



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

Autarquia criada pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008

Campus Cariacica

Rodovia Gov. José Sette, S/Nº - Bairro Itacibá – 29150-410 – Cariacica – ES
27 3246-1600

Projeto Pedagógico de Curso de Pós-Graduação *Lato Sensu* em Engenharia de Produção com
ênfase em Tecnologias da Decisão

Reitor

Jadir José Pela

Pró-reitor de Pesquisa e Pós-graduação

André Romero da Silva

Diretor de Pós-graduação

Pedro Leite Barbieri

Diretor-Geral/ Campus Cariacica

Lodovico Ortlieb Faria

Diretoria de Pesquisa, Pós-graduação e Extensão/ Campus Cariacica

Jocélia Abreu Barcellos

Comissão de Elaboração do PPC

Cíntia Tavares do Carmo

Érika de Andrade Silva Leal

Erivelto Fioresi de Sousa

Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes

Luiz Henrique Lima Faria

Paulo Roberto Avancini

Rafael Buback Teixeira

Rodrigo Loureiro Medeiros

Tiago José Menezes Gonçalves

Coordenação do Curso

Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes

Assessoramento Pedagógico

Luciene Torezani Alves

Sumário

1	Identificação do Curso	4
2	Caracterização da Proposta	5
2.1	Apresentação e Contextualização Institucional	5
2.2	Justificativa	6
2.3	Objetivo Geral	10
2.4	Objetivos Específicos	10
2.5	Público-alvo	10
2.6	Perfil do Egresso	10
2.7	Infraestrutura	10
2.7.1	Áreas de Infraestrutura	10
2.7.2	Biblioteca	12
2.8	Fontes de Recursos Orçamentários e Outras Receitas	14
2.9	Plano de aplicação Financeira de Cursos em Convênio	14
2.10	Ações Afirmativas	14
3	Corpo Docente e Técnico do Curso	14
3.1	Corpo Docente do Curso	14
3.2	Corpo Técnico do Curso	17
4	Matriz Curricular	18
4.1	Componentes Curriculares ou Disciplinas	18
4.2	Ementário	19
5	Grupos de Pesquisa	31
6	Referências	32

1. Identificação do Curso

Nome do Curso	Pós-graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção com ênfase em Tecnologias de Decisão				
Código/Área de Conhecimento	30800005 / Engenharia de Produção				
UA Responsável	Campus Cariacica				
Carga Horária Total	420	Duração (meses)	18 meses	Nº de vagas	25
Modalidade	() Presencial - (X) Semipresencial - () A Distância				
Polos	-----				
Outras Instituições participantes	-----				
Assessoramento Pedagógico	Luciene Torezani alves				
Período previsto para realização do curso					
(X) Oferta Regular – Início em: 2020/2					
() Oferta única – Início em: - Término em: -					
Funcionamento					
Dias	Sexta-feira Sábados	Horário	18h às 22h 8h às 12h e 13h às 17h		
Coordenadora					
Nome	Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes				
E-mail	daniela.moraes@ifes.edu.br	Telefone	(11) 944794966		
Carga horária Ifes	40DE	Carga horária dedicação ao curso	12 h/s		
Área de formação	Administração Pública				
Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5521324239743402				
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>					
<p>Professora do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Cariacica, lotada na Coordenadoria da Engenharia de Produção. Doutora e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Graduada em Administração Pública pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Foi pesquisadora do Programa Ambientronic - Produtos Eletroeletrônicos Ambientalmente Corretos- no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), dedicando-se a temas relacionados à gestão de resíduos eletroeletrônicos. Participa de atividades de normalização ambiental para produtos e sistemas elétricos e eletrônicos na comissão de estudos CE 03:111 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e no TC 111 da International Electrotechnical Commission (IEC). Coordena o Programa Institucional de Difusão Científica (Prodif), vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação do Ifes.</p>					
Secretaria do Curso					
Servidor responsável pela Secretaria	Euzanete Frassi de Almeida				
<u>Endereço, telefone, e-mail da Secretaria do curso</u>					
Rod. Gov. José Sete, nº 184 – Itacibá, Cariacica – ES, 29150-410 (27) 3246-1620 cra.car@ifes.edu.br					
<u>Horário/Dia de Funcionamento da Secretaria</u>					
Segunda-feira à Sexta-feira, entre 08:00 às 20:00					

2. Caracterização da Proposta

2.1. Apresentação e Contextualização Institucional

O Instituto Federal do Espírito Santo como instituição de excelência em educação profissional e tecnológica se inicia-se em 1909 mediante a oficialização da Escola de Aprendizes Artífices do Espírito Santo. Essa instituição de ensino passou por diversas alterações em sua estrutura física, administrativa e pedagógica, advindas das políticas educacionais estruturadas no âmbito do governo federal ao longo de várias décadas. Tais alterações resultaram em novas identidades institucionais a saber: Escola Técnica de Vitória – ETV (1942); Escola Técnica Federal do Espírito Santo - ETFES (1945); Centro Federal de Educação Tecnológica do Espírito Santo - CEFETES (1999), e; Instituto Federal do Espírito Santo – Ifes (2008).

Nesse percurso de mais de um século, o Ifes desenvolveu *expertise* acadêmica na área da educação profissional e tecnológica, compartilhada em seus 21 campi localizados em todas as mesorregiões do Estado do Espírito Santo, e um Centro de Referência em Formação e em Educação a Distância – Cefor. Verticalizou a oferta do ensino em diversos níveis e hoje atua desde a formação inicial de trabalhadores à pós-graduação, passando pelo nível médio e pela graduação. A verticalização do ensino propiciou a oferta de cursos nas mais diversas áreas de conhecimento, estruturados e sintonizados com as demandas provenientes dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais.

Conforme explicitado, a oferta dos cursos nos campi do Instituto é realizada de acordo com a vocação da região onde o campus está inserido e com o arranjo produtivo local (APL), ou seja, a oferta é alinhada às demandas de cada região. Na criação e implantação do Ifes Campus Cariacica, inserido no APL logístico da região metropolitana, conforme classificação da Lei nº 9.768/2011, são ofertados cursos técnicos integrados ao ensino médio em Administração, Manutenção de Sistemas Metroferroviários e Portos e cursos técnicos concomitantes em Portos e Logística, além de bacharelado e licenciatura em Física, Mestrado Profissional em Ensino de Física e o bacharelado em Engenharia de Produção. Além da oferta do ensino, o Campus Cariacica desenvolve projetos de pesquisa e extensão conforme previsto nos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDIs) do Ifes, e, em decorrência da dinamicidade do setor produtivo, encontra-se aberto a novas propostas de criação e implantação de novos cursos.

A primeira proposta de verticalização realizada no Campus Cariacica, ocorreu com a criação da Pós-Graduação em Engenharia de Produção com ênfase em Gestão Organizacional (Resolução CEPE nº03/2008, de 26/05/2008) que ofertou 4 turmas no período de 2008 a 2012. Em 2008, também foi aprovada a implantação do bacharelado em Engenharia de Produção, de acordo com a Resolução CS nº23/2008, de 15/09/2008.

Considerando a necessidade de atender as demandas de desenvolvimento do Estado do Espírito Santo e a trajetória de *expertise* adquirida ao longo dos 14 anos do Ifes Campus Cariacica, emerge a motivação para a implementação do curso de **Pós graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção com ênfase em Tecnologias de Decisão**.

O curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção, com ênfase em Tecnologias de Decisão, encontra-se inserido na área do conhecimento das Engenharias III. A ênfase em Tecnologias de Decisão objetiva estudar e resolver problemas reais que envolvam a tomada de decisão, possibilitando o envolvimento em praticamente todos os domínios da atividade humana.

O processo decisório no contexto das organizações tem-se tornado cada vez mais complexo, devido ao cenário de turbulências e incertezas econômico sociais. Decidir por uma ou outra solução para um dado problema, não é uma ação simples, são necessárias informações consistentes e precisas sobre o problema em questão.

Para Gomes et al (2002), a tomada de decisões complexas é uma tarefa difícil de ser solucionada, porque tais decisões atendem normalmente a múltiplos objetivos e seus impactos por vezes, podem não ser claramente identificados. Vê-se então, a necessidade da utilização de tecnologias que auxiliem os gestores das mais diversas organizações neste processo de tomada de decisão.

Tecnologia tem origem no termo *tecno*, do grego *techné*, que é saber fazer, e se agrega ao termo *logia*, do grego *logus*, razão. Tecnologias, dessa forma, podem ser compreendidas como o conjunto de saberes relativos ao desenvolvimento técnico, o saber fazer, o estudo da própria atividade do modificar, do transformar e do agir.

As bases legais utilizadas na elaboração do presente projeto foram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB – nº 9394/96, a Resolução CNE/CES Nº 01 de 3 de abril de 2001 que estabelece normas para o funcionamento dos cursos de pós-graduação, a Resolução CNE/CES Nº 01 de 8 de junho de 2017 que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de

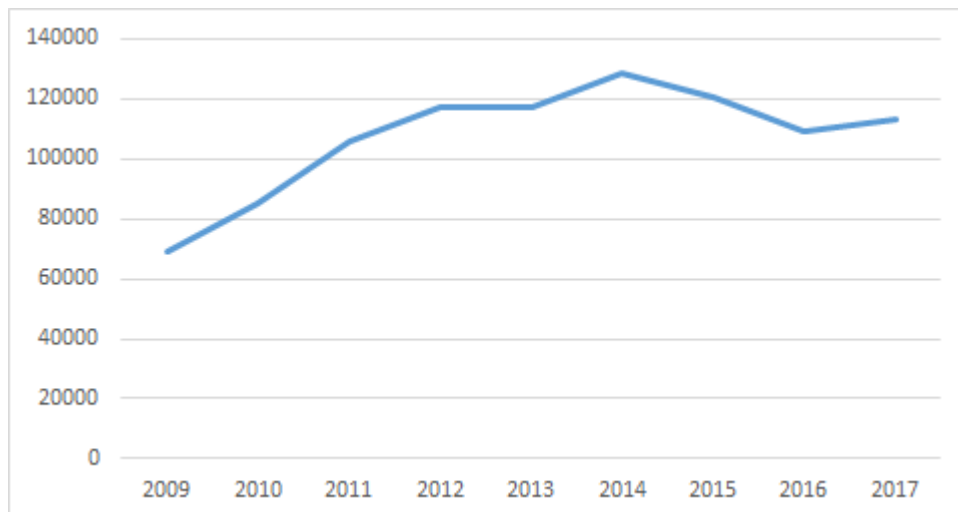
especialização, a Resolução CNE/CES N° 24 de 18 de dezembro de 2002, a Portaria Normativa N° 13 de 11 de maio de 2016 que dispõe sobre as ações afirmativas nos cursos de pós-graduação e a Portaria Normativa N° 17 de 28 de dezembro de 2009. Também considera a Resolução CREA/CONFEA n° 1010/2005 (que substitui a Resolução n° 218/73) (CONFEA, 2005), bem como, a Resolução N° 1.073/2016, que estabelece as áreas de Engenharia e os respectivos campos de atuação e titulação. Também, foram utilizados os procedimentos de abertura de cursos de Pós-Graduação do Ifes, outros instrumentos normativos que orientam o Instituto, tais como o Projeto Pedagógico Institucional (PPI), e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e o Regulamento da Organização Didática dos Cursos de Pós-Graduação. Outros documentos norteiam este projeto de curso como a Política de Ações Afirmativas do Ifes e as legislações nacionais e internas do Ifes quanto à implementação da política de relações étnico-raciais.

2.2. Justificativa

O Espírito Santo possui uma população estimada de 4.018.650 de habitantes (IBGE, 2019), sendo que mais da metade dessa população está concentrada na Região Metropolitana da Grande Vitória (RMGV), formada pelos municípios de Cariacica, Fundão, Guarapari, Vila Velha, Vitória, Serra e Viana. A economia capixaba é fortemente dependente de *commodities*, com alto grau de concentração das atividades econômicas na RMGV. As cidades de Vitória, Serra, Vila Velha e Cariacica (onde se localiza o Curso de Engenharia de Produção) responderam por 51% do PIB capixaba em 2017, de acordo com os dados do IBGE/Instituto Jones dos Santos Neves (2019).

Como pode ser observado no Gráfico 1, a economia capixaba apresentou forte crescimento a partir de 2010, com pico em 2014, entrando em uma profunda crise a partir deste último ano. O curso de Graduação em Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica foi criado em 2009 no cenário que se seguiu de expansão da atividade econômica no estado, contribuindo para a oferta de profissionais capacitados para atuar nas mais diversas atividades econômicas.

Gráfico 1 - PIB Capixaba a preços correntes em R\$ milhões (2009-2017)



Fonte: Elaboração a partir dos dados do Instituto Jones dos Santos Neves (2019)

No decorrer dos últimos anos houve mudanças nos cenários econômico, social e político do país. Em tempos de retração econômica, alguns profissionais ganham destaque como no caso do Engenheiro de Produção, por ser um profissional capaz de atuar em ambientes produtivos quando as incertezas na economia surgem. O engenheiro de produção busca por soluções de problemas para atender o foco prioritário das empresas na obtenção do aumento de produtividade e rentabilidade, com a redução de custos, com a otimização dos recursos disponíveis e obtenção de melhores resultados possíveis. Vê-se, portanto, que o principal papel do Engenheiro de Produção dentro das organizações é mantê-las eficientes e competitivas.

Recentemente, em dezembro de 2019, o Instituto Jones dos Santos Neves (IJSN) lançou o Documento sobre os Investimentos Anunciados para o Espírito Santo (2018-2023), com valor individual igual ou superior a R\$ 1 milhão, totalizaram cerca de R\$ 57,3 bilhões, entre investimentos públicos e privados.

Segundo o IJSN esse montante está distribuído em 512 projetos localizados em 74 municípios capixabas. A Agropecuária representou 0,1% dos investimentos anunciados, o setor de Comércio, serviços e administração pública 3,4% e a Indústria absorveu a maior parcela dos empreendimentos no período, com 96,5%.

O setor Industrial corresponde aos seguintes subsetores: Construção (43,0%), Indústrias extrativas (36,9%), Indústrias de transformação (11,3%), Eletricidade e gás (5,0%) e Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação (0,4%), classificados por ordem de valor no total dos investimentos anunciados.

O setor Construção apresenta-se com a maior parcela dos investimentos contidos na Indústria, somando R\$ 24,6 bilhões em investimentos anunciados no Estado, distribuídos em 300 projetos, sendo R\$ 82,0 milhões o valor médio por projeto.

Na Indústria de transformação, foram registrados investimentos da ordem de R\$ 6,5 bilhões, que correspondem a 11,3% dos investimentos anunciados no período 2018-2023. A carteira de projetos neste período é composta por 43 projetos, sendo 15 projetos a mais que a carteira anterior (2017-2022). Esse setor destaca-se por sua ampla cadeia produtiva, com projetos nas áreas de metalmeccânica, indústria química e biocombustíveis, alimentos e bebidas, veículos, máquinas e equipamentos, entre diversos outros. O setor alcançou valor médio por projeto na ordem de R\$ 151,0 milhões.

No setor Eletricidade e gás, os investimentos totalizaram cerca de R\$ 2,9 bilhões distribuídos em 13 projetos, que correspondem a 5,0% do valor anunciado para o Estado.

No setor Água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação foram contabilizados 21 projetos que juntos somam cerca de R\$ 214,7 milhões em investimentos. O destaque nesta atividade está na instalação de uma planta de dessalinização da água do mar para abastecimento de uma unidade industrial. Além deste projeto, estão previstas a implantação de diversas barragens para garantir o abastecimento de água potável para a população, assim como para a agricultura no estado. O IJSN destaca que todos esses projetos, visam tentar mitigar os efeitos da crise hídrica vivenciada nos municípios capixabas nos últimos anos.

Diante deste cenário de investimentos previstos para o estado capixaba faz-se necessário a oferta de cursos voltados para a formação de profissionais que atuem nas plantas industriais a serem expandidas assim como nos novos projetos, sobretudo os voltados para os desafios urgentes da economia capixaba como água e energia, insumos básicos para o desenvolvimento.

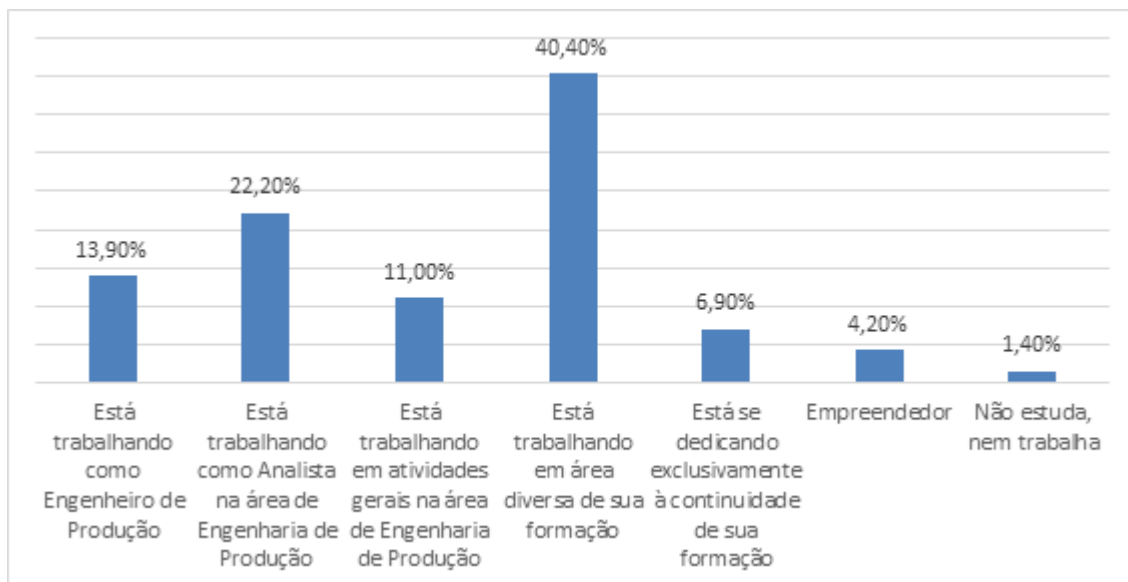
O Espírito Santo viveu em 2016 uma profunda crise hídrica que exige profissionais como o Engenheiro de Produção especializado em projetos e ferramentas como Lean para atuar nesses gargalos da economia local. Os investimentos anunciados pelo IJSN apontam nessa direção da oferta de infraestrutura para o desenvolvimento sobretudo da agricultura e dos arranjos produtivos locais como mármore e granito e confecções, localizados no interior que são altamente intensivos no consumo de recursos hídricos e energéticos.

Ademais, pesquisa realizada pela Consultoria Half sobre os salários de 21 profissionais de engenharia realizada em 2015 apontava a demanda por profissionais que atuassem no planejamento, controle da cadeia de suprimentos, gerenciamento de projetos e processos, todas áreas de domínio de conhecimento do engenheiro de produção (GASPARINI, 2015).

Nos 10 anos que se seguiram à criação do curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica, o Instituto Federal do Espírito Santo formou mais de 120 profissionais. Recentemente, em 2019 o curso realizou sua Primeira Pesquisa com seus Egressos, contando com a participação de 72 Egressos do curso. A Pesquisa teve como objetivo contemplar uma avaliação ampliada do êxito dos alunos Egressos no mundo do trabalho, buscando retroalimentar as ações educacionais propositivas do Instituto, bem como contribuir com os desdobramentos da expansão da política de educação profissional e tecnológica no município de Cariacica, no estado do Espírito Santo.

Os dados da Pesquisa de Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica mostraram que o curso tem obtido êxito em sua missão de formar e inserir profissionais qualificados no mercado de trabalho, uma vez que mesmo no cenário atual de crise econômica, 47,1% dos Egressos afirmaram estar atuando diretamente na área de Engenharia de Produção, seja como Engenheiro de Produção (13,90%), Analista na área de Engenharia de Produção (22,20%) ou outro cargo relacionado à área (11%), como mostra o Gráfico 2, demonstrando a relevância da Engenharia de Produção para as atividades empresariais sobretudo em tempos de adversidades econômicas.

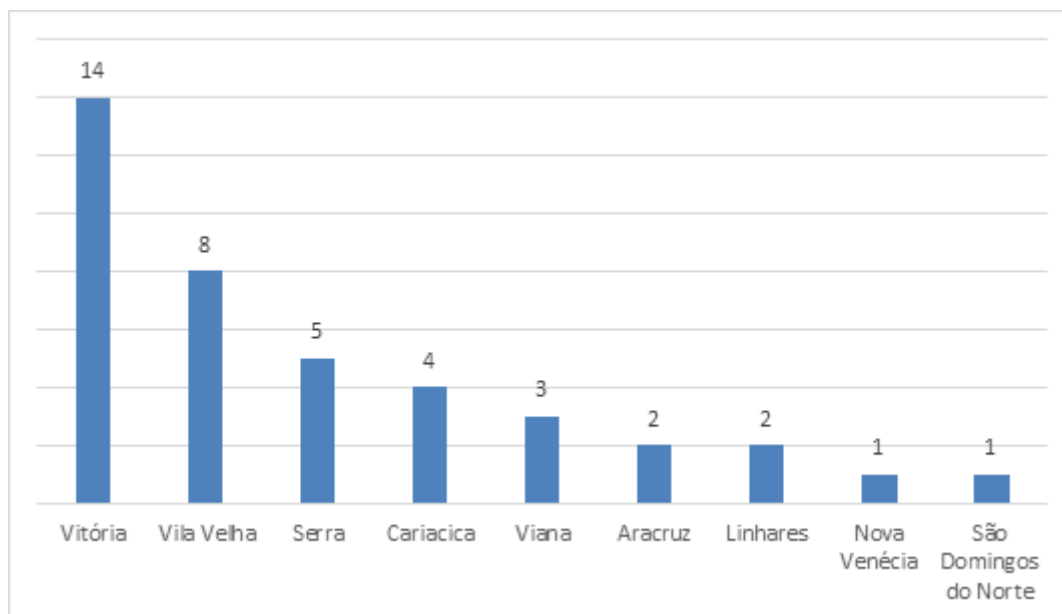
Gráfico 2 – Atividade Atual dos Egressos de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica



Fonte: Primeira Pesquisa de Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica (2019)

A Pesquisa de Egressos também objetivou saber quais regiões absorvem os Engenheiros de Produção do Ifes Campus Cariacica. Dos 61 respondentes desta questão, 40 deles, ou seja 66% estão trabalhando em municípios capixabas, com destaque para a Região Metropolitana da Grande Vitória (Vitória, Vila Velha, Serra, Cariacica e Viana) que emprega 34 desses 40 Egressos. Isso demonstra a relevância do curso para a comunidade local, bem como a necessidade do avanço na qualificação dessa mão-de-obra com a oferta de um curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção alinhado às necessidades do mercado no que diz respeito às questões de Lean, Apoio à Decisão, Simulação computacional.

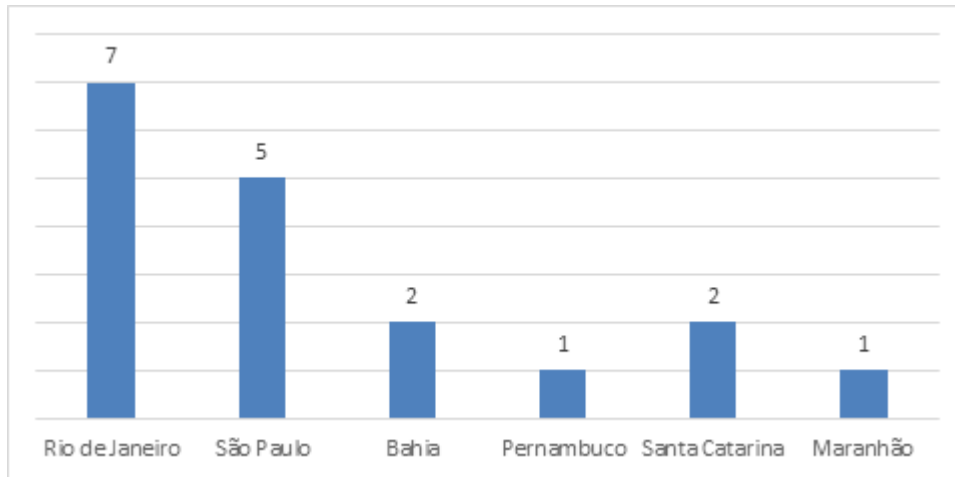
Gráfico 3 - Municípios Capixabas que empregam os Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica



Fonte: Primeira Pesquisa de Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica (2019)

Outros estados do país também se destacam no mercado de trabalho para os Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica, como é o caso dos vizinhos, Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia. O Gráfico 4 ilustra os outros estados do país que empregam os Egressos.

Gráfico 4 - Outros estados do Brasil que empregam os Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica



Fonte: Primeira Pesquisa de Egressos do Curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica (2019)

Como pode ser observado no Gráfico 4, o curso de Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica tem formado Engenheiros que atuam em outras regiões do Brasil como a sudeste e a região nordeste. Além disso, há Egressos atuando em outros países como Nova Zelândia, Canadá e Hungria.

Outro ponto fundamental levantado na Pesquisa de Egressos diz respeito às sugestões desse público quanto ao curso e ao futuro da Engenharia de Produção no estado. Foram inúmeras as sugestões da necessidade urgente de um curso de Pós-graduação contemplando as questões desafiadoras da nossa contemporaneidade como Pesquisas nas áreas de Apoio à Tomada de Decisão, Gestão de Projetos, Sustentabilidade entre outros.

Além dos Egressos do Curso de Engenharia de Produção, justifica-se a demanda por uma Pós-Graduação em Engenharia de Produção no Ifes Campus Cariacica em função da crescente oferta de vagas de cursos de graduação nas diversas instituições de Ensino Superior no estado nos últimos anos, sobretudo no próprio Ifes com a expansão da oferta de cursos de graduação não apenas nas Engenharias como em Administração nos campi no interior do estado, sendo necessário dar passos mais ousados para a ampliação da qualificação desses egressos.

Em levantamento pela metodologia de aplicação do tipo bola de neve, com alcance de público formado em Engenharia de Produção e outras engenharias (430 respondentes) foi capturado o grande interesse na participação de um programa de pós-graduação em Engenharia de Produção que abordasse as seguintes temáticas: *lean*, apoio à decisão, simulação computacional.

A Pós-Graduação em Engenharia de Produção também é relevante para o Ifes Campus Cariacica que nesses 10 anos em que oferta o curso de Graduação em Engenharia de Produção se planejou para a verticalização dessa formação ao executar, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, o Doutorado Interinstitucional em Engenharia de Produção - DINTER. Esta formação permitiu a formação ao nível de doutorado de 12 docentes no Espírito Santo, sendo 06 deles do Ifes Campus Cariacica. A instituição se planejou para a qualificação de seu corpo docente para a oferta de cursos de pós-graduação lato e stricto sensu na área.

Enfim, justifica-se a criação de uma Pós-Graduação em Engenharia de Produção na modalidade aqui proposta, pois os temas em que se pretende trabalhar, a saber, Lean, Apoio à Decisão, Avaliação Econômica, Estratégia de Operações e Decisão de Localização são fundamentais para contribuir na solução dos gargalos das empresas inseridas nos mais diversos Arranjos Produtivos do Espírito Santo, como por exemplo, metalmecânico, confecções, mármore e granito, fruticultura, alimentos e bebidas, petróleo e gás, entre outros e atende aos princípios básicos da verticalização do Instituto Federal do Espírito Santo.

2.3. Objetivo Geral

O Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, do Ifes – Campus Cariacica, está estruturado de forma a promover a qualificação de profissionais da área de engenharia, tecnologia e gestão, com ênfase em Tecnologias de Decisão, visando atender a demanda socioeconômica da região e contribuir para seu

desenvolvimento tecnológico, científico e intelectual. Desta forma, considerando o exposto acima até o momento, define-se como objetivo geral do Programa:

- *Capacitar profissional na área de Tecnologias de Decisão com conhecimentos técnico-científicos que possibilite contribuir com o desenvolvimento de novas tecnologias de forma a atuar crítica e assertivamente na identificação e resolução de problemas relacionados ao contexto produtivo, considerando aspectos de âmbito econômico, social, ambiental e cultural.*

2.4. Objetivos Específicos

- Complementar a formação do profissional para atuar no setor produtivo, desenvolvendo ou utilizando os diversos tipos de tecnologias de decisão.
- Proporcionar uma visão sistêmica dos métodos e ferramentas de tecnologias de decisão.
- Realizar pesquisa científica aplicada em tecnologias de decisão.

2.5. Público-alvo

O curso de pós-graduação busca complementar a formação técnico-científica dos profissionais com as seguintes formações: Engenharias, Administração, Economia, Ciências Contábeis, Ciência da Computação, Análise de Sistemas, Tecnólogo em Logística.

2.6. Perfil do Egresso

O Egresso da Pós-graduação lato sensu em Engenharia de Produção com ênfase em Tecnologias de Decisão deverá ser capaz de analisar e melhorar processos produtivos, públicos e privados, para contribuir para o desenvolvimento de arranjos produtivos locais, a partir da aplicação de métodos e conhecimentos de tecnologias de decisão.

2.7. Infraestrutura

Nesta seção é apresentada uma breve descrição da infraestrutura que atenderá o curso de **Pós graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção com ênfase em Tecnologias de Decisão** do Ifes Campus Cariacica.

2.7.1. Áreas de Infraestrutura

Quadro 1 - Áreas de Ensino Específicas

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Sala de aula	SIM		54,14
Centro de Excelência em Manufatura	SIM		60,81
Laboratório de informática	SIM		58,28
Sala de professores	SIM		15,53 por sala
Coordenadoria de curso	SIM		15,53

Quadro 2 - Áreas de Estudo Geral

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Biblioteca	SIM		926,72

Laboratórios de informática	SIM		58,28 cada
Centro de Excelência em Manufatura	SIM		60,81

Quadro 3 - Áreas de Esportes e Vivência

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Ginásio	SIM		1.474,64
Cantina	SIM		318,58
Pátio coberto	SIM		560

Quadro 4 - Áreas de Atendimento Discente

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Registro Acadêmico - CRA	SIM		61,74
Apoio ao estudante - CAE	SIM		56,97
Atendimento Pedagógico/NUPED	SIM		45,07
Atendimento Psicológico	SIM		21,42
Serviço Médico	SIM		8,83
Sala de Repouso	SIM		9,93
Serviço Social	SIM		21,94
NAPNE	SIM		18,26
NAPNE - Sala de recursos	SIM		28,41

Quadro 5 - Áreas De Apoio

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Auditório	SIM		607,28
Mini-auditório	SIM		106,75
Sala de audiovisual*	Todas as salas de aula possuem computador e projetor multimídia.		Não se aplica

Quadro 6 - Acessibilidade

Ambiente	Existente	A construir	Área (m²)
Elevador prédio A	SIM		Não se aplica
Plataforma elevatória pátio prédio B	SIM		Não se aplica
Plataforma elevatória no auditório	SIM		Não se aplica
Rampa de acesso no miniauditório	SIM		Não se aplica

Rampas de acesso (blocos A e B)	SIM		Não se aplica
Ambientes com placas de identificação em braile	SIM		Não se aplica

2.7.2. Biblioteca

Os alunos do curso de Pós graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção com ênfase em Tecnologias de Decisão têm acesso a qualquer uma das Bibliotecas do Ifes.

Contando com um expressivo acervo de obras de referência multidisciplinares, a Rede de Bibliotecas do Ifes dispõe de uma coleção de caráter geral de aproximadamente 230 mil itens de informações, entre livros, periódicos especializados e outros materiais. Além de suas coleções de periódicos, a Rede de Bibliotecas do Ifes disponibiliza o acesso ao Portal da CAPES, no endereço <http://www.periodicos.capes.gov.br>, ao qual possibilita a consulta on-line ao texto completo de inúmeros títulos de periódicos nacionais e estrangeiros.

Atualmente, alunos de pós-graduação do Ifes têm acesso aos livros digitais por meio das seguintes bibliotecas digitais: Biblioteca Virtual Pearson e Minha Biblioteca. Por meio de uma plataforma intuitiva e ágil, os usuários acessam mais de 4000 títulos de mais de 20 editoras parceiras. O acesso é realizado via sala no Moodle. Ao acessar a sala, o usuário terá acesso livre à Plataforma Pearson, já a Plataforma Minha Biblioteca solicitará outro usuário e senha, visto que somente os alunos dos cursos EaD e de Pós-Graduação presenciais terão acesso a esta plataforma.

O Pergamum, Sistema Integrado de Bibliotecas, permite a consulta a informações sobre os acervos existentes na Rede de Bibliotecas do Ifes, possibilitando sua consulta em qualquer computador conectado à internet, em qualquer lugar do mundo, através do site: <https://biblioteca2.cefetes.br/biblioteca>. Entre as facilidades para os usuários, destacam-se o cadastramento único no sistema e a possibilidade de empréstimos em qualquer biblioteca da rede. Também é possível a reserva de documentos e a renovação de empréstimos via internet, bem como o recebimento, via e-mail de avisos, lembrando a data de devolução dos materiais, atraso de documentos e reservas disponíveis. O quadro 7 apresenta o panorama do acervo bibliográfico da rede de bibliotecas do Ifes.

Quadro 7 – Acervo bibliográfico Ifes

Acervo Bibliográfico	Até dezembro de 2019
Livros (volumes)	196.461
Periódicos (títulos)	26.692
Outros materiais	5.751

O quadro 8 apresenta o panorama do acervo bibliográfico da biblioteca do Campus Cariacica.

Quadro 8 - Acervo bibliográfico Campus Cariacica

Acervo Bibliográfico	Até dezembro de 2019
Livros (volumes)	12.906
Periódicos (títulos)	1.730
Outros materiais	349

O quadro 9 a seguir, apresenta os materiais específicos da Engenharia de Produção presente no acervo bibliográfico da Biblioteca do campus Cariacica.

Quadro 9 – Materiais específicos da Engenharia de Produção

Áreas	Títulos	Exemplares
Metodologia da Pesquisa	25	209
Programação de computadores, programas e dados	26	182
Direito	42	188
Transportes	88	304
Línguas	76	342
Ciências matemáticas	169	1290
Física	173	1475
Química	58	219
Ciências aplicadas (tecnologia)	29	234
Contabilidade	44	253
Administração de empresas	446	2154
Engenharia de Produção	204	1299
Total	1380	8149

• **Localização e espaço físico**

A biblioteca do Campus Cariacica possui espaço de 918,11 m². Neste espaço tem-se:

- Acervo (área de aproximadamente 609 m²);
- Seis (06) salas para Estudo em Grupo;
- Cabines para Estudo Individual;
- Sala do Audiovisual (acervo e sala para projeção);
- Uma sala para Coordenação/Reunião;
- Uma sala para Processamento Técnico e depósito;
- Uma sala para Setor de Referência;
- Área do Guarda Volumes;
- Área para Espaço Cultural e Periódicos;
- Área de Acesso Exclusivo para Servidores;
- Setor de Circulação de Materiais.

• **Horário de funcionamento**

A Biblioteca do Campus Cariacica funciona de segunda à sexta-feira das 8h00 às 20h00.

2.8 Fontes de Recursos Orçamentários e Outras Receitas

Não se aplica.

2.9 Plano de Aplicação Financeira de Cursos em Convênio

Não se aplica.

2.10 Ações Afirmativas

O curso de Pós graduação Lato Sensu em Engenharia de Produção com ênfase em Tecnologias de Decisão em consonância com as legislações de Ações Afirmativas, contará com reserva de vagas para inclusão de negros (pretos e pardos), indígenas e pessoas com deficiência. Atualmente, a política de ações afirmativas do Ifes para os Cursos de Pós-Graduação está pautada na Resolução do Conselho Superior do Ifes Nº 10 de 27 de março de 2017.

Ficará reservado o mínimo de 25% das vagas para candidatos autodeclarados negros (pretos e pardos) e indígenas. Os candidatos autodeclarados poderão concorrer às vagas reservadas e às destinadas à ampla concorrência, conforme estabelecido na legislação vigente. Também serão destinadas 5% das vagas para candidatos com deficiência, os quais também concorrerão às vagas destinadas e de ampla concorrência.

A equipe gestora e pedagógica do curso conjuntamente com a Comissão Permanente de Ações Afirmativas na Pós-Graduação (CPAA-Pós) e o Núcleo de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (Napne) farão o devido acompanhamento dos estudantes, estabelecendo estratégias que visem a permanência qualificada dos estudantes no curso, apoiando no desenvolvimento das atividades a serem realizadas.

O atendimento aos estudantes com necessidades específicas seguirá as diretrizes contidas na Resolução CS nº 34/2017-Ifes, que institui Diretrizes Operacionais para Atendimento a Alunos com Necessidades Específicas no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, assim como documentos norteadores emitidos pelo FONAPNE. A Resolução CS nº 55/2017, que institui os procedimentos de identificação, acompanhamento e certificação de alunos com Necessidades Específicas também norteará o trabalho desenvolvido com este público.

3. Corpo Docente e Técnico do Curso

3.1 Corpo Docente do Curso

Nome	CINTIA TAVARES DO CARMO		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVA	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5292248978388988	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
Doutora em Sociologia Política, pelo Laboratório de Gestão e Políticas Públicas (LGPP), da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina (2003). Graduada em Administração de Empresas pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (1982). Atualmente é professora de Educação Básica, Técnica e Tecnológica (EBTT), lotada na Coordenadoria de Engenharia de Produção do Campus Cariacica, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (Ifes Cariacica). Desenvolve pesquisa no campo da implementação de políticas públicas pertinente a Educação Profissional e Tecnológica. É líder do grupo de pesquisa NEAPE - Núcleo de Estudos sobre Acesso, Permanência e Êxito. Atua no Grupo de Pesquisa NEPES, desenvolvendo pesquisas no campo de desenvolvimento e aplicação de aprendizagem lúdica no curso de Graduação em Engenharia de Produção do Ifes Campus Cariacica				

Nome	DANIELA DA GAMA E SILVA VOLPE MOREIRA DE MORAES		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVA	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5521324239743402	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				

Professora do Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Cariacica, lotada na Coordenadoria da Engenharia de Produção. Doutora e mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCAR). Graduada em Administração Pública pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). Foi pesquisadora do Programa Ambientronic - Produtos Eletroeletrônicos Ambientalmente Corretos- no Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI), dedicando-se a temas relacionados à gestão de resíduos eletroeletrônicos. Participa de atividades de normalização ambiental para produtos e sistemas elétricos e eletrônicos na comissão de estudos CE 03:111 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e no TC 111 da *International Electrotechnical Commission* (IEC). Coordena o Programa Institucional de Difusão Científica (Prodif), vinculado à Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação do Ifes.

Nome	ÉRIKA DE ANDRADE SILVA LEAL		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVA	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5048394550720569	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Professora da Coordenadoria de Engenharia de Produção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES). Graduada e Mestre em Economia pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES/ 2007). Doutora em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS /2018). Gerenciou a área de inovação e relações com o setor produtivo do Governo do Estado do Espírito Santo 2007/2010. Tem interesse em pesquisas na área de financiamento à inovação; interação universidade-empresa e avaliação de programas públicos de inovação.</p>				

Nome	ERIVELTO FIORESI DE SOUZA		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVO	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/5048394550720569	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Mestre em Ciências Contábeis pela FUCAPE Business School. Especialista em Controladoria e Gestão Estratégica de empresas e MBA em Logística Portuária pela Faculdade Integrada Espírito-santense (FAESA). Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Professor do Instituto Federal do Espírito Santo - IFES. Membro do conselho editorial da Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI (GeCont). Interesse em pesquisas nas áreas de Finanças, Contabilidade Gerencial e Custos, Qualidade da Informação Contábil, Desempenho e Gestão Portuária à inovação; interação universidade-empresa e avaliação de programas públicos de inovação.</p>				

Nome	LUIZ HENRIQUE LIMA FARIA		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVO	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/0396446235663490	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Doutor em Administração pela Universidade Metodista de Piracicaba - UNIMEP (2016). Mestre em Ciências Contábeis pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças - FUCAPE (2006). Bacharel em Administração pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (1995), Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Espírito Santo - UFES (2000), Pesquisador Líder do Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gestão - NEPGEST. Pesquisador Líder do Grupo de Estudo em Manufatura Digital -</p>				

GEM@D. Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES e do Mestrado em Gestão Pública da Universidade Federal do Espírito Santo. Atua, desde 2017, na função de Coordenador do Curso Técnico em Administração do IFES/ Campus Cariacica. Tem foco em pesquisas no campo de pesquisa da Gestão Pública, bem como no campo do Comportamento Humano e Novas Tecnologias em diversos contextos.

Nome	PAULO ROBERTO AVANCINI		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVO	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/1315399819426887	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Doutor em Engenharia de Produção (Unimep 2019). Mestre em Engenharia de Produção (UNIMEP 2005). Engenheiro Mecânico com ênfase em Produção pela Universidade Federal do Espírito Santo (1992), Especialista em Engenharia da Qualidade (UFES), Especialista em Marketing (Universidade de Vila Velha - ES). Especialista em Lean Manufacturing (formação prática em Lean no Instituto Lean Brasil - 2017), conhecedor da Técnica de ACV, tendo feito 120 horas aula na USP (São Carlos-SP). Concentrou suas ações no desenvolvimento de proposta de um método de gestão de manufatura sustentável por meio da integração de práticas Lean e Green Manufacturing. Trabalhou em empresas privadas de 1987 até 2010, chegando a exercer o cargo de Diretor de Operações Florestais na empresa Vix Logística S.A do Grupo Águia Branca com 2.500 funcionários. Tem experiência profissional em Produção atuando nas áreas de transformação metal mecânica, confecções, móveis, implantação de Sistemas da Qualidade. Atuou como gerente de operações florestais na logística Florestal nas fábricas da Fibria, Suzano, Cenibra, Veracel, Jari etc. por 14 anos. No ensino, ministra as disciplinas de manufatura enxuta, avaliação do ciclo de vida, planejamento e controle de produção, controle estatístico de processos (ênfase em seis sigma) e engenharia de métodos. Desenvolve uma aprendizagem vivencial onde os alunos praticam o aprendizado em empresas da região.</p>				

Nome	RAFAEL BUBACK TEIXEIRA		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVO	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/6349576125732853	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
<p>Rafael Buback Teixeira é doutor em Engenharia de Produção e Transportes pela UFRGS e Mestre em Engenharia de Sistemas Logísticos pela Poli - USP. É graduado em Engenharia de Produção pela FAESA e atualmente atua como professor pelo IFES - campus Cariacica. Possui domínio no desenvolvimento de modelos de decisão em simulação para empresas de grande porte, bem como em linguagens de programação, simulação de sistemas complexos, otimização, manufatura digital, desenvolvendo de jogos sérios digitais, dentre outras áreas. Como profissional na indústria, atuou na Samarco S/A, Atlas Transportes e Vale S/A. Destacou na Vale S/A, onde atuou como Engenheiro Sênior, com o Planejamento Logístico de Longo Prazo, desenvolvimento projetos para melhoria de sistemas logísticos complexos com uso de metodologias de simulação. Atuou na Samarco Mineração S/A como Analista de Gestão de Informação em projetos de Inteligência do Negócio. No ensino, ministra disciplinas específicas em Engenharia de Produção, tais como de Pesquisa Operacional II, Meta-Heurísticas e Simulação I. Desenvolve pesquisas de otimização, simulação, heurísticas e desenvolvimento de jogos sérios digitais, atuando como líder do Grupo de Estudo em Manufatura Digital (GEMAD), colíder do Núcleo de Estudos em Gestão (NEPGEST) e coordenando do Laboratório de Manufatura Digital (LEMAD).</p>				

Nome	RODRIGO LOUREIRO MEDEIROS		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h

Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVO	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/7596436038069916
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>			
Graduado em Engenharia de Produção pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (julho de 1997), mestre em Informática pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (setembro de 2002) e doutor em Engenharia de Produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (outubro de 2005). Possui interesse acadêmico em gestão e organização econômica.			

Nome	TIAGO JOSÉ MENEZES GONÇALVES		Titulação Máxima	DOUTORADO
UA (Lotação) ou Instituição de Origem	CAMPUS CARIACICA		Cargo	PROF EBTT
Regime de Trabalho 20h, 40h, DE, Não se aplica	DE		Carga Horária dedicação ao curso	8h
Situação Ativo, aposentado, licenciado	ATIVO	Link do Currículo Lattes	http://lattes.cnpq.br/0396446235663490	
<u>Resumo do Currículo Lattes</u>				
Atualmente é pesquisador no Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes). Doutor em Engenharia de Produção no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), com ênfase em apoio multicritério à decisão e infraestrutura aeroportuária. Defendeu o mestrado em Engenharia de Produção também pelo ITA, onde concentrou suas ações no desenvolvimento de uma abordagem para a estruturação e apoio à tomada de decisões multicritérios interconectadas. Foi integrante da equipe de manufatura digital do Centro de Competência em Manufatura do ITA (CCM-ITA), onde prestou consultorias na modelagem, simulação e otimização de layouts fabris, melhoria de sistemas de prestação de serviços, desenvolvimento de planos de negócios para institutos de tecnologia e inovação, e realização de análises para processos de desestatização aeroportuária. Participou do projeto para o desenvolvimento do Satélite ITA-SAT, onde atuou no gerenciamento de escopo e de riscos do projeto. Graduado em Engenharia de Produção pela Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF), trabalhou na implementação de sistemas de gestão do conhecimento e de sistemas web de aplicação de questionários para a avaliação da qualidade em serviços.				

3.2. Corpo Técnico do Curso

Nome	Luciene Torezani Alves			
UA (lotação)	Núcleo Pedagógico - Cariacica	Cargo	Técnica de assuntos educacionais	
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem	

Nome	Euzanete Frassi de Almeida			
UA (lotação)	Coordenadoria do Registro Acadêmico - Cariacica	Cargo	Assistente de Administração	
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem	

Nome	Ciro Xavier Maretto			
UA (lotação)	Coordenadoria de Tecnologia da Informação - Cariacica	Cargo	Analista de TI	
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem	

Nome	Monique Sunderhus Leppaus			
UA (lotação)	Coordenadoria de Atendimento Multidisciplinar	Cargo	Assistente Social	
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem	

Nome	Jeferson Pereira Rufino			
------	-------------------------	--	--	--

UA (lotação)	Coordenadoria de apoio ao Ensino	Cargo	Coordenador do Apoio ao Ensino
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem

Nome	Cristiano Ottoni Teatine Salles		
UA (lotação)	Direção de Ensino	Cargo	Docente (Representante NAPNE)
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	DE	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem

Nome	Luciana Dumer		
UA (lotação)	Cariacica	Cargo	Bibliotecária
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	40h	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem

Nome	Jader de Oliveira		
UA (lotação)	Cariacica	Cargo	Docente (Representante NEABI)
Regime de Trabalho 30h; 40h; DE	DE	Carga horária dedicação ao curso	Não se aplica – função executada na ch/sem

4. Matriz Curricular

4.1 Componentes Curriculares ou Disciplinas

Módulos	Descrição Componentes Curriculares	Nome do Professor(a) Responsável	Obrigatória ou Optativa	Carga Horária Presencial	Carga Horária AVA
1º Módulo	Fundamentos das tecnologias de decisão	Tiago José Menezes Gonçalves	Obrigatória	20	10
1º Módulo	Fundamentos da Estratégia de Operações	Daniela da Gama e Silva Volpe Moreira de Moraes	Obrigatória	20	10
1º Módulo	Estatística aplicada à tomada de decisões	Luiz Henrique Lima Faria	Obrigatória	30	15
1º Módulo	Metodologia de pesquisa aplicada à Engenharia de produção	Cintia Tavares do Carmo	Obrigatória	20	10
2º Módulo	Fundamentos de Lean Six Sigma	Paulo Roberto Avancini	Obrigatória	60	-
2º Módulo	Avaliação da Viabilidade Econômica de projetos	Érika de Andrade silva Leal	Obrigatória	30	15
3º Módulo	Simulação Computacional em Sistemas de Produção e Logísticos	Rafael Buback Teixeira	Obrigatória	45	15
3º Módulo	Decisões de Localização	Rodrigo Loureiro Medeiros	Obrigatória	20	10
3º Módulo	Análise Envoltória de Dados (DEA) – Avaliação de Eficiência	Erivelto Fioresi de Sousa	Obrigatória	30	

4º Módulo	Trabalho Final de Curso	(Todos docentes do curso)	Obrigatória	30	30
Total da Carga Horária de Disciplinas Obrigatórias e Trabalho de Conclusão				420	
Carga Horária Total do Curso				420	

4.2. Ementário

Disciplina: Fundamentos das tecnologias de decisão	
Carga Horária: 30h (20h presenciais, e 10h à distância)	Obrigatória
Objetivos	
Geral	
Conhecer o conceito de tecnologias de decisão e desenvolver a capacidade de utilizar os principais métodos qualitativos e quantitativos para a tomada de decisões em diversos setores da indústria.	
Ementa	
O conceito de tecnologias de decisão. A tomada de decisão e sua importância no mundo empresarial. A história da tomada de decisões. O conceito de decisões complexas. O processo de apoio à decisão e as incertezas presentes no processo decisório. Estruturação e modelagem para a tomada de decisões.	
Conteúdo	
1. O conceito de tecnologias de decisão.	
Definições e aplicações práticas	
2. A tomada de decisão e sua importância no mundo empresarial.	
Decisões gerenciais Características das tomadas de decisões	
3. A história da tomada de decisões.	
Evolução das técnicas e ferramentas utilizadas para a tomada de decisões	
4. O conceito de decisões complexas.	
Conceituação e estudo das principais características das decisões complexas.	
5. O processo de apoio à decisão e as incertezas presentes no processo decisório.	
As fases do processo decisório Incertezas presentes no processo decisório Tomada de decisão sob incerteza	
6. Estruturação e modelagem para a tomada de decisões.	
Métodos de estruturação para a tomada de decisões Métodos qualitativos e quantitativos para a tomada de decisões	
Metodologia e Recursos Utilizados	
Estratégias pedagógicas adotadas para o desenvolvimento da aprendizagem da turma: aulas expositivas e dialogadas com atividades práticas e teóricas, simulações, jogos, etc. Todos os procedimentos pensados para conduzir a aprendizagem dos alunos durante o curso, incluindo a utilização de recursos, como por exemplo, aulas práticas em laboratórios, ambiente virtual de aprendizagem (AVA), materiais/equipamentos para acessibilidade. Presença intérprete Libras, quando necessário.	
Avaliação da Aprendizagem	
Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Observação do desempenho individual, verificando se o aluno: adequou, identificou, sugeriu, reduziu, corrigiu as atividades solicitadas, de acordo com as habilidades previstas. Dentre os instrumentos avaliativos temos: avaliação individual ou em dupla; estudos de caso; desenvolvimento de projetos; exercícios e seminários. As	

<p>frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Se necessário será dado tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS N° 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS N°34 e 55/2017. Está previsto a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei N° 13.146/2015.</p>
Bibliografia Básica
<p>ALMEIDA, A. T. Processo de decisão nas organizações: Construindo Modelos de Decisão Multicritério. São Paulo: Atlas, 2013.</p> <p>ENSSLIN, L.; MONTIBELLER-NETO, G.; NORONHA, S. M. Apoio à decisão: Metodologias para estruturação de problemas e avaliação multicritérios de alternativas. Florianópolis: Insular, 2001.</p> <p>GOMES, L. F. A. M.; ARAYA, M. C. G.; CARIGNANO, C. Tomada de decisões em cenários complexos. São Paulo: Cengage Learning, 2003.</p>
Bibliografia Complementar
<p>BEINAT, E. Value function for enviromental management. United Kingdom: Springer, 2013.</p> <p>BEKMAN, O. R.; COSTA NETO, P. L. O. Análise estatística da decisão. 2. ed. São Paulo: Editora Blucher, 2009.</p> <p>BELTON, V.; STEWART, T. Multiple criteria decision analysis: An integrated approach. United Kingdom: Springer, 2002.</p> <p>FIGUEIRA, J.; GRECO, S.; EHRGOTT, M. Multiple criteria decision analysis: State of the art surveys. United Kingdom: Springer, 2005.</p> <p>GOMES, L. F. A. M. Tomada de decisão gerencial: Enfoque multicritério. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014.</p> <p>GONÇALVES, T. J. M.; BELDERRAIN, M. C. N. Strategic Choice Approach: estruturação, modelagem e recomendações para a tomada de decisões interconectadas. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas, 2015.</p> <p>ISHIZAKA, A.; NEMERY, P. Multi-criteria decision analysis: Methods and software. United Kingdom: John Wiley & Sons, 2013.</p> <p>ROSENHEAD, J.; MINGERS, J. Rational analysis for a problematic world revisited: problem structuring methods for complexity, uncertainty and conflict. 2. ed. New York: Wiley, 2001.</p>

Disciplina: Fundamentos da Estratégia de operações	
Carga Horária: 30h (20h presenciais, e 10h à distância)	Obrigatória
Objetivos	
<p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analisar e correlacionar as estruturas organizacionais e as estratégias de operações de uma organização. <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entender a importância estratégica e o escopo da função de operações; • Identificar e descrever os princípios norteadores da estratégia de operações; • Identificar o impacto da estratégia de operações no sucesso competitivo de qualquer organização. 	
Ementa	
Desempenho das operações. Estratégia de operações. Estratégia de rede de suprimentos. Estratégia de tecnologia de processo. Estratégia de melhorias. Desenvolvimento e organização de produtos e serviços.	
Conteúdo	
<p>1. Desempenho das operações</p> <p>Papel da função produção Objetivos de desempenho da função produção Trade-offs</p> <p>2. Estratégia de operações</p> <p>O conteúdo da estratégia de operações Perspectivas sobre estratégia de operações Decisões estruturais e infraestruturais</p> <p>3. Estratégia de rede de suprimentos</p>	

<p>Terceirização e integração vertical Tipos de relacionamento Comportamento da rede</p> <p>4. Estratégia de tecnologia de processo</p> <p>A tecnologia de processo e sua relação com volume e variedade Matriz produto- - processo</p> <p>5. Estratégia de melhorias</p> <p>Importância e desempenho Desenvolvimento de competências de operações</p> <p>6. Desenvolvimento e organização de produtos (bens e serviços)</p> <p>Produtos e serviços como um processo Perspectiva dos requisitos de mercado sobre o desenvolvimento</p>
Metodologia e Recursos Utilizados
<p>As estratégias de aprendizagem serão ofertadas de forma semipresencial. Serão 20 horas divididas em 5 encontros presenciais obrigatórios, de 4 horas cada, acrescido de 10h de atividades a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Avaliação (AVA). São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas: aulas expositivas interativas estudos individuais e em grupo; aplicação de estudos de casos; análise de filmes e vídeos. E o uso de ambiente virtual de aprendizagem para disponibilização de materiais didáticos e fóruns específicos de discussão. Nos encontros presenciais, caso seja necessário, alunos surdos ou com baixa audição, serão acompanhados por um Tradutor e Intérprete de Libras</p>
Avaliação da Aprendizagem
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Observação do desempenho individual, verificando se o aluno: adequou, identificou, sugeriu, reduziu, corrigiu as atividades solicitadas, de acordo com as habilidades previstas. Dentre os instrumentos avaliativos temos: avaliação individual ou em dupla; estudos de caso; desenvolvimento de projetos; exercícios e seminários. As frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Se necessário será dado tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS N° 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS N°34 e 55/2017. Está previsto a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei N° 13.146/2015</p>
Bibliografia Básica
<p>JACOBS, F. R.; CHASE, R. B. Administração de operações e da cadeia de suprimentos. 13. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>SLACK, N; LEWIS, M. Estratégia de operações. 2. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 2009.</p>
Bibliografia Complementar
<p>ARAÚJO, U. F.; SASTRE, G. (Org.). Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior. São Paulo: Summus Editorial, 2009.</p> <p>JACOBS, F. R.; CHASE, R. B. Administração da produção e de operações: O essencial. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>MINTZBERG, H. Criando organizações eficazes. São Paulo: Atlas, 1995.</p> <p>MINTZBERG, H. et. al. O processo da estratégia: conceitos, contextos e casos selecionados. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.</p> <p>MUNHOZ, A. S. ABP - Aprendizagem baseada em problemas. Rio de Janeiro: Cengage Learning, 2016.</p> <p>PORTER, M. E. Competição: estratégias competitivas essenciais. 16. Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1999</p>

Disciplina: Estatística aplicada à tomada de decisões	
Carga Horária: 45h (30h presenciais, e 15h à distância)	Obrigatória

Objetivos
A disciplina de estatística aplicada à tomada de decisões tem por objetivo apresentar métodos e instrumentos de investigação pertencentes ao escopo dos campos de probabilidades e estatística, úteis para a modelação e a análise quantitativa de problemas relacionados à tomada de decisão.
Ementa
Tipos de variáveis. Medidas de posição. Medidas de dispersão. Distribuição de frequência. Princípios de Amostragem. Intervalos de Confiança. Testes de Hipótese. Correlação e Regressão. Análise de Equações Estruturais.
Conteúdo
<ul style="list-style-type: none"> • Tipificação das variáveis: quantitativas e qualitativas. • Medidas de posição: média, mediana e quartis. • Medidas de dispersão - variância, desvio padrão e coeficiente de variação. • Distribuição de Frequência: construção e aplicações. • Princípios de Amostragem: tipos e dimensionamento das amostras. • Intervalos de Confiança: dimensionamento e erros. • Testes de Hipótese: tipos e aplicações. • Correlação e Regressão: construção e aplicações. • Análise de Equações Estruturais: modelagem e aplicações.
Metodologia e Recursos Utilizados
As estratégias pedagógicas adotadas para o desenvolvimento da aprendizagem da turma, serão: aulas expositivas e dialogadas com atividades práticas e teóricas. Todos os procedimentos pensados para conduzir a aprendizagem dos alunos durante o curso, incluindo a utilização de recursos, como por exemplo, aulas práticas em laboratórios, ambiente virtual de aprendizagem (se EAD), materiais/equipamentos para acessibilidade. Presença intérprete Libras, quando necessário.
Avaliação da Aprendizagem
<p>Será aplicado o critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. Nas atividades a distância o critério de presença será atestado pela execução das tarefas dentro dos prazos estipulados pelo professor, já a avaliação será feita por notas que serão incorporadas no somatório total da disciplina. As frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Para os alunos com deficiência haverá tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS N° 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS N°34 e 55/2017. Prever a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei N° 13.146/2015.</p>
Bibliografia Básica
<p>DEVORE, J L. Probabilidade e Estatística para Engenharia e Ciências – 8ª Edição, São Paulo: Thomson Learning, 2011.</p> <p>HAIR JR et al. A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). 1. Ed. Los Angeles: Sage, 2014.</p> <p>VIRGILLITO, S. B. Estatística Aplicada. 1. Ed. São Paulo, Saraiva, 2017.</p>
Bibliografia Complementar

HAIR JR et al. **Análise multivariada de dados**. 6. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
 MARÔCO, J. **Análise de Equações Estruturais**. 1. Ed. Sintra, Report, 2010.
 SILVA, J. S. F. **Modelagem de equações estruturais**: apresentação de uma metodologia. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Porto Alegre, p. 102. 2006.

Disciplina: Metodologia de pesquisa aplicada à Engenharia de Produção	
Carga Horária: 30h (20h presenciais, e 10h à distância)	Obrigatória
Objetivos	
<p>Objetivo geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> Elaborar o projeto de pesquisa e artigo científico mediante a utilização de métodos e técnicas de pesquisa científica inerentes à Engenharia de Produção <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplicar a metodologia de pesquisa e seus procedimentos básicos de levantamento, sistematização e análise de dados, proporcionando a abordagem científica de um problema ou tema específico; Indicar e/ou aplicar métodos e técnicas das áreas de engenharia de produção; Seguir as normas e os procedimentos metodológicos para trabalhos finais de curso de pós-graduação. 	
Ementa	
Princípios da Pesquisa Científica e geração de conhecimento. Métodos e técnicas para a elaboração TFC de cursos de especialização. Abordagens quantitativa e qualitativa. Pesquisa-ação na Engenharia de Produção. Modelagem matemática e Modelos Simulação. Processos: uma abordagem da Engenharia para a Gestão de Operações. Levantamento Tipo Survey. Método de estudo de caso na Engenharia de Produção.	
Conteúdo	
<ul style="list-style-type: none"> Princípios da Pesquisa Científica e geração de conhecimento. Ética em pesquisa. Métodos e técnicas para a elaboração TFC de cursos de especialização. Abordagens quantitativa e qualitativa. Pesquisa-ação na Engenharia de Produção. Modelagem matemática e Modelos Simulação. Processos: uma abordagem da Engenharia para a Gestão de Operações. Levantamento Tipo Survey. Método de estudo de caso na Engenharia de Produção. 	
Metodologia e Recursos Utilizados	
As estratégias de aprendizagem serão ofertadas de forma semipresencial. Serão 20 horas divididas em 5 encontros presenciais obrigatórios, de 4 horas cada, acrescido de 10h de atividades a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Avaliação (AVA). O conteúdo será apresentado por meio de aulas expositivas e dialogadas nos encontros presenciais, bem como, o uso do laboratório de informática para acesso ao Portal Capes. Serão disponibilizados materiais didáticos e fóruns específicos de discussão no AVA. Nos encontros presenciais, caso seja necessário, alunos surdos ou com baixa audição, serão acompanhados por um Tradutor e Intérprete de Libras.	
Avaliação da Aprendizagem	

<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. As avaliações estão distribuídas em Execução de tarefas no sistema AVA, Elaboração de Projeto de Pesquisa e/ou Artigo científico. As frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Se necessário será dado tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS N° 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS N°34 e 55/2017. Está previsto a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei N° 13.146/2015.</p>
Bibliografia Básica
<p>MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Fundamentos de metodologia científica. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>MIGUEL, P.A.C (Organizador). Metodologia de pesquisa em engenharia de produção e gestão de operações. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.</p> <p>IFES. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos e científicos: Documento impresso e/ou digital. Vitória: Ifes, 2017</p>
Bibliografia Complementar
<p>CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. Metodologia científica. 6. ed. São Paulo. Prentice Hall. 2007</p> <p>FRANÇA, J. L.; VASCONCELLOS, A. C. Manual para normalização de publicações técnico-científicas. 8. ed. Belo Horizonte. UFMG. 2009.</p> <p>MEDEIROS. J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. São Paulo. Atlas. 2009.</p>

Disciplina: Fundamentos de Lean Six Sigma	
Carga Horária: 60h (presenciais)	Obrigatória
Objetivos	
<p>Objetivo Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entender como a abordagem conjunta Lean Seis Sigma resulta em criação rápida de valor com o menor custo possível. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar e descrever os elementos do sistema <i>Lean Manufacturing</i> (Manufatura Enxuta). Entender como Lean reduz os desperdícios e aumenta a velocidade e a agilidade dos processos. Entender como Seis Sigma reduz a variabilidade dos processos e elimina defeitos. 	
Ementa	
<p>Introdução ao Lean Thinking. Grandes Desperdícios: muda, muri e mura. Os sete desperdícios do Lean. Apresentar o Value Stream Mapping (VSM), utilizado para diagnosticar o estado atual e construir uma visão enxuta do fluxo de valor. Comparação entre sistemas empurrado x puxado. Princípios Lean: Takt Time, Fluxo de Valor, Fluxo Contínuo, Puxar, Perfeição, Definições e Convenções, Mapa do estado atual, Mapa Do Estado Futuro, Plano de Ação. Elaboração do plano de ação. A3 como estratégia para desdobramento das diretrizes. As fases do Seis Sigma.</p>	
Conteúdo	
<p>1. Manufatura Enxuta</p> <ul style="list-style-type: none"> A estratégia de produção enxuta: estratégias competitivas e sistemas de produção, manufatura enxuta como uma estratégia competitiva e limites da estratégia de produção enxuta. Princípios da manufatura enxuta: melhorias contínuas, eliminação de desperdícios e práticas da manufatura enxuta. Análise da demanda e nivelamento do Plano Mestre de Produção (PMP): Demanda e parcerias de longo prazo. Produção em fluxo: focalização da produção, células de manufatura e linhas de montagem. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Balanceamento dos centros de montagem e polivalência: tempo de ciclo e takt time, operações padrão e suas rotinas, estoques dentro do centro de trabalho, polivalência. • Programação puxada pelo cliente: programação puxada versus programação empurrada, dispositivos da programação da produção puxada, dimensionamento dos supermercados, regras básicas da programação puxada. • Redução no tamanho dos lotes: formação dos Lead Times Produtivos, teoria do lote econômico. • Redução dos tempos de preparação: eliminação de setups via desenvolvimento enxuto de produtos e troca Rápida de Ferramentas (TRF). <p>2. Seis Sigma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Como surgiu o Seis Sigma? • Como Implementar o Seis Sigma • Seleção de projetos Seis Sigma • Seleção de candidatos a Black Belts e Green Belts • Integração das ferramentas Seis Sigma ao DMAIC • Métricas do Seis Sigma • As fases do Seis Sigma <p>3. Integração dos Métodos Lean e Seis Sigma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Por que Lean precisa de seis sigma • Por que Seis Sigma precisa de Lean • Integrando Lean com Seis Sigma para criação rápida de valor com o menor custo possível.
Metodologia e Recursos Utilizados
<p>São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas: aulas expositivas interativas; estudos individuais e em grupo; aplicação de estudos de casos; análise de filmes e vídeos. e o uso de ambiente virtual de aprendizagem para disponibilização materiais didáticos e fóruns específicos de discussão. Nos encontros presenciais, caso seja necessário, alunos surdos ou com baixa audição, serão acompanhados por um Tradutor e Intérprete de Libras.</p>
Avaliação da Aprendizagem
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência.</p> <p>Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Observação do desempenho individual, verificando se o aluno: adequou, identificou, sugeriu, reduziu, corrigiu as atividades solicitadas, de acordo com as habilidades previstas.</p> <p>Se necessário será dado tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS N° 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS N°34 e 55/2017. Está previsto a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei N° 13.146/2015.</p>
Bibliografia Básica
<p>SHINGO, Shigeo. O sistema Toyota de produção: do ponto de vista da engenharia de produção. 2. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 1996. xxiv, 291 p. ISBN 85-7307-169-9.</p> <p>TUBINO, D. F. Manufatura enxuta como estratégia de produção: A chave para a produtividade industrial. São Paulo: Atlas, 2015.</p> <p>WERKEMA, Maria Cristina Catarino. Criando a cultura seis sigma. Werkema Editora, 2004.</p> <p>WERKEMA, Maria Cristina Catarino. Lean seis sigma: introdução às ferramentas do lean manufacturing. Nova Lima, MG: Werkema, 2006. 117 p. (Seis sigma; v. 4). ISBN 8598582018.</p> <p>WOMACK, James P.; JONES, Daniel T. A mentalidade enxuta nas empresas: elimine o desperdício e crie riqueza. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1999. xix, 427 p. ISBN 85-352-0161-0.</p>
Bibliografia Complementar

CARPINETTI “Planejamento e Análise de Experimentos”, Seção de Publicações, EESCUSP, 2000.
 GEORGE, Michael L. **Lean Seis Sigma para serviços**: como utilizar velocidade Lean e qualidade Seis Sigma para melhorar serviços e transações. Qualitymark Editora Ltda, 2004.
 MONTGOMERY, D. C. **Introdução ao controle estatístico da qualidade**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
 MONDEN, Y. (1998). **Toyota Production System**: An Integrated Approach to JustInTime.
 NAKAJIMA, S. (1994). **Introduction to TPM**: Total Productive Maintenance. Productivity Press, Portland, OR, USA.
 NORCROSS, Georgia: Engineering & Management Press.
 ROTHER, Mike; SHOOK, John. **Aprendendo a enxergar**: mapeando o fluxo de valor para agregar valor e eliminar o desperdício: manual de trabalho de uma ferramenta enxuta. Lean Institute Brasil, 2007.
 SHINGO, S. (1985). **A Revolution in Manufacturing**: the SMED System. Productivity Press, Portland, OR, USA.

Disciplina: Avaliação da Viabilidade Econômica de projetos	
Carga Horária: 45h (30h presenciais, e 15h à distância)	Obrigatória
Objetivos	
<p>Objetivo Geral:</p> <p>Mostrar que a avaliação da viabilidade econômica de projetos envolve a análise de elementos para a tomada de decisões que em Engenharia são escolhas entre alternativas técnicas que se diferenciam em dimensões econômicas tangíveis como custo, preço, lucro, produtividade, depreciação, investimento, financiamento, impostos e risco, bem como elementos imponderáveis/intangíveis como reconhecimento da marca, benefício público, marcas registradas, alinhamento estratégico e reputação.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar uma apresentação conceitual acerca dos projetos e a contextualização econômica. • Apresentar os procedimentos usuais para tomada dessas decisões. • Tornar o aluno capaz de reconhecer a especificidade das situações que exigem dele a escolha da metodologia apropriada para abordagem da avaliação da viabilidade econômica de projetos. 	
Ementa	
Aspectos Conceituais acerca de Projetos. Contextualização econômica. Revisão de Métodos de avaliação da viabilidade econômica de projetos da Engenharia Econômica. Efeito do IR sobre a lucratividade dos projetos (fator depreciação). Fontes de Financiamento de Projetos. Efeito da inflação sobre a rentabilidade de investimentos financiados. Risco e incerteza afetam a rentabilidade dos investimentos.	
Conteúdo	
<p>1. Aspectos Conceituais sobre Projetos e Contextualização Econômica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceito de projeto • Fases de um projeto • Elementos ponderáveis e imponderáveis na avaliação econômica de projetos • Cenários econômicos e a avaliação econômica de projetos • Avaliação econômica de projetos em novos modelos de negócios <p>2. Revisão de Métodos de usuais de avaliação econômica de Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa mínima de atratividade (TMA) • Método do Valor Presente Líquido (VPL) • Método do Custo Uniforme por Período (CUP) • Método da Taxa Interna de Retorno (TIR) • Método Pay-Back (PB) <p>3. Efeito do IR sobre a lucratividade dos projetos (fator depreciação)</p> <ul style="list-style-type: none"> • A influência do imposto sobre o fluxo de caixa • Análise de projetos após o IR • Projetos que apresentam lucro tributável negativo <p>4. Fontes de Financiamento de Projetos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recursos Próprios 	

<ul style="list-style-type: none"> • Recursos de Terceiros • Fontes Mistas • Fontes de Financiamento para projetos de base tecnológica <p>5. Efeito da inflação sobre a rentabilidade de investimentos financiado</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moeda constante ou moeda corrente • Retorno real e retorno aparente: taxas que incorporam a inflação • Inflatores diferenciados para as diversas categorias de custo <p>6. Risco e incerteza afetam a rentabilidade dos investimentos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos de risco e incerteza • Técnicas para análise de risco • Análise de sensibilidade
Metodologia e Recursos Utilizados
Estratégias pedagógicas adotadas para o desenvolvimento da aprendizagem da turma: aulas expositivas interativas; seminário grupal; apresentações por palestrantes convidados, uso de <i>websites</i> da internet; atendimento individualizado e resolução de exercícios em aula.
Avaliação da Aprendizagem
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. A avaliação da aprendizagem constará de resolução de exercícios em sala de aula e a realização de um artigo em grupo sobre a avaliação da viabilidade econômica de projetos. As frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Será flexibilizado o tempo de avaliação para necessidades de aluno com deficiência, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Para alunos surdos será flexibilizada a correção de prova escrita conforme Decreto 5626/2005, Lei 13146/2015, Portaria MEC 3284/2003 e Resoluções Ifes CS nº 34 e 55/2017, bem como disponibilizar provas mais acessíveis, com apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei nº 13.146/2015.</p>
Bibliografia Básica
<p>CASAROTTO Filho, Nelson & KOPITTKE, Bruno H. - Análise de investimentos. Manual para solução de problemas e tomada de decisão. São Paulo: ed. Atlas, 12º Edição, 2019.</p> <p>LAPPONI, Juan Carlos. Projetos de Investimentos na Empresa. São Paulo: GEN Atlas, 2013.</p> <p>VASCONCELLOS, Marcos Sandoval et. al. Manual de Economia. São Paulo: Saraiva, 7ª Edição, 2017.</p>
Bibliografia Complementar
<p>HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia Econômica. São Paulo, 1988.</p> <p>OLIVEIRA, José, Alberto Nascimento de. Engenharia Econômica. Uma abordagem às decisões de investimentos. São Paulo: McGraw-Hill, 1982.</p> <p>TITMAN, Sheridan; MARTIN, John. Avaliação de Projetos e Investimentos {Valuation}. São Paulo, Bookman, 1ª Edição, 2010.</p>

Disciplina: Simulação Computacional em Sistemas de Produção e Logísticos	
Carga Horária: 60h (45h presenciais, e 15h à distância)	Obrigatória
Objetivos	
Desenvolver aspectos essenciais para a modelagem computacional de sistemas complexos para fins de experimentações por meio, principalmente, de simulação de eventos discretos.	
Ementa	

Introdução à simulação e componentes. Método de simulação. Números pseudoaleatórios. Coleta e tratamento de dados de entrada. Modelagem de simulação de eventos discretos. Activity Cycle Diagram. Simulação Manual. Implementação computacional de simulação. Experimentos em simulação. Análise estatística de resultados. Comparação entre diferentes opções e resultados. Projeto experimental utilizando software de simulação.
Conteúdo
<ul style="list-style-type: none"> • A natureza da simulação e o método de simulação • Geração de números aleatórios e algoritmo. • Aquisição de dados e seleção de distribuição de entrada • Modelagem de Simulação Baseada em Eventos Discretos • Abordagem de Simulação baseada em Atividades • Representação ACD – Activity Cycle Diagram • Simulação Manual pelo Método das Três Fases • Implementação Computacional de Modelos de Simulação no Simul8 • Planejamento e análise de experimentos em simulação • Análise estatística dos resultados de simulação • Comparação entre diferentes opções de projeto e resultados de simulação • Projeto experimental utilizando software de simulação – Simul8
Metodologia e Recursos Utilizados
Estratégias pedagógicas adotadas para o desenvolvimento da aprendizagem da turma: aulas expositivas e dialogadas com atividades práticas e teóricas. Aulas práticas em laboratório computacional para aprendizagem em software comercial de simulação. Quando necessário serão observados materiais e equipamentos de acessibilidade, presença de intérprete Libras, tanto nas aulas teóricas em sala de aula, quanto aulas práticas em laboratório.
Avaliação da Aprendizagem
<p>A avaliação de aprendizagem será dividida em uma prova escrita e um projeto experimental. A prova escrita terá peso 4 e o projeto experimental terá 6 de um total de 10. Na prova escrita, serão mensurados os conceitos essenciais de simulação e no projeto experimental a capacidade do aluno de conduzir um projeto de simulação de pequeno porte, com todo o processo conduzido pelo aluno, desde os objetivos do modelo, passando pela coleta, modelagem e concluindo com a experimentação com as devidas análises estatísticas e comparações de opções. As frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. Será flexibilizado o tempo de avaliação para necessidades de aluno com deficiência, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Para alunos surdos será flexibilizada a correção de prova escrita conforme Decreto 5626/2005, Lei 13146/2015, Portaria MEC 3284/2003 e Resoluções Ifes CS nº 34 e 55/2017, bem como disponibilizar provas mais acessíveis, com apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei nº 13.146/2015.</p>
Bibliografia Básica
<p>BANKS, J.; CARSON II, J. S; NELSON, B. L.; NICOL, M. D. Discrete-Event System Simulation. 5ª ed. New Jersey. Perason Education, 2010.</p> <p>CHWIF, L.; MEDINA, A. Modelagem e Simulação de Eventos Discretos, 3ª ed. São Paulo, Própria edição, 2010.</p> <p>HILLIER, F.S.; LIEBERMAN, G.J. Introdução à Pesquisa Operacional, 8ª ed. Porto Alegre, Bookman, 2010</p>
Bibliografia Complementar
<p>BATEMAN, R.E.; BOWDEN, R. O; GOGG, T.J.; HARREL, C. R.; MOTT, J. R. A.; MONTEVECHI, J.A.B. Simulação de Sistemas: aprimorando processos de logísticas, serviços e manufatura, 1.ed, Rio de Janeiro, Campus, 2013.</p> <p>CARDOSO, J. Gestão de Workflows: modelos, métodos e sistemas, Imprensa da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2009.</p>

HARRELL, C. et. al. **Simulação**: Otimizando os sistemas, 2. Ed.
 PRADO, D. **Teoria das filas e da simulação**, 4. ed. Nova Lima, INDG, 2009
 SENA, D. C. **Simulação de Eventos Discretos utilizando realidade virtual**, Biblioteca 24 horas, São Paulo. 2013

Disciplina: Decisões de Localização	
Carga Horária: 30h (20h presenciais, e 10h à distância)	Obrigatória
Objetivos	
<p>Objetivo Geral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os modelos clássicos adotados para a avaliação das decisões de localização de sistemas produtivos. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mostrar como as teorias de localização respaldam processos técnicos de decisão de investimentos. • Relacionar as decisões geográficas de investimento com os aspectos centrais de logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. 	
Ementa	
Os problemas clássicos da localização industrial. Fatores que afetam a localização de sistemas produtivos. Métodos quantitativos e qualitativos para a determinação da localização de sistemas produtivos. Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos.	
Conteúdo	
<ul style="list-style-type: none"> • Breve histórico da localização de atividades humanas. • Cidades, comércio, transportes, indústrias. • A evolução dos modelos de localização. • Modelo de von Thünen. • Teoria da área central. • Modelo centro-periferia. • Nova Geografia Econômica (NGE). • Limitações das modelagens. • Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos. 	
Metodologia e Recursos Utilizados	
As estratégias de aprendizagem serão ofertadas de forma semipresencial. Serão 20 horas divididas em 5 encontros presenciais obrigatórios, de 4 horas cada, acrescido de 10h de atividades a distância desenvolvidas no Ambiente Virtual de Avaliação (AVA). São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas: aulas expositivas interativas; estudos individuais e em grupo; aplicação de estudos de casos; análise de filmes e vídeos. e o uso de ambiente virtual de aprendizagem para disponibilização materiais didáticos e fóruns específicos de discussão. Nos encontros presenciais, caso seja necessário, alunos surdos ou com baixa audição, serão acompanhados por um Tradutor e Intérprete de Libras.	
Avaliação da Aprendizagem	
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência. Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Observação do desempenho individual, verificando se o aluno: adequou, identificou, sugeriu, reduziu, corrigiu as atividades solicitadas, de acordo com as habilidades previstas. As frequências e avaliações EAD, estarão vinculadas diretamente a execução das atividades realizadas no sistema do ambiente virtual de aprendizagem (AVA).</p> <p>Se necessário será dado tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS N° 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes</p>	

surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS N°34 e 55/2017. Está previsto a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei N° 13.146/2015.

Bibliografia Básica

BALLOU, R. **Gerenciamento da cadeia de suprimentos/logística empresarial**. 5.ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
CHRISTOPHER, M. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos**. 2.ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
MOREIRA, D. A. **Administração da produção e operações**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

Bibliografia Complementar

CRUZ, B *et al.* **Economia regional e urbana**: teorias e métodos com ênfase no Brasil. Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: < <http://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/3008>>, acessado em 01/03/2020.
FUJITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A. **Economia espacial**: urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo. São Paulo: Futura, 2002.

Disciplina: Análise Envoltória de Dados (DEA) – Avaliação de Eficiência

Carga Horária: 30 h

Obrigatória

Objetivos

O aluno deverá ser capaz de compreender o conceito de eficiência para aplicação da ferramenta DEA de forma a auxiliar em processos de tomada de decisões gerenciais.

Ementa

Programação linear; Conceitos Básicos de DEA; Modelos Básicos de DEA; Etapas para aplicação de um modelo DEA; Solução Computacional de DEA; Análise de *Benchmarking* e Alvos.

Conteúdo

1. Programação Linear

Conceitos Básicos e Modelagem
Solução computacional usando Solver

2. Conceitos Básicos

Introdução à DEA
Eficácia, produtividade e eficiência

3. Modelos Básico de DEA

Modelo CCR
Modelo BCC

4. Etapas para aplicação de um modelo DEA

Conceitos e objetivos
Estrutura dos dados
Modelo a ser aplicado
Comparação do desempenho do modelo
Avaliação dos resultados
Implementação

5. Solução computacional de DEA

Sistema Integrado de Apoio a Decisão (SIAD)

6. Análise de *Benchmarking* e Alvos

Metodologia e Recursos Utilizados

<p>São as estratégias de aprendizagem, técnicas e práticas que orientam a ação pedagógica nas aulas: aulas expositivas interativas; estudos individuais e em grupo; aplicação de estudos de casos; análise de filmes e vídeos. e o uso de ambiente virtual de aprendizagem para disponibilização materiais didáticos e fóruns específicos de discussão. Nos encontros presenciais, caso seja necessário, alunos surdos ou com baixa audição, serão acompanhados por um Tradutor e Intérprete de Libras.</p>
<p>Avaliação da Aprendizagem</p>
<p>Critério de aprovação para frequência e aproveitamento de acordo com o ROD da Pós-graduação, artigo 55 §1º: média igual ou superior a 60 pontos (em escala de 0 a 100 pontos) e no mínimo 75% de frequência.</p> <p>Será priorizada a produção discente, sobretudo a articulação entre o saber estudado e a solução de problemas que a realidade apresenta. Observação do desempenho individual, verificando se o aluno: adequou, identificou, sugeriu, reduziu, corrigiu as atividades solicitadas, de acordo com as habilidades previstas.</p> <p>Se necessário será dado tempo adicional para realização das atividades/avaliação, conforme demanda apresentada pelo aluno com deficiência, mediante prévia solicitação e comprovação da necessidade, conforme Lei 13.146/2015 e Resolução Ifes CS Nº 34 e 55/2017. Flexibilização de correção de provas escritas realizadas por estudantes surdos valorizando o aspecto semântico, conforme Decreto 5626/2005, Lei 13.146/2015, Portaria MEC 3.284/2003 e Resoluções Ifes CS Nº34 e 55/2017. Está previsto a disponibilidade de provas em formatos acessíveis, com o apoio do Napne, para atendimento às necessidades específicas do candidato com deficiência, conforme Lei Nº 13.146/2015.</p>
<p>Bibliografia Básica</p>
<p>COLIN, Emerson Carlos. Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Livros Técnicos e Científicos, 2007.</p> <p>LACHTERMACHER, Gerson. Pesquisa Operacional. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009.</p> <p>MEZA, Lidia Angulo; GOMES, Eliane Gonçalves; NETO, Luiz Biondi. Curso de análise de envoltória de dados. Anais do XXXVII Simpósio brasileiro de pesquisa operacional (SBPO 2005), p. 20520-2547, 2005. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Joao_Mello/publication/237473886_CURSO_DE_ANALISE_DE_ENVOLTORIA_DE_DADOS/links/0deec5226afdc4f679000000/CURSO-DE-ANALISE-DE-ENVOLTORIA-DE-DADOS.pdf>.</p> <p>SILVA, Ermes M. Pesquisa Operacional: Para os Cursos de Administração e Engenharia. Atlas, 2010.</p>
<p>Bibliografia Complementar</p>
<p>PEÑA, Carlos Rosano. Um modelo de avaliação da eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). Revista de Administração Contemporânea, v. 12, n. 1, p. 83-106, 2008.</p> <p>MELLO, João Carlos Correia Baptista Soares et al. Análise de envoltória de dados no estudo da eficiência e dos benchmarks para companhias aéreas brasileiras. Pesquisa Operacional, v. 23, n. 2, p. 325-345, 2003.</p> <p>MEZA, Lidia Angulo et al. Sistema integrado de apoio à decisão: uma implementação computacional de modelos de análise de envoltória de dados. In: Embrapa Territorial: Artigo em anais de congresso (ALICE). In: SIMPÓSIO DE PESQUISA OPERACIONAL DA MARINHA, 6.; SIMPÓSIO DE LOGÍSTICA DA MARINHA, 7., 2003. Rio de Janeiro. Anais eletrônicos. Rio de Janeiro: CASNAV, 2003. p. 297-306., 2003.</p> <p>SIMIONATO, Vinícius Eduardo. Análise envoltória de dados (DEA) como ferramenta para melhoria de processos baseado na eficiência dos agentes: estudo de caso em uma instituição financeira. 2019.</p> <p>DE SOUSA, Erivelto Fioresi et al. Eficiência e governança portuária: evidência do sistema portuário brasileiro. Revista Produção Online, v. 19, n. 3, p. 761-783, 2019.</p>

5 Grupos de Pesquisa

GEM@D - Grupo de Estudos em Manufatura Digital

Este grupo de pesquisa tem foco na pesquisa, desenvolvimento e inovação em ferramentas tecnológicas em manufatura virtual para auxílio do projeto da organização com ênfase na produção e na logística. Abrange técnicas de simulação, otimização e programação computacional.

Linhas de pesquisa:

- Modelagem e simulação computacional de sistemas e processos.
- Algoritmos exatos, complexidade computacional e meta-heurísticas
- Jogos sérios

- Otimização de Processos

NEPGEST - Núcleo de Estudos e Pesquisas em Gestão

Este grupo de pesquisa realizou sua primeira pesquisa em 2017. O estudo analisou a influência moderadora geracional no comportamento de consumo de produtos orgânicos.

Linhas de pesquisa:

- Ensino e aprendizagem de gestão e suas relações com novas tecnologias
- Gestão de Políticas Públicas.
- Marketing - Comportamento do Consumidor em Contextos Específicos

NEAPE - Núcleo de Estudos sobre Acesso, Permanência e Êxito

Desenvolver pesquisas no campo da Educação Profissional Tecnológica, do nível ensino técnico ao ensino superior, com o objetivo de analisar as variáveis e indicadores pertinentes ao acesso, permanência e êxito dos alunos. Bem como, estimular e sistematizar a divulgação científica de ações de permanência e êxito no Instituto Federal do Espírito Santo.

Linhas de pesquisa:

Acesso, Permanência e Êxito na Educação Profissional e Tecnológica

Estudos comparativos sobre Acesso, Permanência e Êxito na América Latina

NEPES - Núcleo de estudos sobre Produção Enxuta e Sustentável

O grupo de pesquisa tem por objetivo estudar a filosofia Lean e suas repercussões nas estratégias empresariais nas vertentes da redução global dos desperdícios; sustentabilidade e desenvolvimento de Lean Games.

Linhas de pesquisa:

- Aplicação da filosofia Lean em manufatura e operações de serviço
- Análise dos recursos físicos e das aprendizagens ativas como ferramenta e recursos de garantia da "permanência e êxito" da Engenharia de Produção
- Aplicação de Jogos e Simulações para melhoria do processo ensino-aprendizagem em engenharia
- Estudo da influência da produção enxuta na Metodologia P+L.
- Estudo das estratégias corporativas, competitivas e funcionais

6 Referências

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9394/96. D.O.U, Seção 1, 23.12.1996, p. 27833. BRASIL. Resolução CNE/CES Nº 01 de 03 de abril de 2001. Estabelece normas para funcionamento de cursos de pós-graduação. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/tvescola/leis/CES0101.pdf>>. Acesso em: 05 out. 2018.

BRASIL. Resolução CNE/CES Nº 24 de 18 de dezembro de 2002. Altera a redação do parágrafo 4º do artigo 1º e o artigo 2º, da Resolução CNE/CES 1/2001, que estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/images/stories/download/avaliacao/avaliacao-n/Resolucao-cne-24-2002.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

BRASIL. Resolução CNE/CES Nº 01 de 08 de junho de 2007. Estabelece normas para o funcionamento de cursos de pós-graduação lato sensu, em nível de especialização. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces001_07.pdf>. Acesso em: 09 mar. 2020.

CONFEA - CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA. Resolução N° 1010, de 22 de agosto de 2005. Disponível em <<http://normativos.confea.org.br/ementas/visualiza.asp?idEmenta=550>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

CONFEA- CONSELHO FEDERAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA – Resolução N° 1.073, de 19 de abril de 2016. Disponível em: <http://normativos.confea.org.br/downloads/1073-16.pdf>>. Acesso em: 09 mar. 2020.

GASPARINI, Cláudia. Os salários para 21 cargos de engenharia no Brasil. Coluna Carreira, Revisa Você S.A., publicado em 08 de dezembro de 2015. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/carreira/os-salarios-para-21-cargos-de-engenharia-no-brasil/>>. Acesso em: 11 mar. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Portaria N° 3083, de 26 de dezembro de 2019. Regulamento da Organização Didática dos Cursos Pós-graduação de Formação Continuada e stricto sensu do Ifes. Disponível em: <<https://gedoc.ifes.edu.br/documento/4FD4B8A13BBA4D333CAD7A3AA474BEC9?inline>>. Acesso em: 06 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Plano de Desenvolvimento Institucional para o período 2019/2 – 2024/1. Disponível em: <https://www.ifes.edu.br/images/stories/Res_CS_48_2019_-_PDI_-_Anexo.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Resolução N° 64 de 8 de dezembro de 2011. Disponível em <https://www.ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho_superior/2011/RES_CS_64_2011_Normatiza%20Utiliza%C3%A7%C3%A3o%20Tecnologias%20Informa%C3%A7%C3%A3o%20E%80%A6.pdf> Acesso em: 10 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Resolução CS N° 202 de 9 de dezembro de 2016. Disponível em <https://ifes.edu.br/images/stories/files/Institucional/conselho_superior/2016/Resolu%C3%A7%C3%B5es_2016/Res_CS_202_2016_-_Autorizar_a_Pol%C3%ADtica_de_Educa%C3%A7%C3%A3o_para_as_Rela%C3%A7%C3%B5es_%C3%A9tnico-raciais_do>Ifes.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Resolução CS N° 10 de 27 de março de 2017. Disponível em: <https://ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2017/Res_CS_10_2017_-_Regulamenta_a_ado%C3%A7%C3%A3o_de_a%C3%A7%C3%B5es_afirmativas_nos_cursos_e_Programas_de_P%C3%B3s-gradua%C3%A7%C3%A3o_do>Ifes.pdf>, Acesso em: 10 mar. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Resolução CS N° 34 de 9 de outubro de 2017. Disponível em: <ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2017/Res_CS_34_2017_-_Institui_diretrizes_operacionais_para_atendimento_alunos_necessidades_especiais.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Resolução CS N° 55 de 19 de dezembro de 2017. Disponível em: <https://ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2018/Res_CS_19_2018_-_Altera_Resolu%C3%A7%C3%A3o_55_2017_-_Institui_procedimentos_de_identifica%C3%A7%C3%A3o_acompanhamento_e_certifica%C3%A7%C3%A3o_de_alunos_com_Necessidades_Espec%C3%ADficas.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Resolução do CS N° 19/2018, de 13 de julho de 2018. Disponível em: <https://ifes.edu.br/images/stories/-publicacoes/conselhos-comissoes/conselho-superior/2018/Res_CS_19_2018_-_Altera_Resolu%C3%A7%C3%A3o_55_2017_-_

Institui procedimentos de identifica% C3%A7%C3%A3o acompanhamento e certifica% C3%A7%C3%A3o de alunos com Necessidades Espec% C3%ADficas.pdf >. Acesso em: 10 mar. 2020.

INSTITUTO FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO. Primeira Pesquisa de Egresso do curso de Engenharia de Produção, Campus Cariacica, 2019. Disponível em: <https://www.cariacica.ifes.edu.br/images/stories/Paginas/Cursos/Engenharia/PESQUISA_DE_EGRESSOS_CARIACICA_14_08.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2020.

INSTITUTO JONES DOS SANTOS NEVES. Investimentos anunciados e concluídos no Espírito Santo 2018-2023. Vitória, ES, 2019. Disponível em: <<http://www.ijsn.es.gov.br/component/attachments/download/6644> >. Acesso em: 12 fev. 2020.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria Normativa Nº 13 de 11 de maio de 2016. Dispõe sobre a indução de Ações Afirmativas na Pós-Graduação, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/21520493/do1-2016-05-12-portaria-normativa-n-13-de-11-de-maio-de-2016-21520473>. Acesso em 06 fev. 2020.