

Bacharelado em Ciência da Computação

Aprovado pela Resolução do Colegiado da Prograd nº 027, de
27 de agosto de 2020, publicada em 03 de setembro de 2020.

Projeto Pedagógico do Curso

2020



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas. UNIFAL-MG
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700, Alfenas/MG. CEP 37130-001
Fone: (35) 3701-9000



CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO – BACHARELADO

Aprovado pela Resolução do Colegiado da Prograd nº 027, de 27 de agosto de 2020, publicada em 03 de setembro de 2020.

Retificado pela Resolução CEPE nº 09, de 17 de fevereiro de 2022, publicada em 18 de fevereiro de 2022.

Retificado pela Resolução CEPE nº 16, de 17 de março de 2022, publicada em 18 de março de 2022.

Missão Institucional

Promover a formação plena do ser humano, gerando, sistematizando e difundindo o conhecimento, comprometendo-se com a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, com base nos princípios da reflexão crítica, da ética, da liberdade de expressão, da solidariedade, da justiça, da inclusão social, da democracia, da inovação e da sustentabilidade.

Visão institucional

Ser conhecida por sua excelência acadêmica, científica, cultural e social nos cenários nacional e internacional.

Valores

Constituem valores precípuos, adotados e cultivados pela UNIFAL-MG:

- Ética
- Excelência
- Eficiência
- Inovação
- Sustentabilidade
- Pluralidade
- Transparência

Dados Institucionais

Fundação: 03 de abril de 1914.

Federalização: A Lei nº 3.854, de 18 de dezembro de 1960.

Transformação em Universidade: Lei 11.154, de 29 de julho de 2005.

Endereços

Sede - Alfenas:

Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700

Centro

CEP: 37 130-001

Alfenas – MG

Telefone: (35) 3701 – 9000

Unidade Educacional Santa Clara - Alfenas:

Av. Jovino Fernandes Sales, 2600

Santa Clara

CEP: 37133-840

Alfenas – MG

Telefone: (35) 3701 – 1805

Campus Avançado de Poços de Caldas:

Rodovia José Aurélio Vilela, 11999 (BR 267 Km 533)

Cidade Universitária

CEP: 37715 – 400

Poços de Caldas – MG

Telefone: (35) 3697 – 4600

Campus Avançado de Varginha:

Avenida Celina Ferreira Ottoni, 4000

Padre Vitor

CEP: 37048-395

Varginha – MG

Telefone: (35) 3219 – 8640

Dirigentes

Sandro Amadeu Cerveira

Reitor

Alessandro Antônio Costa Pereira

Vice-Reitor

José Francisco Lopes Xarão

Pró-Reitor de Graduação

Vanessa Bergamin Boralli Marques

Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação

Eliane Garcia Rezende

Pró-Reitora de Extensão

Wellington Ferreira Lima

Pró-Reitor de Assuntos Comunitários e Estudantis

Lucas Cezar Mendonça

Pró-Reitor de Planejamento, Orçamento e Desenvolvimento Institucional

Mayk Vieira Coelho

Pró-Reitor de Administração e Finanças

Juliana Guedes Martins

Pró-Reitora de Gestão de Pessoas

Flavio Barbieri Gonzaga

Coordenador do Curso de Ciência da Computação

Desenvolvimento do Projeto Político Pedagógico

Núcleo Docente Estruturante - NDE

Flavio Barbieri Gonzaga - Professor do Magistério Superior - Presidente

Eliseu César Miguel - Professor do Magistério Superior

Paulo Alexandre Bressan - Professor do Magistério Superior

Luiz Eduardo da Silva - Professor do Magistério Superior

Ricardo Menezes Salgado - Professor do Magistério Superior

Humberto César Brandão de Oliveira - Professor do Magistério Superior

Colegiado do Curso

Flavio Barbieri Gonzaga - Professor do Magistério Superior - Coordenador

Eliseu César Miguel - Professor do Magistério Superior - Vice-Coordenador

Representantes Docentes:

Humberto César Brandão de Oliveira - Professor do Magistério Superior

Mariane Moreira de Souza - Professora do Magistério Superior

Rodrigo Martins Pagliares - Professor do Magistério Superior

Quadro de identificação e condições de oferta do curso	
Curso	Graduação em Ciência da Computação
Modalidade de Grau	Bacharelado
Habilitação	Não se aplica
Título Acadêmico	Bacharel em Ciência da Computação
Modalidade de Ensino	Presencial
Regime de Matrícula	Semestral
Regime de Progressão Curricular	Crédito
Tempo de Integralização	08 semestres (4 anos) – mínimo 14 semestres (7 anos) – máximo
Carga Horária Total	3.570 horas
Regime de Ingresso	Anual
Número de Vagas para Ingresso	40
Forma de Ingresso	Processo Seletivo
Turno de Funcionamento	Integral (Matutino e Vespertino)
Local de Funcionamento	Unidade Educacional Santa Clara – Alfenas Av. Jovino Fernandes Sales, 2600 Bairro Santa Clara - Alfenas/MG CEP: 37133-840

Memorial do Projeto Político-Pedagógico do curso de Ciência da Computação

Projeto Político-Pedagógico do Curso	Alterações
Projeto de implantação do Curso Ciência da Computação (Aprovado pelo Conselho Superior, pela Resolução N° 008/2006 de 20/03/2006). Processo N° 23087.001761/2005-94	
Projeto Político-Pedagógico do curso Ciência da Computação (Aprovado pelo conselho superior, pela Resolução N° 028/2007 de 06/07/2007). Processo N° 23087.001446/2007-29	A disciplina administração de empresas de carga horária de 45h teóricas será oferecida na modalidade à distância. (Aprovada pelo CEPE pela Resolução N° 019/2011 de 01/07/2011. Publicada em 04/07/2011). Processo N° 23087.002972/2011-92
Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciência da Computação (Aprovado pelo Conselho Superior, pela Resolução N° 011/2009 de 13/03/2009. Publicada em 18/03/2009). Processo N° 23087.000713/2009-11	Exclusão de pré-requisito da disciplina Cálculo Diferencial e Integral I, para a disciplina de Estatística Básica (Aprovada pelo CONSUNI, pela Resolução N° 007/2010 de 15/04/2010. Publicada em 16/04/2010). Processo N° 23087.000713/2009-11
Projeto Político-Pedagógico do Curso Ciência da Computação (Aprovado pelo Conselho Superior, pela Resolução N° 056/2009 de 17/12/2009. Publicada em 21/12/2009). Processo N° 23087.006621/2009-36	Exclusão de pré-requisito da disciplina Cálculo Diferencial e Integral I, para a disciplina de Estatística Básica (Aprovada pelo CONSUNI, pela Resolução N° 007/2010 de 15/04/2010. Publicada em 16/04/2010). Processo N° 23087.0001549/2010-94
	Correção de pré-requisito para a disciplina "Rede de Computadores I", que terá como pré-requisito a disciplina "Arquitetura de Computadores I" (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução N° 018/2011 de 1º/07/2011. Publicada em 04/07/2011). Processo N° 23087.002965/2011-91

<p>Projeto Político-Pedagógico do Curso Ciência da Computação para ingressantes a partir de 2011 (Aprovado pelo CEPE, pela Resolução Nº 027/2012). Publicada em 12/06/2012. Processo Nº 23087.006370/2011-12</p>	<p>Projeto Político-Pedagógico do Curso Ciência da Computação, para (ampliação de vagas de 40 para 80 vagas) Processo Nº 23087.004514/2012-79. (A pedido da coordenação do curso em 13/11/2011, o processo foi arquivado na pasta do curso).</p> <p>Aprova, para o ano de 2015, a alteração do turno de oferta de vespertino/noturno para matutino/vespertino. (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução Nº 025/2014, de 14/07/2014, publicada na mesma data). Processo Nº 23087.008311/2013-32.</p> <p>Aprova exclusão de pré-requisitos das disciplinas das dinâmicas 2, 3 e 4, com exceção das disciplinas lecionadas pelo núcleo da matemática, conforme anexo I. (Aprovada pelo CEPE, pela Resolução nº 028/2014, de 26/09/2014, publicada na mesma data.) Processo no 23087.006888/2014-91.</p> <p>Aprova a alteração do Projeto Pedagógico para constar as seguintes modificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Retificação da carga horária total do curso (p. 16): de 3195 horas para 3165 horas; - Exclusão de pré-requisitos para as seguintes disciplinas: Cálculo Diferencial e Integral II (DCE33), Álgebra Linear (DCE67) e Cálculo Numérico (DCE91), a partir do 2º semestre letivo de 2017. (Aprovada pelo Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação, pela Resolução nº 057/2017, de 10/7/2017, publicada em 11/7/2017). Processo no 23087.006037/2017-91.
<p>Projeto Pedagógico de Reestruturação do Curso Ciência da Computação para ingressantes a partir do 1º (primeiro) semestre letivo de 2018 (Aprovado pelo Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação, pela Resolução nº 094/2017, de 29 de novembro de 2017. Publicada em 30/11/2017). Processo nº 23087.005952/2017-69</p>	<p>Estabelece alterações na dinâmica curricular do curso, sintetizadas a seguir.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inclusão das disciplinas: AEDs I (DCE523), Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação (DCE522), Introdução à Ciência da Computação (DCE524), AEDs II (DCE526), Arquitetura e Organização de Computadores (DCE525), Cálculo I (DCE421), Engenharia de Software (DCE527), AEDs III (DCE529), Cálculo II (DCE528), Orientação à Objetos (DCE530), Programação Lógica e Funcional (DCE531),

Banco de Dados (DCE534), Computação Gráfica (DCE533), Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação (DCE535), Teoria de Linguagens e Compiladores (DCE532), Empreendedores em Informática (DCE538), Inteligência Artificial (DCE285), Processamento de imagens (DCE536), Redes de Computadores (DCE537), Análise de Desempenho (DCE539), Computação Paralela e Distribuída (DCE540), Escrita Técnica e Científica (DCE541), Trabalho de Conclusão de Curso I (DCE542), Introdução à Economia (DCE543), Trabalho de Conclusão de Curso II (DCE544)

- Exclusão das disciplinas: Algoritmos (DCE117), Fundamentos de Matemática para a Ciência da Computação (DCE252), Introdução à Ciência da Computação (DCE385), Arquitetura e Organização de Computadores I (DCE122), Cálculo Diferencial e Integral I (DCE64), Física Aplicada à Computação (DCE246), Programação Estruturada (DCE236), Programação Funcional (DCE305), Arquitetura e Organização de Computadores II (DCE123), Cálculo Diferencial e Integral II (DCE33), Engenharia de Software (DCE127), Estrutura de Dados I (DCE124), Programação Orientada a Objetos (DCE126), Banco de Dados I (DCE128), Engenharia de Requisitos (DCE247), Estrutura de Dados II (DCE125), Inglês Técnico (DCE266), Linguagens Formais e Autômatos (DCE130), Banco de Dados II (DCE267), Inteligência Artificial I (DCE143), Linguagens de Programação (DCE132), Projeto de Software (DCE261), Redes de Computadores (DCE133), Teoria dos Grafos (DCE137), Análise e Projeto de Algoritmos (DCE269), Compiladores (DCE270), Computação Gráfica (DCE260), Inteligência Artificial II (DCE271), Sistemas Distribuídos (DCE140), Administração de Empresas (DCE142), Análise de Desempenho (DCE268), Pesquisa Operacional (DCE98), Processamento de Imagens (DCE144), Programação

	<p>Paralela (DCE272), Trabalho de Conclusão de Curso I (DCE262), Empreendedores em Informática (DCE149), Estágio Obrigatório (DCE273), Introdução à Economia (DCE136), Tópicos Especiais em Computação (DCE248), Trabalho de Conclusão de Curso II (DCE274).</p> <p>É importante ressaltar ainda que:</p> <ul style="list-style-type: none">- O Projeto Pedagógico incluiu um total de 6 disciplinas eletivas, ofertadas a partir do 5º período.- O estágio obrigatório teve a carga horária aumentada para 300 horas, e passou a ser uma componente curricular.
--	---

Sumário

I.	APRESENTAÇÃO	2
1.	Introdução.....	2
2.	Breve histórico do curso	2
3.	Justificativa de alteração do curso.....	3
4.	Objetivos	5
4.1	Objetivo Geral	5
4.2	Objetivos Específicos	6
II.	CONCEPÇÃO DO CURSO	7
5.	Fundamentação Filosófica e Pedagógica.....	7
6.	Fundamentação Legal	8
7.	Linhas de formação: Habilitações e Ênfases.....	11
8.	Perfil do egresso	11
8.1	Competências e habilidades	11
8.2	Área de atuação	13
III.	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	14
9.	Organização dos eixos, módulos, núcleos, disciplinas, prazos e carga horária de integralização	14
10.	Condições de adaptação curricular	17
11.	Perfil Gráfico do Curso	18
12.	Dinâmica curricular	19
13.	Ementário.....	22
13.1	Disciplinas curriculares obrigatórias	22
13.2	Disciplinas eletivas	29
14.	Componentes Curriculares	33
14.1	Atividades complementares	33
14.2	Trabalho de Conclusão de Curso.....	33
14.3	Estágio	33
IV.	DESENVOLVIMENTO METODOLÓGICO.....	34
15.	Metodologia de Ensino e de Avaliação da Aprendizagem.....	34
16.	Metodologia de Avaliação	34
16.1	Avaliação do Projeto Pedagógico.....	34
16.2	Avaliação Interna do curso.....	35
16.3	Avaliação Externa do curso – SINAES.....	35
V.	ESTRUTURA DE FUNCIONAMENTO	37
17.	Recursos físicos, tecnológicos e outros	37
17.1	Biblioteca	37
17.2	Informatização	38
17.3	Laboratórios, Instalações, Equipamentos (Infraestrutura)	39
18.	Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo em Educação	39
	REFERÊNCIAS	40
	APÊNDICE A – ANÁLISE DE EQUIVALÊNCIA ENTRE AS DINÂMICAS CURRICULARES	41

I. Apresentação

1. Introdução

Atualmente é alta a necessidade para profissionais da área de tecnologia da informação, tanto no meio acadêmico como no mercado profissional. E a previsão para a próxima década também é de aumento da carência de profissionais na área, considerando a demanda da sociedade.

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG apresenta uma influência regional de destaque, sendo que os egressos têm sido admitidos em programas de pós-graduação de alto nível e em empresas tecnológicas em grandes centros.

Por estes argumentos, a última versão do projeto pedagógico, para ingressantes a partir de 2018/01, já teve como objetivo a reestruturação do curso com a inclusão de disciplinas eletivas, e revisão de uma série de outras disciplinas já existentes. Assim, essa nova versão aqui apresentada propõe apenas algumas alterações pontuais em relação ao mesmo. Tais alterações serão melhor detalhadas na Seção 3. Justificativa de alteração do curso.

2. Breve histórico do curso

O Curso de Ciência da Computação – Bacharelado, na UNIFAL-MG, foi aprovado pelo Conselho Superior em sua 5ª reunião realizada em 20/03/2006, pela Resolução No 008/2006.

A primeira turma ingressou no Curso de Ciência da Computação pelo vestibular 2006/2 da UNIFAL-MG, as duas turmas subsequentes ingressaram também pelo vestibular de inverno (2007/2 e 2008/2). A partir do ano de 2010 o ingresso passou a ser no vestibular de verão. Recentemente a UNIFAL-MG adotou o ENEM como forma de ingresso em todos os seus cursos.

O grupo de professores de disciplinas específicas do curso vem crescendo ao longo dos anos. Sendo o corpo docente atual formado por 9 professores para as disciplinas específicas. O aumento do corpo docente tem sido importante para todas as atividades de pesquisa, ensino e extensão.

A estrutura física do curso também passa por constante evolução, a construção de laboratórios temáticos para as diversas áreas a Ciência da Computação tem sido fundamental no desenvolvimento de projetos de iniciação científica.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG busca oferecer aos discentes uma excelente formação nos aspectos de ensino, pesquisa e extensão, assim como promover ações que beneficiem a sociedade no qual está inserido. Esta busca será sempre apoiada pela constante melhora que vem sendo realizada desde o momento em que o curso foi implantado.

3. Justificativa de alteração do curso

O aumento crescente da importância da Computação em aplicações administrativas, científicas, educacionais, saúde, comunicações e de lazer, com demanda para aplicações gráficas, voz, rede mundial de computadores, comunicações, tanto na área privada quanto na pública, requer a formação de profissionais com competência para planejar, desenvolver, programar e gerenciar aplicativos, sistemas de informação e rede de computadores¹.

O Curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG vem formando ao longo de sua história profissionais devidamente capacitados às mais diversas áreas da atuação condizentes ao curso. O projeto pedagógico para ingressantes a partir de 2018/01 implementou uma profunda mudança na dinâmica curricular. A inclusão de disciplinas eletivas flexibilizou o curso de modo a ser possível que haja a oferta de disciplinas relacionadas às novas tendências da área. Ao mesmo tempo, disciplinas relacionadas à parte de fundamentos da Ciência da Computação foram revisadas, e aparecem mais concentradas ao longo dos primeiros períodos do curso.

Ainda sobre o projeto pedagógico para ingressantes a partir de 2018/01 é importante citar que, embora tenha havido uma proposta para aumentar o número de vagas disponibilizadas anualmente para ingresso no curso (de 40 para 50), a mesma

¹ Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016-2022 aprovado pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (<https://portal.insta.gov.br/images/documentos-oficiais/ENCTI-MCTIC-2016-2022.pdf>, Acessado: 13/05/2020.)

não foi implantada na prática. Assim, o curso continuou ofertando 40 vagas anualmente ao longo dos últimos anos. A coordenação do curso constatou que com a entrada anual de 40 estudantes, algumas disciplinas do início do curso chegaram a acontecer com mais de 60 estudantes em sala (considerando novas matrículas e repetentes). O nosso maior laboratório de aulas práticas possui 40 computadores, e uma bancada que suporta até 10 notebooks de uso pessoal dos estudantes. Os dados históricos mostram, portanto, que o curso opera no limite da sua capacidade, considerando ainda a entrada anual de 40 estudantes. Em virtude desses fatos, o NDE optou por oficializar o número de vagas novamente para 40.

A nova versão do curso implantada através deste projeto pedagógico realiza, portanto, apenas alguns ajustes, descritos a seguir. Vale destacar que as alterações tiveram como objetivo maximizar a equivalência para algumas disciplinas internamente em outros cursos da própria UNIFAL-MG, bem como ser mais flexível no aproveitamento de disciplinas que os estudantes transferidos possam ter cursado em outras Instituições.

- Redução da carga horária da disciplina de Empreendedores em Informática (DCE538) de 60 horas (30 horas teóricas e 30 horas práticas) para 30 horas teóricas.
- Alteração da carga horária da disciplina de TCC I (DCE542), de 30 horas teóricas e 60 horas atividades para 30 horas teóricas.
- Alteração da disciplina de Introdução à Economia (DCE543) para EAD.
- Alteração da disciplina de Cálculo Numérico (DCE91), de 60 horas teóricas para 30 horas teóricas e 30 horas práticas.
- Alteração das disciplinas de AEDs I (DCE523) e AEDs II (DCE526), retirando-se o conceito de hora atividade.
- Divisão da disciplina de Programação Lógica e Funcional (DCE531), que possui carga horária de 60 horas teóricas, para duas disciplinas: Programação Lógica, com 30 horas teóricas; e Programação Funcional, com 30 horas teóricas.
- Aumento da carga horária da disciplina Teoria de Linguagens e Compiladores (DCE532), com a inclusão de 30 horas atividades. Assim, a disciplina passa a ser oferecida como 60 horas teóricas, 30 horas

práticas e 30 horas atividades, em conformidade com as atividades desenvolvidas pelos estudantes na mesma.

- Exclusão da disciplina Escrita Técnica e Científica (DCE541).
- Alteração da disciplina de Empreendedores em Informática (DCE538) para EAD. (Alterado pela Resolução CEPE nº 16/2022)

4. Objetivos

O curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG tem como objetivo principal formar profissionais com fundamentação técnica e científica, habilitados a especificar, projetar, implantar e avaliar sistemas computacionais visando à solução de problemas de origem diversificada. A formação deste profissional envolve a aquisição de conhecimento em modelos teóricos e em metodologias e ferramentas atualizadas, bem como o desenvolvimento de habilidades cognitivas necessárias para a interação com profissionais de outras áreas. Além disso, O curso também oferece ao discente uma forte base científica com o ensino articulado a atividades de pesquisa e extensão, o que o habilita a continuar estudos avançados em nível de pós-graduação.

4.1 Objetivo Geral

- Capacitar o corpo discente no domínio, no conhecimento e nas ferramentas adequadas para o exercício profissional, seja no setor industrial, governamental, de comércio, serviços, educacional ou em qualquer área de atividade;
- Fornecer conhecimentos que capacitem ao discente a compreender os fundamentos do conhecimento científico e contribuir construtivamente para a pesquisa e desenvolvimento na área de Computação;
- Permitir a compreensão, a inserção e disseminação da Ciência da Computação na sociedade tornando os profissionais capazes de agir eticamente e de maneira responsável no desenvolvimento e na aplicação de conhecimentos e tecnologias;

Permitir que o egresso seja capaz de enfrentar o surgimento de novas tecnologias e métodos, sendo capaz de compreendê-los e utilizá-los em seu exercício profissional.

4.2 Objetivos Específicos

- Aplicar os conhecimentos adquiridos na resolução de problemas que envolvam Computação.
- Ser capaz de definir e compreender os conceitos fundamentais da Ciência da Computação.
- Desenvolver o raciocínio abstrato, visando a criação de modelos/sistemas para solucionar problemas potencialmente complexos.
- Ser capaz de projetar, implementar e implantar novos algoritmos, sistemas, modelos, métodos e aplicativos relacionados à Computação.

II. Concepção do curso

5. Fundamentação Filosófica e Pedagógica

A UNIFAL-MG considera que a educação superior adquire, em nossa sociedade, um papel relevante em virtude das mudanças de ordem científica e técnica que incidem diretamente no desenvolvimento social, econômico e cultural do país. Tal processo determina a necessidade de redefinir e aperfeiçoar a formação e a capacitação permanente de recursos humanos de modo a torná-los aptos à prática docente, à investigação científica e aos serviços necessários à sociedade em correspondência com tal desenvolvimento.

Esse aperfeiçoamento implica o estabelecimento de relações adequadas com os demais níveis do sistema educativo, com o mundo do trabalho e com a infraestrutura que promove o desenvolvimento científico e tecnológico. Constitui, por isso mesmo, um elemento de primeira ordem para as relações da UNIFAL-MG com a sociedade, especialmente as que se referem à responsabilidade de garantir que o ensino superior cumpra suas finalidades.

Em consonância com essa perspectiva, a UNIFAL-MG concebe como essencial a formação de um pesquisador-docente. Tal concepção está orientada pelos princípios básicos de articulação sistemática da formação acadêmica dos(as) estudantes universitários(as) à sua futura atividade profissional. Além disso, o fato das universidades se portarem como instituições fundamentais para a promoção e desenvolvimento da cultura faz com que a UNIFAL-MG se posicione como uma entidade preocupada com a formação de indivíduos altamente capacitados no plano científico e técnico, mas também de cidadãos e de cidadãs conscientes e capazes de assumir as suas responsabilidades sociais.

O Curso de Ciência da Computação – Bacharelado da UNIFAL-MG dá ênfase aos aspectos da ciência em si, com destaques para os conceitos que sustentam as tecnologias e não a elas próprias

O curso da área de computação tem como objetivo a formação de recursos humanos para o desenvolvimento tecnológico da computação com vistas a atender as necessidades da sociedade para a aplicação das tecnologias da computação.

Atualmente, o avanço tecnológico impõe à sociedade a necessidade de aprender os princípios da computação para aplicá-las à prática profissional. Dentre essas necessidades destacam-se: armazenamento de grandes volumes de informações dos mais variados tipos e formas e sua recuperação em tempo aceitável; computação de cálculos matemáticos complexos em curto tempo; comunicação segura; rápida e confiável; computação rápida de cálculos repetitivos; processamento de imagens de diferentes origens; jogos e ferramentas para apoio ao ensino e pesquisa.

Para tanto, o curso de Ciência da Computação – Bacharelado da UNIFAL-MG tem como objetivo capacitar os estudantes para o projeto e construção de sistemas de computação que integrem desenvolvimento de software, tecnologia de hardware e redes de computadores. O curso visa, sobretudo, proporcionar a discussão de valores humanísticos, sociais, éticos e ambientais, incentivando o desenvolvimento do espírito crítico, nos novos contextos criados na sociedade da Informação.

6. Fundamentação Legal

As diretrizes curriculares para cursos de Ciência da Computação são direcionadas por organizações nacionais e internacionais, e podem ser encontradas em:

Ciência da Computação: Bases Legais

- [Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro DE 1996](#): Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- [Resolução Nº 5, de 16 de novembro de 2016](#): Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, nos cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências.
- [Diretrizes curriculares de cursos da área de Computação e Informática](#).
- [Parecer CNE/CES Nº8/2007](#): Dispõe sobre carga horária mínima procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.

- [Parecer CNE/CES Nº: 136/2012](#): Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.
- [Parecer CNE/CES 67/2003](#): Referencial para as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCN dos Cursos de Graduação.
- [Parecer CNE/CES nº 236/2009, aprovado em 7 de agosto de 2009](#): Consulta acerca do direito dos estudantes à informação sobre o plano de ensino e sobre a metodologia do processo de ensino-aprendizagem e os critérios de avaliação a que serão submetidos.
- [Portaria Nº 1.134, de 10 de outubro de 2016](#): Revoga a Portaria MEC nº 4.059, de 10 de dezembro de 2004, e estabelece nova redação para o tema.
- [Portaria do MEC Nº 2.117/2019, de 6 de dezembro de 2019](#): Permite que as IES possam introduzir a oferta de carga horária na modalidade EaD até o limite de 40% da carga horária total do curso.

Legislação sobre desenvolvimento de temas transversais.

- [Resolução CNE/CP nº 1/2004](#): Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- [Lei nº 11645, de 10 de março de 2008](#): Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- [Decreto nº 5626/2005](#): Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, que determina que Libras constituir-se-á em disciplina curricular optativa nos cursos de bacharelado.
- [Lei nº 9795, de 27 de abril de 1999](#): Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política de Educação Ambiental e dá outras providências.
- [Resolução CNE/CP nº 2/2012](#): Estabelece as diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- [Resolução CNE/CP nº 1/2012](#): Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

- [Parecer CNE/CP nº 9/2003](#): Propõe a formulação de orientações aos sistemas de ensino a respeito da prevenção ao uso e abuso de drogas pelos estudantes de todos os graus de ensino.

Normas internas:

- [Resolução CEPE nº 015/2016](#): Aprova o Regulamento Geral dos Cursos de Graduação da UNIFAL-MG (RGCG).
- [Resolução do Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação nº 066/2017, de 10 de agosto de 2017](#): Trata dos parâmetros e diretrizes para elaboração de projetos de curso.

Diretrizes de Sociedades Nacionais e Internacionais:

- **Diretrizes Curriculares da SBC – Sociedade Brasileira de Computação** (<https://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/761-diretrizes-curriculares-consulta-publica> Acesso: 05/05/2020).
- **Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação** (<http://www.sbc.org.br/documentos-da-sbc/send/131-curriculos-de-referencia/760-curriculo-de-referencia-cc-ec-versao2005> Acesso: 05/05/2020).
- **Computing Curricula 2001 da ACM – Association for Computing Machinery e IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers** (<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=384275> Acesso: 05/05/2020).
- **Computing Curricula 2005 da ACM – Association for Computing Machinery e IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers** (<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=1121482> Acesso: 05/05/2020).
- **Computing Curricula 2013 da ACM – Association for Computing Machinery e IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers** (<https://dl.acm.org/citation.cfm?id=2534860> Acesso: 05/05/2020).

Observações:

- 1) O Decreto 5626/2005, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais, será tratado no curso através de disciplinas optativas ou outras atividades institucionais.

2) O desenvolvimento dos temas transversais será tratado no curso através das iniciativas institucionais como ações de extensão, projetos de iniciação científica, disciplinas optativas ou atividades promovidas por órgãos da UNIFAL-MG.

7. Linhas de formação: Habilitações e Ênfases

O curso de Ciência da Computação – Bacharelado da UNIFAL-MG não possui habilitações ou ênfases.

8. Perfil do egresso

O egresso será capaz de atuar em qualquer empresa ou negócio relacionado à área de tecnologia da informação bem como no ensino, pesquisa e extensão, considerando aspectos científicos do desenvolvimento em Ciência da Computação, podendo, além disso, prosseguir seus estudos em nível de pós-graduação em conformidade com o Artigo 4º §1 da Resolução 5 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior publicada no dia 16 de novembro de 2016.

Da mesma forma serão profissionais críticos e empreendedores capacitados, podendo atuar em equipes multiprofissionais nos diferentes domínios, capazes de modelar, analisar e resolver problemas da área de computação, aplicando os princípios éticos e científicos da profissão.

8.1 Competências e habilidades

O egresso do curso de Ciência da Computação deverá desempenhar suas atividades com base nas competências e habilidades descritas no Artigo 4º §1 da Resolução 5 do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior publicada no dia 16 de novembro de 2016. Em síntese, espera-se que os egressos sejam capazes de:

- I - Compreender os fatos essenciais, os conceitos, os princípios e as teorias relacionadas à Ciência da Computação para o desenvolvimento de software e hardware e suas aplicações;
- II - Reconhecer a importância do pensamento computacional no cotidiano e sua aplicação em circunstâncias apropriadas e em domínios diversos;

- III - Identificar e gerenciar os riscos que podem estar envolvidos na operação de equipamentos de computação (incluindo os aspectos de dependabilidade e segurança);
- IV - Identificar e analisar requisitos e especificações para problemas específicos e planejar estratégias para suas soluções;
- V - Especificar, projetar, implementar, manter e avaliar sistemas de computação, empregando teorias, práticas e ferramentas adequadas;
- VI - Conceber soluções computacionais a partir de decisões visando o equilíbrio de todos os fatores envolvidos;
- VII - Empregar metodologias que visem garantir critérios de qualidade ao longo de todas as etapas de desenvolvimento de uma solução computacional;
- VIII - Analisar quanto um sistema baseado em computadores atende os critérios definidos para seu uso corrente e futuro (adequabilidade);
- IX - Gerenciar projetos de desenvolvimento de sistemas computacionais;
- X - Aplicar temas e princípios recorrentes, como abstração, complexidade, princípio de localidade de referência (*caching*), compartilhamento de recursos, segurança, concorrência, evolução de sistemas, entre outros, e reconhecer que esses temas e princípios são fundamentais à área de Ciência da Computação;
- XI - escolher e aplicar boas práticas e técnicas que conduzam ao raciocínio rigoroso no planejamento, na execução e no acompanhamento, na medição e gerenciamento geral da qualidade de sistemas computacionais;
- XII - aplicar os princípios de gerência, organização e recuperação da informação de vários tipos, incluindo texto imagem som e vídeo;
- XIII - aplicar os princípios de interação humano-computador para avaliar e construir uma grande variedade de produtos incluindo interface do usuário, páginas WEB, sistemas multimídia e sistemas móveis.

8.2 Área de atuação

Consultorias, assistência técnica, criação de softwares, empresas financeiras, de prestação de serviços, de produção e de comercialização, magistério no ensino superior.

III. Organização Curricular

9. Organização dos eixos, módulos, núcleos, disciplinas, prazos e carga horária de integralização

O profissional egresso do curso de Ciência da Computação – Bacharelado da Universidade Federal de Alfenas – possui formação fortemente centrada nos fundamentos da Ciência da Computação com interação focada em *hardware* e *software*. As áreas tecnológicas são contempladas em disciplinas ao longo do curso.

As disciplinas foram distribuídas de forma a contemplar os pilares da área de computação:

- **Matemática:** propicia a capacidade de abstração, de modelagem e de raciocínio lógico constituindo a base para várias matérias da área de Computação.
- **Ciências Básicas:** fornecem conhecimento de ciências básicas e desenvolvem no estudante a habilidade para aplicação do método científico.
- **Fundamentos da Computação:** compreendem o núcleo de matérias que envolvem a parte científica e as técnicas fundamentais à formação sólida dos egressos dos diversos cursos de computação.
- **Tecnologia da Computação:** compreende o núcleo de matérias que representam um conjunto de conhecimento agregado e consolidado que capacitam o estudante para a elaboração de solução de problemas nos diversos domínios de aplicação.
- **Contexto Social e Profissional:** fornece o conhecimento sociocultural e organizacional, propiciando uma visão humanística das questões sociais e profissionais, em consonância com os princípios da ética em computação.

A Tabela 1 representa a distribuição quantitativa das disciplinas curriculares obrigatórias em relação às áreas de formação. Em cada disciplina, o valor de 1 crédito é atribuído a cada 15 horas de carga horária teórica, 30 horas de prática e 45 horas de estágio.

Tabela 1 - Áreas de Conhecimento x Disciplinas.

Área	Disciplinas	Carga horária
		Horas
Matemática	Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação*	60 (30h presencial + 30h EAD)
	Geometria Analítica	60
	Matemática Discreta	60
	Cálculo I	60
	Cálculo II	60
	Álgebra Linear	60
	Estatística Básica	60
	Cálculo Numérico	60
Ciências Básicas	Filosofia e Metodologia da Ciência	30
Fundamentos da Computação	AEDs I	120
	Introdução à Ciência da Computação	60
	Lógica Digital	60
	Arquitetura e organização de Computadores	60
	AEDs II	120
	Sistemas Operacionais	60
	AEDs III	120
	Orientação a Objetos	60
	Programação Lógica	30
	Programação Funcional	30
Teoria de Linguagens e Compiladores	120	
Tecnologia da Computação	Engenharia de Software	60
	Computação Gráfica	60
	Banco de Dados	60
	Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação	90
	Processamento de Imagens	60
	Redes de Computadores	90
	Inteligência Artificial	60
	Análise de Desempenho	60
Computação Paralela e Distribuída	90	
Contexto Social e Profissional	Empreendedores em Informática	30 * (EAD)
	Ética, Computador e Sociedade	30
	Introdução à Economia	30 (EAD)
Formação Suplementar	Trabalho de Conclusão de Curso I	30
	Trabalho de Conclusão de Curso II	150

* Alterado pela Resolução CEPE nº 16/2022.

***Observação:** A disciplina Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação será ministrada no formato **semipresencial**, sendo 50% da carga horária teórica ministrada presencialmente, e os outros 50% ministrados no formato de ensino à distância (EAD). A disciplina de Introdução à Economia e Empreendedores em

Informática ~~será~~ serão integralmente ministrada ministradas no formato de ensino à distância. (Alterado pela Resolução CEPE nº 16/2022)

Além das disciplinas apresentadas na Tabela 1, o estudante deverá escolher ainda um mínimo de seis disciplinas curriculares eletivas (totalizando 720 horas), com base em um rol previamente determinado e apresentado semestralmente pelo colegiado. A Tabela 2 apresenta o total de carga horária prevista para o curso, já considerando a carga horária das disciplinas curriculares obrigatórias e eletivas.

Tabela 2 - Totalização de carga horária do curso.

Atividades	Total de Horas	%
CH Teórica	1.890 1.920	* 52,94% 53,78%
CH. Prática	* 510 480	* 14,28% 13,44%
Hora Atividade	570	15,98%
Estágio	300	8,40%
Atividades Complementares	300	8,40%
Total Geral	3.570	100%

* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.

10. Condições de adaptação curricular

O projeto pedagógico aqui apresentado (2020/02) apresenta completa compatibilidade com o projeto anterior, para ingressantes a partir de 2018/01. Todas as disciplinas oferecidas até o momento são possíveis de serem validadas por aproveitamento de estudos. Assim, os estudantes matriculados na dinâmica de 2018/01 deverão ser migrados para a dinâmica de 2020/02. Com a migração o curso passará, portanto, a ter estudantes que ingressaram na dinâmica relacionada ao projeto pedagógico de 2011/01, e na dinâmica de 2020/02. O Apêndice A detalha tanto as condições de migração da dinâmica de 2018/01 para 2020/02, quanto as equivalências entre a dinâmica de 2011/01 e a de 2020/02.

11. Perfil Gráfico do Curso

1º Período	2º Período	3º Período	4º Período	5º Período	6º Período	7º Período	8º Período
Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação	Álgebra Linear	Cálculo II	Estatística Básica	Cálculo Numérico	Análise de Desempenho	Ética, Computador e Sociedade	Introdução à Economia
Geometria Analítica	Cálculo I	Matemática Discreta	Teoria de Linguagens e Compiladores	Processamento de Imagens	Computação Paralela e Distribuída	Trabalho de Conclusão de Curso I	Trabalho de Conclusão de Curso II
AEDs I	Arquitetura e Organização de Computadores	Sistemas Operacionais	Computação Gráfica	Redes de Computadores	Filosofia e Metodologia da Ciência	ELETIVA 5	
Introdução à Ciência da Computação	AEDs II	AEDs III	Banco de Dados	Inteligência Artificial	ELETIVA 3	ELETIVA 6	
Lógica Digital	Engenharia de Software	Orientação a Objetos	Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação	Empreendedores em Informática	ELETIVA 4		
		Programação Lógica		ELETIVA 1			
		Programação Funcional		ELETIVA 2			

Área de Formação

Matemática	Fundamentos da Computação	Tecnologia da Computação
Contexto Social e Profissional	Ciências Básicas	Formação Suplementar

12. Dinâmica curricular

A Tabela 3 apresenta as disciplinas curriculares obrigatórias do Curso de Graduação em Ciência da Computação da UNIFAL-MG. As disciplinas estão dispostas em períodos letivos.

Tabela 3 - Disciplinas Curriculares Obrigatórias.

Denominação	Carga horária				Pré-requisito
	Teórica	Prática	Hora Atividade	Total	
1º Período					
AEDs I	60	60	0	120	Não tem
Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação*	60 (30h presencial + 30h EAD)	0	0	60	Não tem
Geometria Analítica	60	0	0	60	Não tem
Introdução à Ciência da Computação	30	30	0	60	Não tem
Lógica Digital	60	0	0	60	Não tem
Total	270	90	0	360	
2º Período					
AEDs II	60	60	0	120	Não tem
Álgebra Linear	60	0	0	60	Não tem
Arquitetura e organização de Computadores	60	0	0	60	Não tem
Cálculo I	60	0	0	60	Não tem
Engenharia de Software	30	30	0	60	Não tem
Total	270	90	0	360	
3º Período					
AEDs III	60	30	30	120	Não tem
Cálculo II	60	0	0	60	Cálculo I
Matemática Discreta	60	0	0	60	Não tem
Orientação a Objetos	60	0	0	60	Não tem
Programação Lógica	30	0	0	30	Não tem
Programação Funcional	30	0	0	30	Não tem
Sistemas operacionais	* 30 60	* 30 0	0	60	Não tem

Total	* 330 360	* 60 30	30	420	
4 ^o Período					
Banco de Dados	30	30	0	60	Não tem
Computação Gráfica	30	30	0	60	Não tem
Estatística Básica	60	0	0	60	Não tem
Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação	60	30	0	90	Não tem
Teoria de Linguagens e Compiladores	60	30	30	120	Não tem
Total	240	120	30	390	
5 ^o Período					
Cálculo Numérico	30	30	0	60	Não tem
Empreendedores em Informática	30 ** (EAD)	0	0	30	Não tem
Inteligência Artificial	30	30	0	60	Não tem
Processamento de Imagens	30	30	0	60	Não tem
Redes de Computadores	60	30	0	90	Não tem
Eletiva 1	60	0	60	120	Não tem
Eletiva 2	60	0	60	120	Não tem
Total	300	120	120	540	
6 ^o Período					
Análise de Desempenho	60	0	0	60	Não tem
Computação Paralela e Distribuída	60	30	0	90	Não tem
Filosofia e Metodologia da Ciência	30	0	0	30	Não tem
Eletiva 3	60	0	60	120	Não tem
Eletiva 4	60	0	60	120	Não tem
Total	270	30	120	420	
7 ^o Período					
Ética, Computador e Sociedade	30	0	0	30	Não tem
Trabalho de Conclusão de Curso I	30	0	0	30	Não tem
Eletiva 5	60	0	60	120	Não tem
Eletiva 6	60	0	60	120	Não tem

Total	180	0	120	300	
8 ^o Período					
Introdução à Economia	30 (EAD)	0	0	30	Não tem
Trabalho de Conclusão de Curso II	0	0	150	150	Não tem
Total	30	0	150	180	

* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.

** Alterado pela Resolução CEPE nº 16/2022.

Observação: Hora Atividade é o tempo no qual o estudante será confrontado a desenvolver problemas práticos, que envolvem conceitos das disciplinas com orientação do professor. Essas horas-atividades serão computadas como prática, no entanto, têm metodologia de ensino e avaliação diferente das atividades de laboratório ou aquelas denominadas como práticas.

A Tabela 4 apresenta uma listagem de disciplinas curriculares eletivas, que poderão ser ofertadas de acordo com o entendimento do Colegiado do Curso de Ciência da Computação. Conforme o interesse e entendimento do Colegiado do Curso de Ciência da Computação novas disciplinas eletivas, no formato presencial ou via Educação à Distância (EAD), poderão ser criadas e ofertadas em cada semestre letivo. Quando ofertadas no formato EAD, as disciplinas atenderão a PORTARIA MEC Nº 2.117, DE 6 DE DEZEMBRO DE 2019 em relação à metodologia.

Tabela 4 - Disciplinas Eletivas.

Denominação	Carga horária				Pré-requisito
	Teórica	Prática	Hora Atividade	Total	
Algoritmos em Grafos	60		60	120	Não tem
Busca e Recuperação de Informação	60		60	120	Não tem
Interface Homem Computador	60		60	120	Não tem
Desenvolvimento Para Dispositivos Móveis	60		60	120	Não tem
Programação Concorrente e Paralela	60		60	120	Não tem
Interface Hardware/Software	60		60	120	Não tem
Realidade Virtual e Aumentada	60		60	120	Não tem

Ciência de Dados	60		60	120	Não tem
Engenharia de Sistemas	60		60	120	Não tem
Banco de Dados Avançado	60		60	120	Não tem
Desafios de Programação	60		60	120	Não tem
Aprendizado de Máquina	60		60	120	Não tem
Matemática Financeira	60		60	120	Não tem
Implantação e Administração de Servidores	60		60	120	Não tem
Pesquisa Operacional	60		60	120	Não tem
Biologia Computacional	60		60	120	Não tem
Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos	60		60	120	Não tem
Sistemas Multimídia e HiperMídia	60		60	120	Não tem
Governança em Tecnologia da Informação	60		60	120	Não tem
Desenvolvimento Ágil	60		60	120	Não tem
Melhoria de Software	60		60	120	Não tem
Arquitetura Orientada a Serviços	60		60	120	Não tem
Qualidade de Software	60		60	120	Não tem
Programação Web	60		60	120	Não tem
Análise Exploratória de Dados	60		60	120	Não tem
Total	1.500		1.500	3.000	

13. Ementário

13.1 Disciplinas curriculares obrigatórias

PRIMEIRO PERÍODO

Disciplina: AEDs I			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: 60	Hora Atividade: --
Ementa: Constantes e variáveis; expressões aritméticas, relacionais e lógicas; comandos de entrada e saída; operações; estrutura de controle; vetores e registros; funções; arquivos; ordenação por inserção, seleção e troca; edição, compilação, execução e depuração de programas.			

Disciplina: Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60 (30h presencial + 30h EAD)	Prática: --	Hora Atividade: --

Ementa: Conjuntos numéricos. Polinômios. Expressões racionais e decomposição em frações parciais. Equações. Funções: funções do primeiro e segundo graus; função modular; função exponencial; função logarítmica. Inequações. Trigonometria: funções trigonométricas; trigonometria no triângulo retângulo; propriedades trigonométricas em um triângulo qualquer.

Disciplina: Geometria Analítica			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora atividade: --
Ementa: Álgebra matricial. Sistemas lineares. Vetores. Dependência linear. Bases. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Coordenadas cartesianas. Translação e rotação. Retas e planos. Distância e ângulo. Coordenadas polares, cilíndricas e esféricas.			

Disciplina: Introdução à Ciência da Computação			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Histórico e visão geral de computação como ciência; Comandos em Linux/Unix; Programação shell script; Introdução a programação web.			

Disciplina: Lógica Digital			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Sistemas numéricos; Funções lógicas e portas lógicas; Circuitos combinacionais; Álgebra de Boole; Circuitos aritméticos; Flip-flops; Contadores; Multiplexadores e demultiplexadores.			

SEGUNDO PERÍODO

Disciplina: AEDs II			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: 60	Hora Atividade: --
Ementa: Representação e manipulação de informações; estruturas básicas: listas, pilhas, filas, árvores e suas generalizações; algoritmos de manipulação: inserção, eliminação, busca e percurso; métodos de ordenação; pesquisa de dados; sequencial, binária, hashing, árvores binárias, árvores de pesquisa. Organização de arquivos. Introdução à complexidade.			

Disciplina: Álgebra Linear			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Espaços Vetoriais; Dependência Linear; Base e Dimensão; Subespaços e Soma Direta; Transformações Lineares; Núcleo e Imagem; Isomorfismo; Matriz de uma Transformação Linear; Autovalores e Autovetores; Subespaços Invariantes; Diagonalização de Operadores; Espaços com Produto Interno; Ortogonalidade; Isometrias.			

Disciplina: Arquitetura e Organização de Computadores			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: A máquina de Von Neumann; Processadores RISC e CISC; Unidades funcionais; Memória cache; Dispositivos de E/S e barramentos; Hierarquia de memória; Conjunto de instrução e de endereçamento; Fluxo de controle; CPU e pipeline de instruções. Memória virtual; Mecanismos de interrupção.			

Disciplina: Cálculo I			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Conjuntos numéricos. Função: definição, domínio, contradomínio, conjunto imagem e gráfico. Função afim. Função quadrática. Inequações produto e quociente. Função composta. Função exponencial. Função inversa. Função logarítmica. Funções Trigonométricas. Funções trigonométricas inversas. Números complexos: Forma algébrica e polar, potenciação e radiciação de complexos (1ª e 2ª fórmula de Moivre). Limite e continuidade: conceito, definição e propriedades. Derivadas: definição, regras de derivação, derivação implícita, Teorema do Valor Médio. Aplicações da derivada.			

Disciplina: Engenharia de Software			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Visão geral da área Engenharia de Software. Corpo de Conhecimento em Engenharia de Software. Requisitos de software. Design de software. Construção de software. Teste de software. Manutenção de software. Gestão de configuração de software. Gestão de engenharia de software. Processo de engenharia de software. Modelos e métodos de engenharia de software. Qualidade de software. Prática profissional de engenharia de software. Fatores econômicos em engenharia de software.			

TERCEIRO PERÍODO

Disciplina: AEDs III			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: 30	Hora Atividade: 30
Ementa: Representações computacional de grafos, grafos orientados, grafos não-orientados, grafos bipartidos; árvores geradoras, caminhos, ciclos eulerianos e hamiltonianos; busca em grafos; isomorfismo e casamento; fluxo em redes; técnicas de projeto de algoritmo: guloso, divisão e conquista, programação dinâmica; medida de custo da execução de algoritmos por meio de um modelo matemático: comportamento assintótico de funções, análise de recorrência, complexidade de algoritmos. Análise de melhor caso, pior caso e caso médio; comparação empírica de algoritmos; algoritmos não determinísticos, classes NP-difícil e NP-completo; diferença entre decidibilidade e complexidade. Heurísticas e Algoritmos Aproximados.			

Disciplina: Cálculo II			
Pré-requisitos: Cálculo I			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Integrais indefinidas. Relação entre área e integral. Integral definida. Teorema do valor médio para integrais. Teorema Fundamental do Cálculo. Integração por substituição. Integração por partes. Integração por substituição trigonométrica. Integração por frações parciais. Cálculo de áreas e volumes. Funções de várias variáveis. Limites e continuidade em dimensões maiores. Derivadas parciais. A regra da cadeia. Derivadas direcionais, vetor gradiente e plano tangente. Linearização e diferenciais. Valores extremos e pontos de sela. Multiplicadores de Lagrange.			

Disciplina: Matemática Discreta			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Provas de Teoremas, Conjuntos, Relações, Funções, Conjuntos Enumeráveis. Definições Recursivas. Indução Matemática. Permutação, Arranjo, Combinação, Métodos de Contagem, Binômio de Newton.			

Disciplina: Orientação a Objetos			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Visão geral do paradigma de programação orientada a objetos; Classes, objetos, estado e comportamento; Abstração; Encapsulamento; Construtores e destrutores; Sobrecarga e sobrescrita; Composição; Herança; Polimorfismo; Interface; Reuso; Refatoração; Desenvolvimento dirigido por testes; Visão geral de análise orientada a objetos; Visão geral de projeto orientado a objetos (design); Visão geral e exemplos de padrões de projeto (design patterns); Linguagens de programação orientada a objetos.			

Disciplina: Programação Lógica			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Representação do Conhecimento; Lógica Proposicional e de Primeira Ordem; Listas e Estruturas de Dados; Algoritmos de Busca; Heurísticas; Processamento de Linguagens Naturais e Inteligência Artificial.			

Disciplina: Programação Funcional			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Definição de funções. Representação de estruturas de dados (lista, árvores, grafos). Funções de ordem superior. Aplicação parcial de funções. Sistemas de tipos. Tipos algébricos. Avaliação lazy versus avaliação estrita.			

Disciplina: Sistemas Operacionais			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: * 30 60	Prática: * 30 --	Hora Atividade: --
Ementa: Uma visão de sistemas operacionais; Processos sequenciais; Processos concorrentes; Gerenciamento de memória principal e auxiliar; Gerenciamento de processador; Gerenciamento de dispositivos de E/S; Análise de sistemas operacionais de pequeno porte.			

* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.

QUARTO PERÍODO

Disciplina: Banco de Dados			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Álgebra relacional; Arquitetura de um sistema de banco de dados, Modelo de dados (modelo relacional); Projeto conceitual (modelo entidade e relacionamento). Projeto lógico do banco de dados. Linguagens formais de banco de dados.			

Disciplina: Computação Gráfica			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Áreas de processamento gráfico; hardware gráfico e rasterização; bibliotecas gráficas; modelagem; transformações geométricas; câmeras e visualização; curvas e superfícies; fundamentos de cor; introdução a animação.			

Disciplina: Estatística Básica			
---------------------------------------	--	--	--

Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Descrição e exploração de dados; população e amostra; níveis de mensuração de variáveis; tabelas de distribuição de frequências; gráficos; estatísticas descritivas; Cálculo de média e Variância. Técnicas de Amostragem; Probabilidades; conceitos básicos; a distribuição normal; aplicação de modelo normal na análise de dados; distribuição Binomial e Poisson; Distribuição de Amostragem (t, X2 e F), Inferência estatística, construção e interpretação de Intervalo de Confiança para Média, Proporção, Variância, Desvio Padrão e para diferença de Médias; Teste de Hipóteses para Média, Proporção, Variância e para diferença de Médias; Teste Qui-quadrado, Correlação e Regressão Linear, Testes não-paramétricos.			

Disciplina: Gestão do *Ciclo de Vida da Aplicação			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 90	Teórica: 60	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Introdução à gestão do ciclo de vida da aplicação; Processos de desenvolvimento de software; Padrão de projetos; Introdução à gestão de projetos; Métodos ágeis; Automação de processos; Gestão de alterações; Integração contínua; Entrega contínua; Implantação contínua; Gestão de liberações; Operações de tecnologia de informação; Gestão do ciclo de vida da aplicação.			

* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.

Disciplina: Teoria de Linguagens e Compiladores			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: 30	Hora Atividade: 30
Ementa: Linguagens regulares; Autômatos finitos; Linguagens livres de contexto; Autômatos com pilha; Máquinas de Turing; O Problema da Parada; Hierarquia das classes de linguagem; Linguagens e tradutores; Compiladores e interpretadores; Estrutura de compilador; Análise léxica; Análise sintática; Representação intermediária; Análise semântica; Geração e otimização de código; Interpretadores; Desenvolvimento de compiladores.			

QUINTO PERÍODO

Disciplina: Cálculo Numérico			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Sistemas de equações lineares: métodos algébricos e iterativos; resolução de equações polinomiais; resolução de equações transcendentais; interpolação numérica; diferenciação numérica; integração numérica; resolução numérica de equações diferenciais.			

Disciplina: Empreendedores em Informática			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30 * (EAD)	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Modelos e planos de negócios; Aspectos de criação e lançamento de uma empresa; Técnicas de negociação; Planejamento e administração estratégica; Princípios fundamentais de marketing.			

* Alterado pela Resolução CEPE nº 16/2022.

Disciplina: Inteligência Artificial			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Introdução a Inteligência Artificial (IA); Representação do Conhecimento; Aprendizado supervisionado; Aprendizado Não-Supervisionado; Aplicações em IA.			

Disciplina: *Processamentos Processamento de imagens Imagens			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 30	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Fundamentos de Processamento de Imagem: Percepção visual; Amostragem e Quantização; e Imagem binária. Transformadas de Imagens. Realce de imagens. Segmentação de Imagens. Compressão de Imagens. Representação e Descrição. Morfologia Matemática.			
* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.			

Disciplina: Redes de Computadores			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 90	Teórica: 60	Prática: 30	Hora Atividade: --
Ementa: Arquitetura das camadas TCP/IP, associando ao Modelo OSI; Camada de aplicação; Camada de transporte; Camada de rede; Camada de enlace; Planejamento e gerência de redes; Segurança e autenticação.			

Disciplina: Eletiva 1			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Disciplina eletiva a ser escolhida pelo estudante.			

Disciplina: Eletiva 2			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Disciplina eletiva a ser escolhida pelo estudante.			

SEXTO PERÍODO

Disciplina: Análise de Desempenho			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 60	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Fundamentos de probabilidade. Variáveis aleatórias discretas e contínuas. Valor esperado e variância. Método da Transformada Inversa. Desenvolvimento de Simuladores. Medidas de interesse em simulação. Lei de Little. Cadeia de Markov de tempo discreto.			

Disciplina: Computação Paralela e Distribuída			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 90	Teórica: 60	Prática: 30	Hora Atividade:
Ementa: Conceitos de sistemas distribuídos; Comunicação e sincronização; Modelos e arquiteturas; Tecnologias para sistemas distribuídos.			

Disciplina: Filosofia e Metodologia da Ciência			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Conhecimento científico; Método científico; Pesquisa bibliográfica; Pesquisa descritiva; Projeto de pesquisa; Redação técnica.			

Disciplina: Eletiva 3			
------------------------------	--	--	--

Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Disciplina eletiva a ser escolhida pelo estudante.			

Disciplina: Eletiva 4			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Disciplina eletiva a ser escolhida pelo estudante.			

SÉTIMO PERÍODO

Disciplina: Ética, Computador e Sociedade			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: O papel do computador na sociedade contemporânea; Paradigmas da sociedade da informação; Ética e a profissão; Direitos e deveres do profissional; Associações, órgãos de classe e seus objetivos.			

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso I			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Delimitação do problema de pesquisa; Levantamento bibliográfico; Elaboração de instrumentos de coleta de dados; Desenvolvimento do projeto.			

Disciplina: Eletiva 5			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Disciplina eletiva a ser escolhida pelo estudante.			

Disciplina: Eletiva 6			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Disciplina eletiva a ser escolhida pelo estudante.			

OITAVO PERÍODO

Disciplina: Introdução à Economia			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 30	Teórica: 30 (EAD)	Prática: --	Hora Atividade: --
Ementa: Princípios econômicos básicos; Sistemas econômicos; Teoria do consumidor; Teoria da produção; Teoria dos custos; Estudo dos agregados macroeconômicos; Moeda; Autoridades monetárias; Políticas econômicas.			

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso II			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 150	Teórica: --	Prática: --	Hora Atividade: 150
Ementa: Desenvolvimento do projeto; Redação, apresentação e defesa do projeto.			

13.2 Disciplinas eletivas

Disciplina: Algoritmos em Grafos			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Grafos orientados, grafos não orientados, grafos bipartidos. Árvores, árvores geradoras, caminhos, ciclos. Grafos Eulerianos e Hamiltonianos. Isomorfismo e casamento. Fluxo em Redes. Coloração.			

Disciplina: Busca e Recuperação de Informação			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Formas de obtenção de dados da Web. Técnicas de indexação; Algoritmos e medidas de ranqueamento. Medidas de Recuperação.			

Disciplina: Interface Homem Computador			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa Introdução a IHC; Componentes de IHC; Aspectos humanos; Percepção e representação; Atenção e memória; Conhecimento e modelos mentais; Metáforas e modelos conceituais; Aspectos tecnológicos; Design da interação: métodos e técnicas; Ferramentas de suporte ao design; Avaliação.			

Disciplina: Desenvolvimento para Dispositivos Móveis			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Características dos dispositivos móveis; Arquiteturas de aplicação móvel; Infraestrutura móvel; Projeto de interfaces para dispositivos móveis; Programação de aplicações para clientes móveis; Transferência de dados cliente-servidor; Prática em desenvolvimento de aplicações móveis.			

Disciplina: Programação Concorrente e Paralela			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Modelos e fundamentos de programação concorrente, distribuída e paralela. Estudo de casos e resolução de problemas.			

Disciplina: Interface Hardware/Software			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Arquitetura de Processadores; Caminho de Dados: Operadores, Microprogramação, pipelining; Arquiteturas de conjunto de instruções; Noções de linguagens de montagem; Paralelismo em nível de instruções e em nível de threads; Técnicas dinâmicas (hardware) e estáticas (software) para execução de programas.			

Disciplina: Realidade Virtual e Aumentada			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Modelagem de objetos complexos; Modelos de iluminação e sombreado; Texturização; Conceitos de realidade virtual; Conceitos de realidade aumentada; Tecnologias para RA e RV; Aplicações de RA e RV; Desenvolvimento de projetos.			

Disciplina: Ciência de Dados			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa O que é Data Science; O processo de Data Science; Carregamento e gerenciando dos dados; limpando os dados; Amostrando os dados para modelagem e validação; Gestão de características (<i>features</i>) artificiais; Métodos de Aprendizagem Automática; Avaliação e Visualização de Resultados;			

Disciplina: Engenharia de Sistemas			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: O corpo de conhecimento da engenharia de sistemas (SEBoK). Visão geral da área de engenharia de sistemas. Introdução à sistemas e ciclo de vida do sistema. Importância e benefícios da engenharia de sistemas. Necessidades e requisitos. Engenharia de requisitos (elicitação e elaboração de requisitos). Projeto (design) conceitual. Projeto preliminar e detalhado. Construção. Produção. Utilização. Gestão de engenharia de sistemas. " <i>Lean engineering</i> ". Estudos de caso.			

Disciplina: Banco de Dados Avançado			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Novos Requisitos de Aplicações de Banco de Dados; Bancos de Dados NoSQL: Definição, Motivação, Modelo de Transações, principais categorias, Implementações Práticas; Modelo de Computação MapReduce: Definição, Motivação, MapReduce X SGBD Paralelo, Aplicações com Hadoop; Data Warehouse Big Data, MapReduce e NoSQL			

Disciplina: Desafios de Programação			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Competições de programação. Revisão de técnicas de programação para resolução de problemas como: estrutura de dados, manipulação de Strings, ordenação, grafos. Resolução de problemas de programação.			

Disciplina: Aprendizado de Máquina			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Fundamentos do aprendizado e reconhecimento de padrões; Redução de dimensionalidade; Seleção e combinação de descritores; Agrupamento e aprendizado supervisionado; Classificação de padrões e regressão de funções; Identificação e remoção de padrões anormais; Seleção e fusão de classificadores; Avaliação de técnicas de classificação e testes estatísticos.			

Disciplina: Matemática Financeira			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Capitalizações simples e composta. Descontos simples e compostos. Rendas certas. Rendas variáveis. Taxa interna de retorno. Equivalência de fluxos de caixa. Amortização de empréstimos. Noções de análise de investimento. Correção monetária. Fundamentos de investimentos de capital. Séries não homogêneas. Sistemas de amortização de dívidas. Equivalência de fluxos de caixa. Critérios de análise de investimentos: payback, retorno contábil, VPL, TIR, IL. Introdução a análise de títulos. Introdução à análise de projetos de investimentos.			

Disciplina: Implantação e Administração de Servidores			
Pré-requisitos: Não tem			

C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Implementação e Administração de uma Rede de Computadores. Servidor Web. Conexões Remotas. Configuração de Serviços em Servidores: Compartilhamento, DHCP, Proxy, Firewall, Samba, Web e DNS.			

Disciplina: Pesquisa Operacional			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Modelos lineares de otimização; Programação linear; Algoritmo simplex; Dualidade; Análise de sensibilidade; Problemas em redes.			

Disciplina: Biologia Computacional			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Noções básicas de biologia molecular. Comparação de sequências. Montagem de fragmentos de DNA. Mapeamento físico de DNA. Rearranjo de genomas. Árvores filogenéticas. Predição de estrutura.			

Disciplina: Desenvolvimento de Jogos Eletrônicos			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Conceitos de jogo e regras; Game design; Documentação de um jogo; Organização de um jogo digital; Estruturas de controle para jogos digitais; Estruturas de dados para jogos digitais; Projeto e desenvolvimento de jogos digitais.			

Disciplina: Sistemas Multimídia e HiperMídia			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Conceitos básicos. Mídias Discretas e Contínuas. Técnicas de Compactação e Compressão. Imagem Estática. Áudio. Vídeo. Sistemas Multimídia e HiperMídia. World Wide Web. Linguagens de autoria multimídia. Protocolos de Streaming. Aplicações Multimídia Distribuídas. Infraestrutura de Redes para Aplicações Multimídia Distribuídas.			

Disciplina: Governança em Tecnologia da Informação			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Conceitos e importância de Governança de TI. Decisões Estratégicas de TI. Arquétipos de TI para alocação de direitos decisórios. Mecanismos para implantar a Governança de TI. Tipos de governança. Associação da Estratégia, da Governança e o Desempenho. Princípios de Liderança para governança de TI. Boas práticas no planejamento estratégico da TI. COBIT. Conceitos do ITIL. Gerenciamento de outsourcing. Modelos de sourcing. Gerenciamento de contratos, SLA e outsourcing.			

Disciplina: Desenvolvimento Ágil			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: O manifesto ágil, métodos ágeis; requisitos com histórias do usuário; desenvolvimento dirigido por testes e ferramentas, builds automatizados; refatoração; integração contínua, gestão de configurações.			

Disciplina: Melhoria de Software			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Processos: conceitos e importância; Conceitos básicos da eficácia e melhoria de processos; Capacidade e Maturidade de processo; Framework para Melhoria de Processos; Infraestrutura de Melhoria; Padrões e Modelos para Melhoria de Processo de Software; Fundamentos da Avaliação de Processo de Software; Plano de Ação de Melhoria de Processo de Software; Execução e Institucionalização da Melhoria de Processo de Software; Medição dos benefícios da Melhoria de Processo de Software.			

Disciplina: Arquitetura Orientada a Serviços			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Visão geral de serviços web; XML: XML Namespace, XML Schema, XPath, XSLT; Java APIs para XML: JAXP, SAX, DOM, StAX; SOAP e WSDL: SOAP, Modelo de processamento SOAP, WSDL, soapUI; JAX-WS; JAXB; REST: RESTful, WADL. Especificações para serviços web; Segurança em serviços web; performance de serviços web; Gestão de serviços web.			

Disciplina: Qualidade de Software			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Fundamentos da qualidade de software: ética e cultura em engenharia de software, valores e custos de qualidade, modelos de qualidade e características (qualidade do processo e do produto de software), aperfeiçoamento da qualidade; Processos de gestão da qualidade de software: garantia da qualidade de software, verificação e validação, revisões e auditorias; considerações práticas: requisitos de qualidade da aplicação, caracterização de defeitos, técnicas para gestão da qualidade de software, medida de qualidade de software.			

Disciplina: Programação Web			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Visão geral de tecnologias para aplicações web no lado cliente; HTML e XHTML; CSS; Ajax, JavaScript, DOM; W3C; RIA: Rich Internet Applications. Tecnologias emergentes. Introdução e histórico da programação Cliente/Servidor. Tecnologias para Programação Cliente Servidor na WEB. Instalação e Configuração de Containers/Servidores web. Manipulação da Requisição do Cliente através de dados de formulário e cabeçalhos HTTP. Geração da Resposta ao cliente: Códigos de Status http, Cabeçalhos de resposta http. Cookies, Session Tracking, Acesso a banco de dados. Framework MVC para desenvolvimento de aplicações web.			

Disciplina: Análise Exploratória de Dados			
Pré-requisitos: Não tem			
C.H Total: 120	Teórica: 60	Prática: --	Hora Atividade: 60
Ementa: Análise de Dados com ferramentas de Computação Científica. Modelagem Gráfica e Descoberta de Conhecimento. Transformações em Variáveis. Análise Multidimensional. Associação entre Variáveis. Descoberta de conhecimento em BigData. Modelagem para seleção e criação novas variáveis. Modelagem Preditiva.			

14. Componentes Curriculares

14.1 Atividades complementares

No curso de Ciência da Computação as Atividades Complementares é um componente curricular, regulamentado pelo Regulamento Geral dos cursos de Graduação e pela Regulamentação específica das Atividades Complementares do curso de Ciência da Computação.

A carga horária a ser cumprida pelo estudante está apresentada na Tabela 2. Maiores detalhes podem ser obtidos na Regulamentação Geral dos cursos de Graduação da UNIFAL-MG, e na regulamentação específica das atividades complementares do curso de Ciência da Computação.

14.2 Trabalho de Conclusão de Curso

No curso de Ciência da Computação o Trabalho de Conclusão de curso é um componente curricular, regulamentado pelo Regulamento Geral dos cursos de Graduação e pela Regulamentação específica do Trabalho de conclusão do curso, do curso de Ciência da Computação.

14.3 Estágio

No curso de Ciência da Computação o estágio é um componente curricular, regulamentado pelo Regulamento Geral dos cursos de Graduação e pela Regulamentação específica de estágio (obrigatório e não obrigatório) do curso de Ciência da Computação.

A carga horária a ser cumprida pelo estudante em cada uma das modalidades está apresentada na Tabela 2. Maiores detalhes podem ser obtidos na Regulamentação Geral dos cursos de Graduação da UNIFAL-MG e nas regulamentações específicas de estágio do curso de Ciência da Computação.

IV. Desenvolvimento Metodológico

15. Metodologia de Ensino e de Avaliação da Aprendizagem

A metodologia do ensino deve ser flexível e adaptável a diversas situações, não deixando de valorizar as experiências anteriores, a fim de formar profissionais críticos e contextualizados na realidade. O processo ensino-aprendizagem envolverá atividades teóricas e práticas. Este será desenvolvido por meio de aulas expositivas, seminários, atividades práticas e experimentais em laboratórios e salas de aula.

Será adotada a metodologia participativa, despertando no estudante o seu potencial político, social e intelectual, valorizando as experiências vivenciadas para a construção do conhecimento.

Algumas disciplinas poderão ser oferecidas na modalidade semipresencial e nas demais poderão ser utilizadas ferramentas de interação à distância e vídeo aulas. Quando as disciplinas do curso forem oferecidas no formato EAD, elas serão ministradas segundo a Portaria do MEC Nº 2.117/2019, de 6 de dezembro de 2019.

O curso propiciará ainda, ao estudante, a participação em atividades de monitoria, programas de iniciação científica, projetos de extensão, semana científica, trabalhos de pesquisa, entre outras.

16. Metodologia de Avaliação

As formas de avaliação de cada disciplina e das atividades acadêmicas obrigatórias devem atender os objetivos do curso e devem ser aprovadas pelo Colegiado de Curso e constar dos programas das disciplinas, conforme Regulamentação Geral dos Cursos de Graduação – Sistema de Avaliação Discente da UNIFAL-MG.

16.1 Avaliação do Projeto Pedagógico

O curso de Ciência da Computação conta com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) que tem como incumbência analisar, acompanhar e avaliar a execução do Projeto Pedagógico. De acordo com a Resolução 1/2010 da CONAES, o NDE de um curso de graduação “constitui-se de um grupo de docentes, com atribuições acadêmicas de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do projeto pedagógico do curso”. Algumas das atribuições do NDE

são: contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso; zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo; indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso; zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação; elaborar e acompanhar o projeto pedagógico do curso em colaboração com a comunidade; avaliar e atualizar o projeto pedagógico de acordo com as necessidades do curso; apresentar relatório de acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico ao Colegiado para conhecimento e providências; assegurar estratégia de renovação parcial dos integrantes do NDE de modo a dar continuidade no processo de acompanhamento do curso.

A resolução interna (21/2010 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão - CEPE), da UNIFAL-MG, destaca que o “NDE de cada curso de graduação terá atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica”.

O NDE do Curso de Ciência da Computação entende que a sistematização de um projeto pedagógico é processual. A sua configuração deve ser desenhada pelos momentos que compõem o projeto, compreendido como construção coletiva segundo as referências institucionais e as perspectivas das áreas de conhecimento inerentes ao profissional bacharel em Ciência da Computação.

O processo de avaliação do projeto pedagógico do curso deverá oportunizar a interlocução entre os diversos membros envolvidos em sua dinâmica e apoiar-se principalmente na racionalidade da avaliação quantitativa.

16.2 Avaliação Interna do curso

Diversos instrumentos podem ser usados para avaliar a qualidade e adequação do que foi planejado para constituir-se como trajetória curricular. Para tanto, o NDE fará uso dos resultados fornecidos pela Comissão Própria de Avaliação (CPA).

16.3 Avaliação Externa do curso – SINAES

A avaliação externa no curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG será realizada com base nos critérios definidos pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES que leva em consideração três componentes

principais: a avaliação das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes. O SINAES avalia todos os aspectos que giram em torno desses três eixos, principalmente o ensino, a pesquisa, a extensão, a responsabilidade social, o desempenho dos alunos, a gestão da instituição, o corpo docente e as instalações.

Nas últimas avaliações o curso de Bacharelado em Ciência da Computação da UNIFAL-MG obteve os seguintes conceitos:

- Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – **ENADE**: 3/2017;
- Conceito Preliminar de Curso – **CPC**: 4/2017;
- Conceito de Curso – **CC**: 5/2011.

V. Estrutura de Funcionamento

17. Recursos físicos, tecnológicos e outros

17.1 Biblioteca

A Biblioteca Central da UNIFAL-MG tem 2.661m² de área construída, 1.703m² no andar térreo e 958m² no mezanino (área de estudo), possui capacidade para 300 assentos e cinco salas de estudo em grupo. Possui em seu acervo mais de 14 mil títulos, ultrapassando 50 mil exemplares de livros, incluindo dissertações e teses dos programas de pós-graduação do campus sede; mais de 1000 títulos, e quase 40 mil fascículos de periódicos estrangeiros e nacionais; além de materiais especiais (CD, CD-Rom, DVD, etc.). Os usuários têm também, como suporte à pesquisa, um Laboratório de Informática com 39 computadores com acesso à internet. Para acesso à base local são disponibilizados dois computadores. A biblioteca atende em média 6.200 usuários cadastrados, entre alunos de graduação e pós-graduação, professores e técnico-administrativos. Disponibiliza escaninhos para guarda de material de uso pessoal durante a permanência dos usuários na biblioteca.

A classificação adotada é a CDD (*Dewey Decimal Classification*). A Biblioteca da UNIFAL-MG é filiada à Rede Bibliodata, da Fundação Getúlio Vargas, o qual permite a integração automatizada entre acervos.

A Biblioteca oferece, ainda, aos usuários:

- Empréstimo domiciliar;
 - Consulta interna: permite ao usuário o acesso a obras que são mais solicitadas e que não saem no empréstimo domiciliar;
 - Comutação bibliográfica: solicitação de cópias de artigos de periódicos em outras bibliotecas, no país e no exterior;
 - Pesquisa bibliográfica: consulta em CD-ROM e bases de dados:
1. MEDLINE (*Medical Literature Analysis and Retrieval, System on Line*) - produzida pela "US National Library of Medicine", contém referências de 36000 revistas no campo da Biomedicina (*Index Medicus*), Odontologia

(Index do Dental Literature) e de Enfermagem (*Nursing Index*). Referências bibliográficas e resumos de 1966 a 1999;

2. LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) - é um produto cooperativo da Rede Latino-Americana e do Caribe em informação em Ciências da Saúde, coordenada pela BIREME. Sua importância está em complementar a literatura indexada no MEDLINE na área Latino-Americana da Saúde. Referências bibliográficas e resumos desde 1982.

→ Computadores com acesso à Internet: oito microcomputadores ligados à Internet à disposição dos usuários como mais uma fonte de pesquisa.

A Biblioteca Central da UNIFAL-MG participa de intercâmbio entre bibliotecas e outras Instituições de Ensino, através de doação da Revista da Universidade Federal de Alfenas, com publicação anual.

A Biblioteca oferece também os seguintes serviços cooperativos e convênios:

- BIREME – Centro Latino Americano de Informações em Ciências da Saúde – Rede Nacional;
- IBICT/BDTD – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações;
- IBICT/CCN – Catálogo Coletivo Nacional;
- IBICT/COMUT – Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadas;
- Portal de Periódicos da Capes;
- Rede Bibliodata da Fundação Getúlio Vargas (FGV) – Rede Nacional de Catalogação Cooperativa. A consulta ao acervo é colocada à disposição da comunidade em geral.

17.2 Informatização

A UNIFAL-MG conta, atualmente, com Laboratórios de Informática, com acesso à Internet e impressoras. Tais espaços são utilizados para que os discentes da instituição possam realizar suas atividades acadêmicas, mas também, empregados em disciplinas que utilizam como ferramenta básica a Informática.

Além destes laboratórios institucionais de uso geral, o curso de Ciência da Computação conta com 2 laboratórios para uso específico dos estudantes do Curso de

Computação, que juntos totalizam 60 microcomputadores com acesso à Internet. Estes laboratórios são necessários para atender as particularidades de atividades do curso de Bacharelado em Ciência da Computação.

17.3 Laboratórios, Instalações, Equipamentos (Infraestrutura)

Os discentes do curso de Ciência da Computação dispõem de uma infraestrutura com salas de aulas de uso comum com outros cursos, equipadas com retroprojetores, projetores multimídia, TV, videocassete, DVD e lousa interativa.

18. Corpo Docente e Corpo Técnico-Administrativo em Educação

O Departamento de Ciência da Computação da UNIFAL-MG possui 11 professores efetivos, sendo todos doutores, e 2 TAE (técnico-administrativo em educação), sendo 1 analista de tecnologia da informação e 1 técnico de tecnologia da informação.

Referências

Este projeto pedagógico foi construído levando em consideração as bases legais e as diretrizes governamentais para criação de Cursos de Ciência da Computação. Estes documentos estão listados na Seção 6 deste documento.

As bibliografias básica e complementar de cada disciplina ficam a cargo dos(as) docentes de cada disciplina, observando-se as diretrizes vigentes, as ementas de cada disciplina e, no caso específico da bibliografia básica, a disponibilização das obras na Biblioteca Central e/ou na Biblioteca da Unidade Educacional Santa Clara.

Apêndice A – Análise de equivalência entre as dinâmicas curriculares

Conforme já mencionado, com a aprovação do presente projeto pedagógico, os estudantes matriculados na dinâmica curricular relacionada ao projeto pedagógico de 2018/01 deverão ser migrados para a nova dinâmica. A Tabela 5 apresenta a relação entre as disciplinas da dinâmica aqui apresentada (2020/02), e as da dinâmica de 2018/01.

Tabela 5: Relação entre a dinâmica de 2020/02 e a de 2018/01.

Dinâmica 2020/02			Dinâmica 2018/01		
Disciplina	Código	CH	Disciplina	Código	CH
AEDs I	Novo	120	AEDs I	DCE523	150
Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação	DCE522	60	Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação	DCE522	60
Geometria Analítica	DCE68	60	Geometria Analítica	DCE68	60
Introdução à Ciência da Computação	DCE524	60	Introdução à Ciência da Computação	DCE524	60
Lógica Digital	DCE119	60	Lógica Digital	DCE119	60
AEDs II	Novo	120	AEDs II	DCE526	150
Álgebra Linear	DCE67	60	Álgebra Linear	DCE67	60
Arquitetura e organização de Computadores	DCE525	60	Arquitetura e organização de Computadores	DCE525	60
Cálculo I	DCE421	60	Cálculo I	DCE421	60
Engenharia de Software	DCE527	60	Engenharia de Software	DCE527	60
AEDs III	DCE529	120	AEDs III	DCE529	120
Cálculo II	DCE528	60	Cálculo II	DCE528	60
Matemática Discreta	DCE121	60	Matemática Discreta	DCE121	60
Orientação a Objetos	DCE530	60	Orientação a Objetos	DCE530	60
Programação Lógica	Novo	30	Programação Lógica e Funcional	DCE531	60
Programação Funcional	Novo	30			
Sistemas operacionais	* DCE131 Novo	60	Sistemas operacionais	DCE131	60
Banco de Dados	DCE534	60	Banco de Dados	DCE534	60
Computação Gráfica	DCE533	60	Computação Gráfica	DCE533	60

Estatística Básica	DCE21	60	Estatística Básica	DCE21	60
Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação	DCE535	90	Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação	DCE535	90
Teoria de Linguagens e Compiladores	Novo	120	Teoria de Linguagens e Compiladores	DCE532	90
Cálculo Numérico	Novo	60	Cálculo Numérico	DCE91	60
Empreendedores em Informática	Novo	30	Empreendedores em Informática	DCE538	60
Inteligência Artificial	DCE285	60	Inteligência Artificial	DCE285	60
Processamento de Imagens	DCE536	60	Processamento de Imagens	DCE536	60
Redes de Computadores	DCE537	90	Redes de Computadores	DCE537	90
Análise de Desempenho	DCE539	60	Análise de Desempenho	DCE539	60
Computação Paralela e Distribuída	DCE540	90	Computação Paralela e Distribuída	DCE540	90
Retirada da dinâmica curricular			Escrita Técnica e Científica	DCE541	30
Filosofia e Metodologia da Ciência	DCH120	30	Filosofia e Metodologia da Ciência	DCH120	30
Ética, Computador e Sociedade	DCE148	30	Ética, Computador e Sociedade	DCE148	30
Trabalho de Conclusão de Curso I	Novo	30	Trabalho de Conclusão de Curso I	DCE542	90
Introdução à Economia	Novo	30	Introdução à Economia	DCE543	30
Trabalho de Conclusão de Curso II	DCE544	150	Trabalho de Conclusão de Curso II	DCE544	150

* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.

Observações:

- A disciplina “Teoria de Linguagens e Compiladores”, marcada em laranja, teve aumento de carga horária, não havendo, portanto, equivalência para a disciplina de 2018/01. Para os estudantes que já tenham cursado deverá ser feito o aproveitamento de estudos.
- As disciplinas marcadas em azul passaram por modificação, mas seguem equivalentes.
- A disciplina “Escrita Técnica e Científica”, marcada em verde, foi retirada da dinâmica curricular de 2020/02.

Uma vez migrados os estudantes da dinâmica de 2018/01 para a dinâmica de 2020/02, o curso terá ainda estudantes da dinâmica de 2011/01, que ficou em vigência até o período de 2017/02. A Tabela 6 apresenta as disciplinas que não foram alteradas, ou

que sofreram alguma alteração, mas seguem equivalentes entre a dinâmica de 2020/02 e a dinâmica de 2011/01.

Tabela 6: Disciplinas inalteradas e disciplinas equivalentes entre a dinâmica de 2020/02 e a de 2011/01.

Dinâmica 2020/02			Dinâmica 2011/01		
Disciplina	Código	CH	Disciplina	Código	CH
Fundamentos Matemáticos para Ciência da Computação	DCE522	60	Fundamentos de Matemática para a Ciência da Computação	DCE252	60
Geometria Analítica	DCE68	60	Geometria Analítica	DCE68	60
Lógica Digital	DCE119	60	Lógica Digital	DCE119	60
AEDs II	Novo	120	Estrutura de dados I + Estrutura de Dados II	DCE124 + DCE125	120
Álgebra Linear	DCE67	60	Álgebra Linear	DCE67	60
Arquitetura e organização de Computadores	DCE525	60	Arquitetura e organização de Computadores I	DCE122	60
Engenharia de Software	DCE527	60	Engenharia de Software	DCE127	60
AEDs III	DCE529	120	Teoria dos Grafos + Análise e Projeto de Algoritmos	DCE137 + DCE269	120
Matemática Discreta	DCE121	60	Matemática Discreta	DCE121	60
Orientação a Objetos	DCE530	60	Programação Orientada a Objetos	DCE126	60
Programação Lógica	Novo	30	Inteligência Artificial II	DCE271	30
Programação Funcional	Novo	30	Programação Funcional	DCE305	30
Sistemas operacionais	* DCE131 Novo	60	Sistemas Operacionais	DCE131	60
Banco de Dados	DCE534	60	Banco de Dados I	DCE128	60
Computação Gráfica	DCE533	60	Computação Gráfica	DCE260	60
Estatística Básica	DCE21	60	Estatística Básica	DCE21	60
Teoria de Linguagens e Compiladores	Novo	120	Linguagens Formais e Autômatos + Compiladores	DCE130 + DCE270	60 + 60
Cálculo Numérico	Novo	60	Cálculo Numérico	DCE91	60
Empreendedores em Informática	Novo	30	Empreendedores em Informática	DCE149	30
Inteligência Artificial	DCE285	60	Inteligência Artificial I	DCE143	60
Redes de Computadores	DCE537	90	Redes de Computadores	DCE133	90

Análise de Desempenho	DCE539	60	Análise de Desempenho	DCE268	60
Filosofia e Metodologia da Ciência	DCH120	30	Filosofia e Metodologia da Ciência	DCH120	30
Ética, Computador e Sociedade	DCE148	30	Ética, Computador e Sociedade	DCE148	30
Trabalho de Conclusão de Curso I	Novo	30	Trabalho de Conclusão de Curso I	DCE262	30
Introdução à Economia	DCE543	30	Introdução à Economia	DCE136	30
Trabalho de Conclusão de Curso II	DCE544	150	Trabalho de Conclusão de Curso II	DCE274	150

* Alterado pela Resolução CEPE nº 09/2022.

Observação:

- As disciplinas marcadas em azul passaram por modificação, mas seguem equivalentes.



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Pró-Reitoria de Graduação
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Bairro centro, Alfenas/MG - CEP 37130-001
Telefone: (35) 3701-9152 - grad@unifal-mg.edu.br

COLEGIADO DA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

RESOLUÇÃO Nº 027, DE 27 DE AGOSTO DE 2020

Aprova o Projeto Pedagógico de Reestruturação do Curso de Ciência da Computação da Universidade Federal de Alfenas - UNIFAL-MG para os ingressantes a partir de 2018/1

O COLEGIADO DA PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS, no uso das atribuições que lhe foram conferidas pelo art. 9º do Regimento Interno da Pró-Reitoria de Graduação, aprovado pela Resolução nº 14 de 09/08/2016, do Conselho Universitário, CONSIDERANDO o que foi decidido em sua 296ª Reunião, realizada em 27 de agosto de 2020;

CONSIDERANDO o constante dos autos do Processo nº 23087.019965/2019-87,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, da Universidade Federal de Alfenas – UNIFAL-MG, para os alunos ingressantes a partir do 1º semestre letivo de 2018, cujo teor encontra-se na forma do anexo desta Resolução.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

JOSÉ FRANCISCO LOPES XARÃO
Presidente do Colegiado da Pró-Reitoria de Graduação



Documento assinado eletronicamente por **José Francisco Lopes Xarão, Presidente**, em 03/09/2020, às 17:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0371133** e o código CRC **45DA1670**.

Referência: Processo nº 23087.019965/2019-87

SEI nº 0371133



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Bairro centro, Alfenas/MG - CEP 37130-001
Telefone: (35)3701-9015 - <http://www.unifal-mg.edu.br>

Resolução CEPE nº 09, de 17 de fevereiro de 2022

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIFAL-MG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta no Processo nº 23087.020917/2021-56 e o que ficou decidido em sua 316ª reunião ordinária, realizada em 17 de fevereiro de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar a retificação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação, para:

- a) alterar a disciplina de Sistemas Operacionais, que passará de 30h teóricas e 30h práticas para 60h teóricas;
- b) fazer correções nos nomes das disciplinas Gestão do Ciclo de Vida da Aplicação e Processamento de Imagens.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ALESSANDRO ANTÔNIO COSTA PEREIRA

Presidente em exercício do CEPE

DATA DE PUBLICAÇÃO

UNIFAL-MG

18/02/2022



Documento assinado eletronicamente por **Alessandro Antônio Costa Pereira, Presidente em exercício do CEPE**, em 18/02/2022, às 14:10, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0679371** e o código CRC **1426998B**.



Ministério da Educação
Universidade Federal de Alfenas
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Bairro centro, Alfenas/MG - CEP 37130-001
Telefone: (35)3701-9015 - <http://www.unifal-mg.edu.br>

Resolução CEPE nº 16, de 17 de março de 2022

O Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UNIFAL-MG, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta no Processo nº 23087.002066/2022-41 e o que ficou decidido em sua 317ª reunião ordinária, realizada em 17 de março de 2022, resolve:

Art. 1º Aprovar a retificação do Projeto Pedagógico do Curso de Ciência da Computação para alterar a modalidade de oferta da disciplina “Empreendedores em Informática” (DCE675) de presencial para EAD.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

ALESSANDRO ANTÔNIO COSTA PEREIRA

Presidente em exercício do CEPE

DATA DE PUBLICAÇÃO

UNIFAL-MG

18/03/2022



Documento assinado eletronicamente por **Alessandro Antônio Costa Pereira, Presidente em exercício do CEPE**, em 18/03/2022, às 16:46, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.unifal-mg.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **0694868** e o código CRC **0C17373A**.