

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

### ÁREA(S) DE CONCENTRAÇÃO, LINHA(S) DE PESQUISA, PROJETO(S) DE PESQUISA DA PROPOSTA, DOCENTE(S)

Área(s) de Concentração	Linha(s) de Pesquisa	Projeto(s) de Pesquisa	Disciplina(s)	Docente(s) Permanente(s)	Docente(s) Colaborador(es)
1	2	13	25	12	4

#### Área(s) de Concentração

Nome	Descrição
Computação Aplicada	<p>Muitos dos avanços recentes alcançados pela humanidade, nas mais diversas áreas do conhecimento, se devem ao uso de sistemas de computação. Hoje é possível, por exemplo, simular sistemas altamente complexos a fim de conhecer suas propriedades; projetar virtualmente obras de grande magnitude minimizando os riscos de execução; analisar imensas quantidades de dados para extrair informações, inferir conhecimento e prever comportamentos futuros de sistemas; permitir a comunicação entre pessoas, por voz e vídeo em tempo real, localizadas em praticamente qualquer parte do globo, entre outras tarefas que há poucas décadas era impossível de se realizar.</p> <p>Para que novos desafios sejam atingidos, a própria computação precisa evoluir, tanto em nível de hardware com maiores e melhores capacidades, quanto em nível de software com algoritmos mais eficientes e inteligentes. O processo de evolução da computação pode ocorrer de duas formas. Na primeira, a finalidade é o estudo da computação em si. Na segunda, a computação é aplicada como meio para se atingir algum objetivo. Esta última abordagem, computação aplicada, é justamente a área de concentração desta proposta de mestrado.</p> <p>A área de concentração Computação Aplicada faz uso dos modelos, métodos, padrões e técnicas computacionais para criar soluções inovadoras que atendam demandas sociais, ou resolvam questões relevantes em diversas áreas de aplicações. Nos casos em que as soluções computacionais conhecidas são insuficientes para resolver os problemas, faz-se necessário o desenvolvimento de novos modelos, métodos, padrões ou técnicas computacionais, que por sua vez, podem incorporar teorias provindas das áreas de engenharia e das ciências básicas.</p> <p>As pesquisas realizadas em computação aplicada têm como foco a transferência de tecnologia para solucionar problemas de organizações de todos os setores produtivos. Desta forma, o conhecimento científico é aplicado em casos concretos, oriundos de demandas desses setores, para a criação de soluções tecnológicas que automatizem ou mesmo tornem possível a realização de determinados processos.</p> <p>No âmbito social, pode-se pensar na computação aplicada como o motor para o desenvolvimento de cidades sustentáveis, humanas e inteligentes. No âmbito industrial, a computação aplicada é a base para implantação da indústria 4.0.</p>

#### Linha(s) de Pesquisa

Nome	Descrição	Áreas de Concentração Vinculadas
Inteligência Artificial	A linha de pesquisa de Inteligência artificial (IA) busca avaliar, desenvolver e aplicar modelos, métodos e técnicas para propor sistemas capazes de adquirir e integrar conhecimento acerca dos domínios em que atuam. As	Computação Aplicada

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Nome	Descrição	Áreas de Concentração Vinculadas
	<p>principais áreas de atuação desta linha de pesquisa podem ser divididos em: Representação do Conhecimento, Sistemas Inteligentes e Aprendizado de Máquinas.</p> <p>A Representação do Conhecimento investiga formalismos e metodologias para a representação de conhecimento e sistemas que possibilitem o raciocínio automático a partir de uma base de conhecimento descrita em linguagem formal. O foco desta proposta é na aplicação da Representação do Conhecimento aplicado à Engenharia de Software, na engenharia de requisitos, qualidade, verificação, validação e teste de software.</p> <p>Os Sistemas Inteligentes englobam os sistemas baseados no conhecimento que geram e utilizam conhecimentos de diferentes fontes, dados e informações de forma estruturada e não-estruturada. Esses sistemas ajudam na resolução de problemas complexos, análise de riscos e incertezas e no apoio à tomada de decisão e ações pelo ser humano. Alguns destes dados estarão na forma de imagens e vídeos, envolvendo a área de Processamento Digital de Imagens e Visão Computacional.</p> <p>Já o Aprendizado de Máquina investiga algoritmos que aprendem um comportamento automaticamente a partir de exemplos. Os métodos desta área fazem uso de teorias provenientes principalmente das áreas de Estatística (reconhecimento de padrões estatístico) e Inteligência Computacional (paradigmas conexionista e evolucionário). Os temas concentram-se em algoritmos de classificação, ranqueamento, agrupamento e aprendizado multi-relacional.</p>	
Redes de Computadores	<p>Esta linha de pesquisa busca avaliar, desenvolver e aplicar modelos, métodos e técnicas para propor novas tecnologias de computação e de comunicação de dados que possam atender aos requisitos das novas aplicações distribuídas e infraestruturas de redes de computadores/telecomunicações, com ou sem fio.</p> <p>Nesse âmbito, destaca-se a investigação de tecnologias como: Computação em Nuvem, Redes Móveis e Ubíquas, Redes de Data Center, Redes Definidas por Software, Internet das Coisas e Big Data. Algumas das principais áreas de aplicação destas tecnologias estão ligadas a viabilização de paradigmas inovadores, como: Cidades Inteligentes, em que a infraestrutura de TIC é integrada à Internet das Coisas e Sistemas Inteligentes para gerenciar de forma mais eficiente, sustentável e segura os serviços e recursos das cidades; e Indústria 4.0, em que a infraestrutura de TIC é integrada à Robótica, Automação, Internet das Coisas, Computação em Nuvem e Sistemas Inteligentes para possibilitar que, em ambientes industriais, sistemas ciber-físicos (do inglês cyber-physical system – CPS) sejam capazes de utilizar capacidades computacionais e de comunicação para controlar processos físicos e tomar decisões de forma descentralizada.</p> <p>Com esta linha de pesquisa pretende-se formar profissionais capazes de investigar e desenvolver soluções inovadoras para a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC) do futuro, que demanda por sistemas e aplicações distribuídas para processamento, armazenamento e comunicação de grandes volumes de dados com requisitos rigorosos de vazão e latência.</p>	Computação Aplicada

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

### CURSO DE Mestrado Profissional

Nome	Grau Acadêmico	Situação	Histórico do Curso na CAPES*
Computação Aplicada	Mestrado Profissional	Projeto	Nova Proposta de Curso

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

### CARACTERIZAÇÃO DO CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL - Computação Aplicada

Créditos Disciplinas	Créditos Tese/Disseração	Créditos Outros	Vagas por Seleção	Equivalência hora/aula
18	3	0	26	15

### Objetivo do curso/perfil do egresso a ser formado

#### \*Objetivo do curso

O curso de Mestrado Profissional em Computação Aplicada tem como principal objetivo formar profissionais altamente qualificados na área de Computação que possuam uma visão sistêmica ao abordar problemas e sejam capazes de desenvolver pesquisa estratégica e pesquisa tecnológica, participando como agentes de evolução da realidade local, e atuando na indústria e em outros setores da sociedade, inclusive na área acadêmica.

Nesse sentido, o profissional deverá possuir um conhecimento teórico, prático, científico e tecnológico, bem como habilidade, ética, senso crítico e criatividade, para que possa gerar tecnologias e atender às necessidades compatíveis com o modelo tecnológico atual, principalmente na sua região.

O Mestrado Profissional em Computação Aplicada tem como objetivos específicos:

- formar profissionais para o setor tecnológico, capazes de aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas práticos, demandados por empresas;
- formar empreendedores que sejam aptos a desenvolver inovações tecnológicas de alto valor agregado baseados em resultados de pesquisa científica, que possam criar empresas competitivas dentro do mercado de serviços tecnológicos;
- formar docentes capazes de levar o conhecimento técnico e tecnológico para alunos com a mesma qualidade que recebeu no Ifes. Sendo capaz de inspirar seus alunos a buscarem os níveis mais elevados da formação acadêmica.
- formar pesquisadores éticos que tenham consciência das responsabilidades enquanto pesquisadores e desenvolvedores de inovações tecnológicas, sendo

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

capazes aplicar métodos científicos na resolução de problemas reais.

•estreitar as relações entre a academia e as empresas ou instituições públicas e/ou privadas para aumentar o potencial de geração, difusão e utilização de conhecimentos científicos no processo produtivo de bens e serviços. Com isso diminuindo a separação entre a produção da ciência produzido na pesquisa básica com os problemas concretos da sociedade.

\*Público-alvo

O público-alvo é formado por profissionais graduados nas áreas de engenharias e ciências exatas e da terra (computação, matemática, estatística, física e química), que atuam no âmbito acadêmico e/ou aplicado (indústrias e empresas).

A proposta é que um dos critérios do processo seletivo seja uma pontuação específica pela experiência profissional e vínculo empregatício do candidato. Assim, o curso será oferecido no turno noturno, o que será um grande diferencial para permitir que os alunos que estiverem inseridos no mercado possam conciliar suas rotinas à realização desse mestrado. Ao mesmo tempo, é um horário que também possibilitará aos alunos que estão à procura de qualificação para retorno ou ingresso no mercado de trabalho.

\*Perfil do Egresso

O egresso será capaz, dentro de sua especialização:

- Analisar, projetar e desenvolver sistemas de computação usando técnicas e metodologias do estado da arte da computação nas linhas de Redes de Computadores e IA;
- Desenvolver sistemas que usem técnicas da IA envolvendo áreas de Sistemas de Recomendação, Mineração de Dados, Big Data, Redes Neurais e Visão Computacional;
- Investigar algoritmos de IA nas mais diversas aplicações, tais como nas áreas de bioinformática, linguística, jogos, análise de redes sociais e ao auxílio ao

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

diagnóstico a partir de imagens médicas e sinais biológicos.

- Investigar e desenvolver sistemas que abordam métodos, técnicas, avaliação e comparação de ontologias, qualidade de software, engenharia de requisitos e verificação, validação e teste de software.
- Desenvolver soluções para infraestrutura de TIC envolvendo áreas como: Computação em Nuvem, Redes de Data Center, Redes Móveis e Ubíquas, Redes Definidas por Software, Internet das Coisas, Cidades Inteligentes e Indústria 4.0.
- Desenvolver soluções para infraestrutura de TIC para sistemas e aplicações distribuídas com processamento, armazenamento e comunicação de grandes volumes de dados com requisitos rigorosos de vazão/latência.

### Descrição sintética do esquema de oferta de curso

De acordo com o Manual APCN do dia 20/09/2017, a descrição deste campo é: "Deve ser preenchido apenas em cursos em associação", logo, não se aplica à esta proposta.

### Área(s) de Concentração do Curso

Computação Aplicada

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

### Disciplina(s) do Curso

Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Pesquisa em Computação Aplicada	Mestrado Profissional	SIM	45	3	Computação Aplicada	KARIN SATIE KOMATI, FABIANO BORGES RUY, ADILSON RIBEIRO PRADO
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Apresentação do curso e seu regimento interno. Apresentação do corpo docente. Metodologia científica. Desenvolvimento de pesquisa. Pesquisa Aplicada e Inovação. Escrita científica (projeto, artigo e dissertação). Definição dos objetivos de pesquisa. Revisão bibliográfica sistemática. Metodologia de pesquisa. Desenho de experimentos. Análise e apresentação dos resultados (artigos, dissertação, apresentação de seminários etc.). Ética em pesquisa.				1. WAZLAWICK, Raul Sidnei. Metodologia de Pesquisa Em Ciência da Computação. 2ª Ed. Campus, 2014. 2. KÖCHE, José Carlos. Fundamentos de metodologia científica: teoria da ciência e iniciação à pesquisa. 26. ed. Petrópolis: Vozes, 2009. 3. LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de Metodologia Científica. 3. ed. São Paulo, SP: Atlas, 1991. 270 p. 4. BRAGANHOLLO, V.; HEUSER, C. A.; REIS, I. Redigindo Artigos de Ciência da Computação: uma Visão Geral para Alunos de Mestrado e Doutorado. In: Workshop de Teses e Dissertações de Banco de Dados, Brasília, 2004. 5. SEVERINO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. 13. ed. São Paulo: Cortez, 1986. 237 p. 6. PRODANOV, C. C.; DE FREITAS, E. C. Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico. 2ª Edição. Editora Feevale, 2013. 277 p. 7. Artigos e dissertações.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Orientação de Dissertação	Mestrado Profissional	SIM	45	3	Computação Aplicada	KARIN SATIE KOMATI, JEFFERSON OLIVEIRA ANDRADE, FABIANO BORGES RUY, GILMAR LUIZ VASSOLER, SERGIO NERY SIMOES, FRANCISCO DE ASSIS BOLDT, HILARIO SEIBEL JUNIOR, FABIO DE OLIVEIRA LIMA, MAXWELL EDUARDO MONTEIRO, ADILSON RIBEIRO PRADO, LEANDRO COLOMBI RESENDO, KELLY ASSIS DE SOUZA GAZOLLI
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Orientação de dissertação através de avaliação de relatórios de resultados, apresentação em seminário, escrita de artigos e reuniões de acompanhamento de trabalhos.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações relacionados com a dissertação.		

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Visão Computacional	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		KARIN SATIE KOMATI, KELLY ASSIS DE SOUZA GAZOLLI
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Introdução à Visão Computacional. Processos em Visão Computacional. Detecção e Reconhecimento de Objetos. Análise e classificação de Movimentos. Rastreamento de objetos. Classificação e Representação de Imagens. Extração de Características e Descritores de Imagens. Aplicações.				1. FORSYTH, D. A.; PONCE, J. Computer Vision: A Modern Approach. Prentice Hall, 2011. 2. NIXON, M. S.; AGUADO, A. S. Feature Extraction and Image Processing for Computer Vision. Elsevier, 2012. 3. PRINCE, S. J. D. Computer Vision: Models, Learning and Inference. Cambridge University Press, 2011. 4. SZELIKI, R. Computer Vision: Algorithms and Applications. Springer, 2011. 5. JAIN, R.; KASTURI, R.; SCHUNCK, B. G. Machine Vision. McGraw Hill, Inc, 1995. 6. Artigos clássicos e recentes relacionados.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Tópicos Especiais em Redes III	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		ADILSON RIBEIRO PRADO, MOISES RENATO NUNES RIBEIRO
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Redes e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Tópicos Especiais em Redes II	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FABIO DE OLIVEIRA LIMA, LEANDRO COLOMBI RESENDO
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Redes e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Tópicos Especiais em Redes I	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		GILMAR LUIZ VASSOLER, MAXWELL EDUARDO MONTEIRO
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Redes e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial III	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		JEFFERSON OLIVEIRA ANDRADE, FABIANO BORGES RUY

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Ementa				Bibliografia		
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial II	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		SERGIO NERY SIMOES, FRANCISCO DE ASSIS BOLDT, ALBERTO FERREIRA DE SOUZA
Ementa				Bibliografia		
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Tópicos Especiais em Inteligência Artificial I	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		KARIN SATIE KOMATI, HILARIO SEIBEL JUNIOR, KELLY ASSIS DE SOUZA GAZOLLI
Ementa				Bibliografia		
Disciplina de conteúdo variável, que visa apresentar novos tópicos de pesquisa na área de Inteligência Artificial e/ou atender aos interesses específicos das linhas de pesquisa do Programa.				1. Artigos científicos, artigos técnicos, livros e outras publicações na área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Sistemas Complexos	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		LEONARDO AZEVEDO SCARDUA, SERGIO NERY SIMOES
Ementa				Bibliografia		
Introdução a Sistemas Complexos; Conceitos de teoria dos grafos; Representação de Sistemas Complexos através de Redes Complexas; Modelos de redes; Seis graus de separação; Medidas de centralidade de redes complexas; Modelos de Redes: livres de escala, Erdos-Renyi (aleatório), Watts-Strogatz (small-world), Albert-Barabasi; Hubs; Crescimento de Redes; Robustez de redes; Modularidade e motifs; Aplicações de redes complexas em Internet, redes sociais, redes biológicas, redes sócio-econômicas; Visualização de Redes.				1. BARABASI, Albert-Laszlo. Linked: how everything is connected to everything else and what it means for business, science, and everyday life. New York: A Plume Book, 2003. 2. BARABASI, Albert-László. Network Science. Cambridge University Press. 2016. 3. MILLER, John H., SCOTT E. Complex Adaptive Systems: An Introduction to Computational Models of Social Life: An Introduction to Computational Models of Social Life. 1 Ed. Princeton University Press, 2009. 4. SAYAMA, Hiroki. Introduction to the Modeling and Analysis of Complex Systems. SUNY Geneseo, 2015. 5. CALDARELLI, Guido. Scale-free networks: complex webs in nature and technology. Oxford, UK: Oxford University Press, 2007. 309 p. 6. WASSERMAN, Stanley.; FAUST, Katherine.. Social network analysis: methods and		

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Ementa				Bibliografia		
				applications. New York: Cambridge University Press, 1994. 825 p. (Structural analysis in the social sciences). 7. Artigos recentes relacionados.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Redes de Computadores	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		GILMAR LUIZ VASSOLER, MAXWELL EDUARDO MONTEIRO
Ementa				Bibliografia		
Definição de Redes de Computadores. Classificação da Abrangência de uma Rede de Computadores: Redes pessoais (PAN), Redes locais (LANs) e Redes de longa distância (WAN). Conceitos de borda da rede, redes de acesso e núcleo da rede. O modelo open system interconnection (OSI). O modelo TCP/IP: camada de aplicação, transporte, rede e inter-rede. Meios de comunicação (cobre, fibra óptica e sem fio). Ativos de rede (repetidor, switch, roteadores). Tecnologias de redes LAN (ethernet, fast-ethernet, gigabit-ethernet, 10giga-ethernet e superiores). Tecnologias de redes WAN (Metro Ethernet, MPLS, PPP, Frame Relay). Tendências e desafios das tecnologias de redes de computadores.				1. TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, David. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2011. 582 p. ISBN 9788576059240 (broch.). 2. KUROSE, James F.; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2010. 3. COMER, Douglas. Redes de computadores e internet: abrange transmissão de dados, ligações inter-redes, web e aplicações. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 4. MOTA FILHO, João Eriberto. Análise de Tráfego Em Redes TCP/IP. 1 ed. Novatec, 2011. 5. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Redes Neurais Artificiais	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		LEONARDO AZEVEDO SCARDUA, FRANCISCO DE ASSIS BOLDT
Ementa				Bibliografia		
Introdução. Topologia de Redes. Paradigmas de Aprendizagem. Perceptrons de camada única. Perceptrons de múltiplas camadas. Redes de Função de Base Radial. Redes com Realimentação: Hopfield. Mapa de Kohonen.				1. BISHOP, C. M. Neural Networks for Pattern Recognition, Clarendon Press, Oxford, 1995. 2. HAYKIN, S. Redes Neurais, Princípios e Prática, 2.ed, Porto Alegre: Bookman, 2002. 3. HAYKIN, S. Neural Networks: A Comprehensive Foundation, Macmillan College Publishing Comp., New York, 1992. 4. KOHONEN, T. Self-Organization and Associative Memory, Springer-Verlag, Berlin, 1989. 5. PAO, Y. H. Adaptive Pattern Recognition and Neural Networks, Addison Wesley, Reading, Massachusetts, 1989. 6. RIPLEY, B. Pattern Recognition and Neural Networks, Cambridge University Press, Cambridge, 1996. 7. WHITE, H. Artificial Neural Networks: Approximation and Learning Theory, Blackwell, Oxford, 1992. 8. Bengio Y. Learning deep architectures for AI. Porto Alegre: Foundations and trends® in Machine Learning, 2009 9. Artigos recentes relacionados.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Redes Definidas por Software	Mestrado	NÃO	45	3		GILMAR LUIZ VASSOLER,

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
	Profissional					LEANDRO COLOMBI RESENDO
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
<p>Definição de Redes Definidas por Software. A separação dos planos de controle e encaminhamento. Arquitetura e Protocolo OpenFlow. Outras arquiteturas e protocolos para Redes Definidas por Software. Plataformas de controle de Redes Definidas por Software. Ferramentas para emulação e switches virtuais para Redes Definidas por software. Fundamentos de Rádios Definidos por Software. Implementação de uma Rede Definida por Software.</p>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. STALLINGS, W. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Addison-Wesley Professional, 2015.</li> <li>2. NADEAU, Thomas D.; Gray, Ken. SDN: Software Defined Networks. O'Reilly Media Inc, 2013 (ISBN-13: 978-1-4493-4230-2).</li> <li>3. GORANSSON P.; BLACK, C.; CULVER, T. Software Defined Networks: A Comprehensive Approach. Morgan Kaufmann, 2016.</li> <li>4. MARSCHKE, D.; DOYLE, J.; MOYER P. Software Defined Networking (SDN): Anatomy of OpenFlow Volume I. Lulu. com, 2015.</li> <li>5. Artigos recentes da área.</li> </ol>		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Reconhecimento de Padrões	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FRANCISCO DE ASSIS BOLDT, KELLY ASSIS DE SOUZA GAZOLLI
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
<p>Introdução ao reconhecimento de padrões; Teoria da decisão bayesiana; Estimação de máxima verossimilhança; Técnicas não-paramétricas; Funções lineares discriminantes; Métodos estocásticos; Métodos de avaliação de algoritmos de aprendizado de máquina; Aprendizado não-supervisionado e agrupamento.</p>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. DUDA, R. O.; HART, P. E.; STORK, D. G. Pattern Recognition and Scene Analysis. 2.ed., Wiley, New York, 2001.</li> <li>2. FUKUNAGA, K. Introduction to Statistical Pattern Recognition. 2. ed., Academic Press, New York, 1990.</li> <li>3. SCHALKHOFF, R. Pattern Recognition, statistical, structural and neural approaches, John Wiley and Sons, New York, 1992.</li> <li>4. SCHÜRMANN, J. Pattern Classification: A Unified View of Statistical and Neural Approaches, John Wiley and Sons, New York, 1996</li> <li>5. TOU, J. T.; GONZALEZ, R. C. Pattern Recognition Principles, Addison-Wesley, Reading, MA, 1974.</li> <li>6. VAPNIK, V. N. The Nature Of Statistical Learning Theory, Springer, 1996.</li> <li>7. DASARATHY, B. (Ed.), Nearest Neighbor Pattern Classification Techniques. IEEE Computer Society Press, Los Alamitos, 1990.</li> <li>8. DEVIJVER, P. A.; KITTLER, J. Pattern Recognition: A Statistical Approach. Prentice/ Hall Int., London, 1982.</li> <li>9. MCLACHLAN, G. J. Discriminant Analysis and Statistical Pattern Recognition, John Wiley and Sons, New York, 1992.</li> <li>10. FACELI K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011.</li> <li>11. Artigos recentes relacionados.</li> </ol>		

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Processamento de Imagens	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		KARIN SATIE KOMATI, HILARIO SEIBEL JUNIOR, KELLY ASSIS DE SOUZA GAZOLLI
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Fundamentos de Processamento de Imagens. Áreas de Aplicação. Formação de Imagens, imagens digitais e seus atributos. Filtros 2D. Amostragem e Quantização. Técnicas de Melhoramento de Imagens. Segmentação de Imagens. Representação e Descrição. Operações lógicas e aritméticas entre imagens. Transformada de Fourier. Filtragem no domínio espacial e no domínio da frequência.				1. GONZALEZ, R. C.; WOODS, R.E. Processamento Digital de Imagens. 3ª Edição. Prentice Hall, 2010. 2. JAIN, A. K. Fundamentals of Digital Image Processing. Prentice Hall, 1989. 3. PEDRINI, H.; SCHWARTZ, W. R. Análise de Imagens Digitais: Princípios, Algoritmos e Aplicações. Editora Thomson Learning, 2007. 4. PRATT, W. K. Image Processing Algorithms. John Wiley & Sons, 1991. 5. MARQUES, O.; NETO, H.V. Processamento Digital de Imagens, Brasport, 1999. 6. GONZALEZ, R. C.; WOODS, R.E; EDDINS, S. L. Digital Image Processing using Matlab. 2nd Edition. Pearson, 2004. 7. SOLOMON, C.; BRECKON, T. Fundamentos de Processamento Digital de Imagens. 1ª Edição. LTC, 2013. 8. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Métodos Heurísticos	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FABIO DE OLIVEIRA LIMA, LEANDRO COLOMBI RESENDO
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Técnicas para solução de problemas de otimização combinatória: heurísticas clássicas e metaheurísticas. Principais metaheurísticas: Recozimento simulado, Busca Tabu, Busca Local Iterativa, Busca em Vizinhança Variável, Procedimentos de Busca Adaptativa Aleatória e Gulosa, Algoritmos Genéticos, Colônia de Formigas, entre outras. Aplicações de metaheurísticas a problemas combinatórios: Caixeiro Viajante, Mochila, Roteamento de Veículos, Alocação e Sequenciamento de tarefas, Localização, Corte e Empacotamento, entre outros.				1. GLOVER, F.; KOCHENBERGER, G. A. Handbook of metaheuristics. Kluwer Academic, 2003. 2. GONZALEZ, T. F. Handbook of Approximation Algorithms and Metaheuristics. Chapman and Hall/CRC, 2007. 3. RESENDE, M. G.; SOUZA, J.P. Metaheuristics: Computer Decision- Making. Springer, 2003. 4. BLUM, C.; AGUILERA, M. J. B.; ROLI, A. Samples, M. Hybrid metaheuristics: An Emerging Approach to Optimization. Springer, 2008. 5. HILLIER, F. S.; LEIBERMAN G. J. Introdução à Pesquisa Operacional. McGraw-Hill, 2006. 6. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Modelagem Conceitual	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FABIANO BORGES RUY, MATEUS CONRAD BARCELLOS DA COSTA
<b>Ementa</b>				<b>Bibliografia</b>		
Modelagem Conceitual. Ontologias de Referência e Operacionais; Níveis de Generalidade. Fundamentação Ontológica; Categorias e Propriedades dos Tipos de Objetos; Modelagem de Ontologias; Linguagens para Representação de Ontologias. Padrões Ontológicos. Validação e				1. GUIZZARDI, G. Ontological Foundations for Structural Conceptual Models, Universal Press, The Netherlands, 2005. 2. STAAB, S.; STUDER, R. (Eds.), Handbook on Ontologies, 2nd Edition, Springer, 2009.		

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Ementa				Bibliografia		
Transformação de Ontologias.				3. D'AQUIN, M.; GANGEMI, A. Is there beauty in ontologies? Applied Ontology, 6(3), 165–175, 2011. 4. FALBO, R. A.; GUIZZARDI, G.; GANGEMI, A.; PRESUTTI, V. Ontology Patterns: Clarifying Concepts and Terminology. Proceedings of the 4th Workshop on Ontology Patterns (WOP2013), Sydney, Australia, 2013. 5. GUARINO, N. Formal Ontology and Information Systems. In: Guarino, N. (ed.) Formal Ontology and Information Systems, pp. 3–15, IOS Press, Amsterdam, 1998. 6. GUIZZARDI, G. On Ontology, ontologies, Conceptualizations, Modeling Languages and (Meta)Models, In O. Vasilecas, J. Edler, A. Caplinskas (Org.). Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, Databases and Information Systems IV. IOS Press, Amsterdam, 2007. 7. Artigos recentes relacionados.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Matemática Computacional para Problemas de Otimização	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FABIO DE OLIVEIRA LIMA, LEANDRO COLOMBI RESENDO
Ementa				Bibliografia		
Recorrência. Algoritmos em grafos: pesquisa em grafo, árvore geradora mínima, roteamento. Modelagem de programação linear e Programação Linear Inteira, Heurísticas. Estudos e implementação de métodos de Matemática Computacional para problemas atuais.				1. HILLIER, F. S.; LIBERMAN, G. J., Introdução à Pesquisa Operacional, Mc Graw Hill, 2006. 2. ARENALES, M., et al., Pesquisa Operacional. Ed. Campus, 2007. 3. CORMEN, T. H., et al., Algoritmos, Ed. Campus, 2002. 4. GOLDBARG, M. C.; LUNA, H. P. L., Otimização Combinatória e Programação Linear, Ed. Campus, 2005. 5. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Internet das Coisas	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		MATEUS CONRAD BARCELLOS DA COSTA, MAXWELL EDUARDO MONTEIRO
Ementa				Bibliografia		
Caracterização da Internet das Coisas (IoT). Dispositivos para IoT. Sistemas embarcados e sensoriamento remoto. Gateways para IoT. Middlewares para IoT. Tecnologias de rede sem fio e protocolos para comunicação em IoT. Armazenamento e processamento de dados gerados pela IoT (correlação com Big Data). Plataformas distribuídas de processamento de dados para IoT. Experimentação em IoT. Aplicações em Cidades Inteligentes.				1. RAJ, Pethuru; RAMAN, Anupama C. The Internet of Things: Enabling Technologies, Platforms, and Use Cases. CRC Press, 2017. 2. BAHGA, Arshdeep; MADISETTI, Vijay. Internet of Things: A hands-on approach. VPT, 2014. 3. ALIOTO, Massimo, ed. Enabling the Internet of Things: From Integrated Circuits to Integrated Systems. Springer, 2017. 4. DE OLIVEIRA, Alvaro Duarte. The Human Smart Cities Manifesto: A Global Perspective. In Human Smart Cities, pp. 197-202. Springer International Publishing, 2016. 5. SCHAFFERS, H.; KOMNINOS, N.; PALLOT, M.; TROUSSE, B.; Nilsson, M.; Oliveira, A. Smart cities and the future internet: Towards cooperation frameworks for open innovation. The		

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Ementa				Bibliografia		
				future internet, pp.431-446, 2011. 6. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Inteligência Artificial	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		JEFFERSON OLIVEIRA ANDRADE, FRANCISCO DE ASSIS BOLDT
Ementa				Bibliografia		
Definição de IA; Fundamentos científicos de IA; Histórico de IA. Agentes inteligentes. Métodos de busca e heurísticas. Busca adversária. Problemas de satisfação de restrição. Agentes lógicos. Lógica de primeira ordem; Inferência na lógica de primeira ordem. Planejamento clássico; Planejando e atuando no mundo real. Representação de conhecimento. Raciocínio probabilístico; Raciocínio probabilístico sobre tempo. Tomada de decisão. Aprendizado por exemplos; Aprendizado de modelos probabilísticos; Redes neurais artificiais; Aprendizagem por reforço; Aprendizado de Máquina. Processamento de linguagem natural. Percepção. Robótica. IA e o futuro.				1. RUSSELL, S.; NORVIG P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd Edition. Pearson Education, 2015. 2. BARR, A.; FEIGENBAUM, E. A. (ed.) The Handbook of Artificial Intelligence. Vol. 1. Stanford, CA, Heuristech Press, 1981. 3. BITTENCOURT, G. Inteligência Artificial Ferramentas e Teorias. Ed. DAUFSC, 1998. 4. CHARNIAK, E.; MCDERMOTT, D. Introduction to Artificial Intelligence. Reading, MA, Addison, 1985. 5. NILSSON, N. J. Principles of Artificial Intelligence. Palo Alto, CA, Tioga Publishing, 1980. 6. FACELI K.; LORENA, A. C.; GAMA, J.; CARVALHO, A. C. Inteligência Artificial: Uma abordagem de aprendizado de máquina. Rio de Janeiro: LTC, 2011. 7. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Engenharia de Ontologias	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FABIANO BORGES RUY, MAXWELL EDUARDO MONTEIRO
Ementa				Bibliografia		
Definições, Tipos e Aplicações Típicas de Ontologias. Métodos de Engenharia de Ontologias. Linguagens para Representação e Implementação de Ontologias. Definição de Escopo e Requisitos, Modelagem Conceitual, Design e Implementação de Ontologias. Reutilização, Integração, Transformação e Aplicação de Ontologias.				1. STAAB, S., STUDER, R. (Eds.), Handbook on Ontologies, 2nd Edition, Springer, 2009. 2. GUIZZARDI, G. Ontological Foundations for Structural Conceptual Models, Universal Press, The Netherlands, 2005. 3. SUÁREZ-FIGUEROA, M. C., GOMEZ-PEREZ, A., MOTTA, E., GANGEMI, A. (Eds.). Ontology Engineering in a Networked World. Springer, Berlin, 2012. 4. FALBO, R. A. SABiO: Systematic Approach for Building Ontologies. In: Proceedings of the 1st Joint Workshop ONTO.COM / ODISE on Ontologies in Conceptual Modeling and Information Systems Engineering. Rio de Janeiro, Brazil, September, 2014. 5. Artigos recentes relacionados.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Computação em Nuvem	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		GILMAR LUIZ VASSOLER, SERGIO NERY SIMOES

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Ementa				Bibliografia		
<p>Definições e taxonomia. Virtualização: servidores, desktops e funções de rede. Redes Virtuais: túneis GRE e VxLAN. White box vs black box: bare metal switches e sistemas operacionais para funções de redes (ONIE, Open vSwitch e PicaOS). Armazenamento: storage e sistemas de armazenamento em nuvem. Orquestradores de Nuvens Privadas. Instalação e configuração de um orquestrador de infraestrutura (OpenStack). Nuvens públicas: configuração de um ambiente público (AWS ou Azure).</p>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PORTNOY, Matthew. Virtualization essentials. Vol. 19. John Wiley &amp; Sons, 2012.</li> <li>2. GRAY, Ken; NADEAU, Thomas D. Network Function Virtualization. Morgan Kaufmann, 2016.</li> <li>3. LAMMLE, Todd; SWARTZ, John. CCNA Data Center-Introducing Cisco Data Center Networking Study Guide: Exam 640-911. John Wiley &amp; Sons, 2013.</li> <li>4. VIANA, Eliseu R. Cherene. Virtualização de Servidores Linux para Redes Corporativas - Guia Prático. Ciencia Moderna, 2008.</li> <li>5. LYNCH, Pierre. Demystifying NFV in Carrier Networks: A Definite Guide to Successful Migrations. Ixia, 2014.</li> <li>6. SANTANA, Gustavo A. A. Data Center Virtualization Fundamentals: Understanding Techniques and Designs for Highly Efficient Data Centers with Cisco Nexus, UCS, MDS, and Beyond. Cisco Press, 2013.</li> <li>7. HITACHI DATA SYSTEMS. Storage Concepts: Storing And Managing Digital Data, Volume 1. HDS Academy, 2012.</li> <li>8. PRESTON, W. Curtis. Using SANs and NAS: Help for Storage Administrators. O'Reilly Media, Inc., 2002.</li> <li>9. Artigos recentes da área.</li> </ol>		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Ciência de Dados	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		JEFFERSON OLIVEIRA ANDRADE, SERGIO NERY SIMOES
Ementa				Bibliografia		
<p>Conceitos de Ciência de Dados; ETL (Extract, Transform and Load); Mineração de Dados e descoberta de conhecimento; Análise exploratória de Dados; Aplicações de modelos e algoritmos de aprendizado de máquina; Conceitos de Big Data; Visualização de Dados. Conceitos de Business Intelligence/Data Warehouse/Data Marts; Cubos e Dados Históricos; Aplicações em Sistemas de Recomendação.</p>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. WITTEN, I. H.; FRANK, E. Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, 2nd edition. Morgan Kaufmann, 2005. ISBN 0120884070.</li> <li>2. FOREMAN, John W. Data Smart: Using Data Science to Transform Information into Insight. 1st Ed. Wiley, 2013.</li> <li>3. PROVOST, Foster, FAWCETT, Tom. Data Science for Business: What You Need to Know About Data Mining and Data-Analytic Thinking. O'Reilly, 2013</li> <li>4. KANTARDZIC, M.; ZURADA, J. Next Generation of Data Mining Applications. Wiley-IEEE Press, 2005. ISBN 0471656054.</li> <li>5. JAIN, Piyanka; SHARMA, Puneet. Behind Every Good Decision: How Anyone Can Use Business Analytics to Turn Data into Profitable Insight. AMACOM. 2014.</li> <li>6. MARZ, Nathan; WARREN, James. Big Data: Principles and Best Practices of Scalable Realtime Data Systems. 1ed. Manning Publications Co, 2015.</li> <li>7. REZENDE, S. O. Sistemas Inteligentes: Fundamentos e Aplicações. Monole, 2003.</li> <li>8. FAYYAD, U. M., PIATETSKY-SHAPIRO, G.; SMYTH, P.; UTHURUSAMY, R. Advances in Knowledge Discovery and Data Mining. Cambridge, MA: MIT Press, 1996. ISBN 0262560976</li> <li>9. HAN, J.; KAMBER, M. Data Mining - Concepts and Techniques. Morgan Kaufmann Publishers, 2001. ISBN 1558604898.</li> </ol>		

## Dados da Proposta de Programa/Curso Novo

**Número/Ano:** 43/2017

**Instituição de Ensino:** Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (IFES)

**Nome do Programa:** Computação Aplicada

**Área de Avaliação:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Modalidade:** PROFISSIONAL

**Última Situação:** Em Preenchimento

**Proposta em Associação?:** NÃO

**Área Básica:** CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

**Nível(eis):** Mestrado Profissional

**Data Última Situação:** 20/09/2017

Ementa				Bibliografia		
				10. Artigos recentes relacionados.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Avaliação de Desempenho de Sistemas Computacionais	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		FABIO DE OLIVEIRA LIMA, ADILSON RIBEIRO PRADO
Ementa				Bibliografia		
Métodos de avaliação de desempenho. Distribuição de tempos de serviço. Técnicas e ferramentas de medidas. Relacionamento entre medidas e desempenho. Processos estocásticos. Cadeias de Markov. Parâmetros de filas e métricas. Modelos clássicos de fila. Filas com prioridade. Redes de filas. Estudos de casos.				1. KLEINROCK, L. Queueing Systems, Volume I: Theory. John Wiley, 1975. 2. KLEINROCK, L. Queueing Systems, Volume II: Computational Applications, John Wiley, 1976. 3. JAIN, R. The Art of Computer Systems Performance Analysis Techniques for Experimental design Measurements Simulation and Modeling, John Wiley, 1991. 4. MENASCÉ, D., ALMEIDA, V., DOWDY, L.W. Capacity Planning and Performance Modeling: From Mainframes to Client-Server Systems. Prentice Hall, 1994. 5. MENASCÉ, D., ALMEIDA, V. Capacity Planning for WEB Performance: Metrics, Models & Methods. Prentice Hall, 1998. 6. SAUER, C., CHANDY, K. M. Computer Systems Performance Modelling. Prentice-Hall, 1981. 7. Artigos recentes da área.		
Nome	Grau Acadêmico	Obrigatória?	Carga Horária	Créditos	Área(s) de Concentração	Docente(s)
Análise e Complexidade de Algoritmos	Mestrado Profissional	NÃO	45	3		JEFFERSON OLIVEIRA ANDRADE, HILARIO SEIBEL JUNIOR
Ementa				Bibliografia		
Lógica de programação; Construção de Algoritmos; Complexidade de Algoritmos; Algoritmos de Busca e Ordenação; Recursividade; Estruturas de Dados; Árvores; Grafos; Linguagens Formais e Autômatos; Tipos de Linguagem e seus Reconhecedores.				1. CORMEN, T. H.; LIESERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. Introduction to Algorithms. 2ª ed., Mit Press, 2001. 2. DOWD, K., SEVERANCE, C. High Performance Computing, 2nd Edition, O'Reilly, 1998. 3. HOPCROFT, J. E., ULLMAN, J. D. Introduction to Automata Theory, Languages and Computation. Addison-Wesley, 1979. 4. MANBER, U. Introduction to Algorithms: a Creative Approach. Addison-Wesley, 1989. 5. MOKARZEL, F. C.; SOMA, N. Y. Introdução à Ciência da Computação. Editora Campus, 2004. 6. Artigos recentes da área.		