecnologia em: Processos Metalúrgicos, Material de Construção, Cerâmica, Polímeros.
Kinglston Soares	Linha 2	Reaproveitamento de resíduos sólidos para produção de compósitos poliméricos via extrusão ou moldagem por compressão	1	Engenharias; Química e Cursos Superiores de Tecnologia em: Processos Metalúrgicos, Material de Construção, Cerâmica, Polímeros.
Rosana Vilarim da Silva	Linha 2	Reaproveitamento de resíduos no desenvolvimento de novos materiais	1	Engenharias; Química e Cursos Superiores de Tecnologia em: Processos Metalúrgicos, Material de Construção, Cerâmica, Polímeros.
Wanderson Romão	Linha 2	Ciências Forenses, Petroleômica e Metabolômica	3	Graduação em Química, Farmácia, Biologia ou Engenharia Química
Total de vagas da linha 2			8	
Adriana Marcia Nicolau Korres	Linha 3	Tecnologias valorização de resíduos sólidos orgânicos. Compostagem. Biofilmes	1	Qualquer graduação nas áreas aceitas pelo programa
Arlan da Silva Gonçalves	Linha 3	Modelagem Molecular Aplicada	1	Graduação em química, física ou farmácia
Aurélio Azevedo Barreto Neto	Linha 3	Tecnologias sustentáveis para o manejo e conservação de solo e água; Tecnologias sustentáveis de recuperação e/ou remediação de áreas degradadas; Sensoriamento remoto aplicado ao meio ambiente	2	Qualquer graduação nas áreas aceitas pelo programa
Jacqueline R. Bringhenti	Linha 3	Tecnologias para o gerenciamento e tratamento de resíduos. Minimização e valorização de resíduos. Caracterização e Gestão de resíduos de desastres.	2	Qualquer graduação nas áreas aceitas pelo programa
Marcia Regina Pereira Lima	Linha 3	Gerenciamento sustentável dos Sistemas de Esgotamento Sanitário	1	Qualquer graduação nas áreas aceitas pelo programa
Total de vagas da linha 3			7	
Total de vagas no PPGTECS			20	

5.2. Os candidatos podem contatar os possíveis orientadores para obter maiores informações sobre os temas de pesquisa.

6. Do processo seletivo

6.1. O processo seletivo será constituído de duas etapas, a primeira etapa constituída de prova escrita de conhecimentos específicos e a segunda etapa de projeto, entrevista e análise do Currículo Lattes.

- **Primeira Etapa: Prova escrita (ELIMINATÓRIA E CLASSIFICATÓRIA).** A prova terá duração de 3 horas e constará de questões discursivas e/ou objetivas a serem respondidas com base no conteúdo programático e bibliografia constantes do Anexo 3. O candidato deverá resolver apenas a prova da sua respectiva linha. Sua nota será expressa em um valor de 0 a 100 pontos. Candidatos com nota inferior a 50 (cinquenta) pontos serão eliminados. Não serão permitidas consultas durante a realização da prova. Somente serão classificados para a Segunda Etapa três candidatos por vaga ofertada. As vagas ofertadas estão discriminadas no Quadro 3.
- **Segunda Etapa: Análise do Currículo Lattes, análise do projeto e entrevista (ELIMINATÓRIA E CLASSIFICATÓRIA):** Apenas os sessenta candidatos classificados na Primeira Etapa terão os seus currículos e projetos avaliados, e participarão da entrevista. O currículo será analisado conforme critérios indicados no Anexo 4 sendo atribuída uma nota com valor de 0 a 100 pontos. Ao projeto (apresentado conforme modelo indicado no Anexo 5) e à entrevista será atribuída uma nota com valor de 0 a 100 pontos, conforme os seguintes critérios: (i) aderência do projeto com a linha de pesquisa selecionada na inscrição; (ii) coerência do texto do projeto (introdução, objetivos, materiais e métodos e resultados esperados); (iii) perfil do candidato para a vaga pretendida. Candidatos com nota média inferior a 50 (cinquenta) pontos serão eliminados. O projeto (Anexo 5) poderá ser enviado, até as 23:59 horas do dia 16/11/2016, no formato PDF, para o email editalppgtecs.vi@ifes.edu.br.

6.2. Para a realização da prova escrita os candidatos deverão trazer caneta, lápis, borracha, régua, calculadora. A prova deve ser feita com caneta esferográfica de tinta azul ou preta. Não será aceita a utilização de calculadora programável. O candidato deverá ainda portar sua carteira de identidade ou documento equivalente com foto, o qual poderá ser solicitado durante as provas. É vedado o uso de telefones celulares durante os exames. O não comparecimento implicará na eliminação do candidato.

6.3 Na Primeira Etapa, os candidatos serão classificados por nota em ordem decrescente para cada orientador. Serão selecionados para a Segunda Etapa três candidatos por vaga ofertada.

6.4. A ordem de classificação final entre os candidatos de cada linha, após a Segunda Etapa, dar-se-á pela média das notas obtidas na análise do currículo lattes e na entrevista. Caberá à banca avaliadora de cada linha determinar a distribuição final de candidato(s) por orientador(a).

6.5. O critério de desempate entre os candidatos aprovados na Primeira Etapa (prova escrita) obedecerá à seguinte ordem: 1) tempo de atuação profissional na linha escolhida segundo Quadro 1, 2) o candidato mais idoso.

7. Resultado do Processo Seletivo

7.1. Os resultados das etapas do processo seletivo serão divulgados no endereço eletrônico <http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br>.

8. Da matrícula

8.1. Não será aceita a matrícula do candidato aprovado no processo seletivo que não apresentar no ato da matrícula o diploma de graduação (original ou cópia autenticada) ou a certidão de colação de grau (original ou cópia autenticada), obtido em instituição reconhecida pelo MEC.

8.2. A matrícula será realizada no período de 15/02/2017 a 17/02/2017.

8.3. A documentação completa necessária para a matrícula será divulgada no endereço eletrônico

<http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br> após a publicação do resultado final deste processo seletivo.

9. Das bolsas de estudo

9.1. Não há previsão de bolsas de estudos para os candidatos que serão selecionados neste edital. Havendo disponibilidade de bolsas no decorrer do curso, os candidatos selecionados, que desejarem se dedicar integralmente ao curso, poderão pleitear estas bolsas e, neste caso, a nota final obtida no processo seletivo será utilizada para a distribuição das bolsas.

10. Das Disposições Gerais

10.1. O resultado desse processo seletivo só terá validade para o ano de 2017.

10.2. Os Anexos 1 e 2 estão disponíveis em formato *word* para preenchimento na página eletrônica do PPGTECS, <http://ppgtecs.vi.ifes.edu.br>.

10.3. Situações não previstas nesse Edital serão tratadas pelo colegiado do PPGTECS juntamente com a Diretoria-Geral do Campus Vitória do Ifes.

Vitória (ES), 30 de setembro de 2016.

PROF. DR. RODRIGO VAREJÃO ANDREÃO
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Tecnologias Sustentáveis – PPGTECS
Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes

RICARDO PAIVA
Diretor-Geral do Campus Vitória
Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes

ANEXO 1

DECLARAÇÃO DE MEMBRO DE “FAMÍLIA DE BAIXA RENDA”

DECLARAÇÃO

Eu, _____,
candidato (a) inscrito(a) no Processo Seletivo, objeto do Edital nº. 02/2017, DECLARO, para fins de isenção da taxa de inscrição no referido processo seletivo, em conformidade com o Decreto nº. 6.593/2008, que sou membro de “família de baixa renda”, nos termos descritos no Decreto nº. 6.135/2007. Por ser expressão da verdade, firmo e assino a presente para que a mesma produza seus efeitos legais e de direito.

_____, _____ de _____ de 2016
LOCAL DATA

ASSINATURA

ANEXO 2

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA

Declaramos, para fins de registro junto ao Programa de Pós-graduação em Tecnologias Sustentáveis (PPGTECS) do Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes) que, em caso de aprovação de _____, ocupante do Cargo/Emprego: _____, concordamos na sua liberação para cursar as disciplinas e para a realização da parte experimental do seu projeto de pesquisa, a fim de cumprir as atividades previstas no Programa de Mestrado. Cientes e acordes com os termos do Edital 02/2017 de Seleção do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Sustentáveis firmamos a presente declaração.

Nome: _____

Empresa: _____

Cargo: _____

Tel: _____

_____, _____ de _____ de 2016
LOCAL DATA

ASSINATURA

ANEXO 3

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO E BIBLIOGRAFIA PARA A PROVA ESCRITA

Linha 1 - Otimização de Serviços, Sistemas e Processos

Conteúdo programático:

1. Cálculo I: Funções, limites de funções, derivada, sequências e séries, funções a valores vetoriais, funções de várias variáveis.
2. Algoritmos e Estruturas de Dados: Princípios de lógica de programação, partes principais de um algoritmo, tipos de dados expressões aritméticas e lógicas, estruturação de algoritmos, estruturas de controle, de decisão e repetição, estruturas homogêneas de dados, funções, linguagem C.
3. Álgebra Linear: Matrizes e sistemas lineares, inversão de matrizes, determinantes, espaços vetoriais, espaços com produto interno, transformações lineares, diagonalização.
4. Probabilidade e Estatística: Papel da Estatística em Engenharia, Tabelas de Frequência, Distribuições, Gráficos, Histogramas, Polígonos de Frequência, Curva de Frequência, Média, Mediana, Moda, Desvio Padrão, Variância, Probabilidade, Variáveis Aleatórias Discretas e Distribuições de Probabilidades.
5. Introdução a Lógica Matemática: Lógica proposicional, Lógica e álgebra booleana.
6. Introdução ao Sistemas de Telecomunicações: amostragem de sinais, quantização e codificação de sinais, modulação, tecnologias de comunicação sem fio, aplicações de Sistemas de Telecomunicações em Monitoramento Remoto, aplicações Cliente – Servidor.

Bibliografia:

1. Howard Anton et al. Cálculo. Volumes 1 e 2. 8ª edição, Ed. Bookman, 2007.
2. J. Stewart. Cálculo. Volumes 1 e 2, 5ª edição. Ed. Thomson, 2006.
3. José Augusto Navarro Garcia Manzano e Jayr Figueiredo de Oliveira. Algoritmos: Lógica para desenvolvimento de programação de computadores, 26ª edição, Ed. Érica, 2012.
4. Anita Lopes. Introdução à programação: 500 algoritmos resolvidos, Ed. Campus.
5. Herbert Schildt. C Completo e Total, 3ª edição, Ed. Pearson.
6. Reginaldo J. Santos. Álgebra Linear e Aplicações, Ed. Imprensa Universitária da UFMG, 2010.
7. D.C. Lay. Álgebra Linear com aplicações. 4ª edição. Ed. LTC.
8. H. Anton e Chris Rorres. Álgebra Linear com Aplicações, 8ª edição. Ed. Bookman, 2001.
9. Jay L. Devore. Probabilidade e Estatística Para Engenharia. 1ª edição. Editora THOMSON PIONEIRA, 2006.
10. Douglas C. Montgomery e George C. Runger. Estatística aplicada e probabilidade para engenheiros, 5ª edição, LTC, 2012.
11. Hércules de A. FEITOSA e Leonardo PAULOVICH. Um Prelúdio à Lógica. 1ª edição. São Paulo, Editora Unesp, 2006.
12. Edgard de ALENCAR F. Iniciação à Lógica Matemática. 21ª edição. São Paulo, Editora Nobel, 2008.
13. HAYKIN, SIMON; MOHER, MICHAEL. SISTEMAS MODERNOS DE COMUNICAÇÃO WIRELESS, PORTO ALEGRE, BOOKMAN, 2008
14. LATHI, B.P., DING, ZHI. SISTEMAS DE COMUNICAÇÕES ANALÓGICOS E DIGITAIS MODERNOS, 4ed., RIO DE JANEIRO, LTC, 2012
15. Alcides Tadeu Gomes, Telecomunicações: Transmissão e Recepção, 21 ed Erica, 2008.

Linha 2 - Tecnologias Sustentáveis em Materiais e Processos

Conteúdo programático:

1. Ligações químicas e classificação dos materiais: Estrutura atômica, Ligações covalentes e ligações secundárias, Ligações iônicas, Ligações metálicas, Relação entre os tipos de materiais e suas ligações químicas.
2. Estrutura de sólidos cristalinos: Conceitos de ordem e desordem, Conceito de células unitárias. Principais sistemas cristalinos, Cálculo de fator de empacotamento atômico e da densidade, Direções e planos cristalográficos, Materiais cristalinos e não-cristalinos.

3. Imperfeições em sólidos: Defeitos pontuais, Discordâncias, Defeitos interfaciais.
4. Propriedades mecânicas dos metais: Conceitos básicos (tensão, deformação, elasticidade e plasticidade), Principais esforços mecânicos, Curvas tensão-deformação, Propriedades mecânicas em tração, Dureza.
4. Estrutura, propriedades, aplicações e processamento das Cerâmicas: Estruturas cerâmicas, Propriedades das cerâmicas, Vidros, Produtos a base de argila, Refratários, Métodos de processamento.
5. Estrutura, propriedades e aplicações dos polímeros: Conceito de polímero, Estruturas poliméricas, Classificação dos polímeros (termoplásticos, termofixos, elastômeros e fibras), Transições térmicas dos polímeros (T_g e T_m), Comportamento mecânico e térmico dos polímeros, Aplicações dos polímeros.
6. Materiais Compósitos: Compósitos reforçados com fibras, tipos de fibras, compósitos reforçados com partículas, Compósitos de matriz polimérica, Compósitos de matriz metálica, Compósitos de matriz cerâmica, Compósitos híbridos, Compósitos carbono-carbono, Processamento de compósitos reforçados com fibras.

Bibliografia:

1. Callister Jr., W.D. Ciência e Engenharia de Materiais - Uma Introdução. LTC, Rio de Janeiro, 8ª ed, 2012 (ou edições anteriores).
2. Shackelford, J. F. Ciências dos Materiais - Pearson Prentice Hall; São Paulo, 2008 (ou edições anteriores).
3. Smith, F.W. Princípios de Ciências e Engenharia dos Materiais. Mc Graw Hill, Lisboa, 2006 (ou edições anteriores).

Linha 3 - Tecnologias Sustentáveis em Meio Ambiente

Conteúdo programático:

1. Seres humanos e a sustentabilidade: Visão geral; conceitos; histórico; degradação do ambiente; noções de ecologia e meio ambiente; o meio ambiente como bem comum; aplicações biotecnológicas em desenvolvimento sustentável.
2. Sustentando recursos e qualidade ambiental: Agricultura sustentável pela conservação do solo; protegendo os recursos alimentícios: manejo de pragas; os indivíduos fazem a diferença: Rachel Carson.
3. Água: A importância, o uso e a renovação da água; técnicas e procedimentos sustentáveis de captação, conservação e tratamento da água; tipos, características e soluções da poluição das águas; parâmetros de qualidade da água (físicos, químicos e biológicos); resolução Conama N°357, de 17 de março de 2005 (dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências); quantificação dos poluentes (cargas poluidoras); operações, processos e sistemas de tratamento de esgotos; subprodutos gerados nos sistemas de tratamento de esgotos.
4. Solo: Erosão: tipos e características; técnicas e manejos sustentáveis para conservação do solo; tipos, características e soluções da poluição dos solos.

Bibliografia:

1. BRAGA, BENEDITO et all. Introdução a Engenharia Ambiental: O desafio do desenvolvimento sustentável. 2ª. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall. 2011.
2. MILLER Jr., G. TYLER. Ciência Ambiental. São Paulo: Cengage Learning. 2012.
3. TRIGUEIRO, ANDRÉ (Coord.). Meio Ambiente no século 21. Rio de Janeiro, Sextante. 2003.
4. BOTKIN, D. B.; KELLER, E. A. Ciência Ambiental. Terra, um planeta vivo. 7ª. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
5. VON SPERLING, M. Princípios do tratamento biológico de águas residuárias – Introdução à qualidade das águas e ao tratamento dos esgotos – Vol 1. 3. Ed. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental/UFMG, 2005.
6. JORDÃO, E. P.; PESSOA, C. A. Tratamento de esgotos domésticos. 6. Ed. Rio de Janeiro: ABES, 2011.
7. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual de Saneamento. 4. ed. Brasília: Funasa, 2015. (*)Disponível em http://www.funasa.gov.br/site/wp-content/files_mf/eng_saneam2.pdf

ANEXO 4

FICHA DE AVALIAÇÃO DO CURRÍCULO

Critérios para Análise do Currículo Lattes	Pontos
Pós-Graduação – máximo um curso – 5 pontos;	
Iniciação Científica – 1,0 ponto/semestre – máximo 4 pontos;	
Resumo em evento Regional – 0,5 pontos/resumo – máximo 2 pontos;	
Resumo em evento Nacional/Internacional – 1 ponto/resumo – máximo 4 pontos;	
Trabalho completo em evento Regional – 1 ponto/trabalho – máximo 4 pontos;	
Trabalho completo em evento Nacional/Internacional – 2 pontos/trabalho – máximo 8 pontos;	
Artigo em periódico (Qualis da área Interdisciplinar \geq B2) e capítulo de livro – 8 pontos/artigo ou capítulo – máximo 16 pontos;	
Artigo em periódico (Qualis da área Interdisciplinar $<$ B2) – 4 pontos/artigo ou capítulo – máximo 8 pontos;	
Estágio, com carga horária mínima de 300 horas, em áreas afins ao programa de mestrado – 5 pontos (independente da quantidade de estágios)	
Tempo de Serviço como profissional em atividades afins ao mestrado – 6 pontos/semestre – máximo de 30 pontos (exceto docência)	
Registro de patente concedida - 8 pontos/registro – máximo 8 pontos;	
Registro de software concedido - 3 pontos/registro – máximo 6 pontos;	

ANEXO 5

FORMULÁRIO – MODELO DE PROJETO

Nome	No. de Inscrição
------	------------------

Marque a Linha de pesquisa:

- () Linha 1: Otimização de Serviços, Sistemas e Processos
- () Linha 2: Tecnologias Sustentáveis em Materiais e Processos
- () Linha 3: Tecnologias Sustentáveis em Meio Ambiente

I- Título do Projeto de Pesquisa

II- Introdução/Justificativa do Projeto (máximo 3000 caracteres)

III- Objetivo Geral do Projeto (máximo 1000 caracteres)

IV- Materiais e Métodos empregados no Projeto (máximo 3000 caracteres)

V- Resultados Esperados no Projeto (máximo 1000 caracteres)

VII- Referências Bibliográficas (formato ABNT)