



Centro Universitário Serra dos Órgãos  
Pró-reitoria de Graduação - PROGRAD  
Centro de Ciência e Tecnologia - CCT  
Curso de Graduação em Ciência da Computação

# Ciência da Computação

**Caderno de  
Orientação  
Acadêmica**



## **SUMÁRIO**

- I. Abertura
- II. Definição da Computação
- III. Mensagem do Reitor
- IV. Introdução
- V. Boas Vindas
- VI. Estrutura Organizacional
- VII. O Currículo
- VIII. Eixos de Formação
- IX. Aspectos da Organização Curricular do Curso de Graduação em Ciência da Computação
- X. Organização Curricular
- XI. Referências Bibliográficas
- XII. Anexos
  - Secretaria Geral de Ensino (SEGEN)
  - Sistema Integrado de Bibliotecas do UNIFESO (SIB UNIFESO)
  - Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAAP)
  - Tesouraria
  - Teste de Progresso
  - Matriz Curricular



## I. ABERTURA

*“O tempo*

*A vida é o dever que nós trouxemos para fazer em casa.*

*Quando se vê, já são seis horas!*

*Quando se vê, já é sexta-feira!*

*Quando se vê, já é natal...*

*Quando se vê, já terminou o ano...*

*Quando se vê perdemos o amor da nossa vida.*

*Quando se vê passaram 50 anos!*

*Agora é tarde demais para ser reprovado...*

*Se me fosse dado um dia, outra oportunidade, eu nem olhava o relógio.*

*Seguiria sempre em frente e iria jogando pelo caminho a casca dourada e inútil das horas...*

*Seguraria o amor que está a minha frente e diria que eu o amo...*

*E tem mais: não deixe de fazer algo de que gosta devido à falta de tempo.*

*Não deixe de ter pessoas ao seu lado por puro medo de ser feliz.*

*A única falta que terá será a desse tempo que, infelizmente, nunca mais voltará.”*

### **Mário Quintana**

**Mario** de Miranda **Quintana** nasceu na cidade de Alegrete (RS), no dia 30 de julho de 1906. O autor recebeu o título de Doutor *Honoris Causa*, concedido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, no dia 29 de outubro de 1982. Faleceu, em Porto Alegre, no dia 5 de maio de 1994, próximo de seus 87 anos.



## **II. DEFINIÇÃO DA COMPUTAÇÃO**

*“In a general way, we can define computing to mean any goal-oriented activity requiring, benefiting from, or creating computers. Thus, computing includes designing and building hardware and software systems for a wide range of purposes; processing, structuring, and managing various kinds of information; doing scientific studies using computers; making computer systems behave intelligently; creating and using communications and entertainment media; finding and gathering information relevant to any particular purpose, and so on. The list is virtually endless, and the possibilities are vast. Because society needs people to do computing well, we must think of computing not only as a profession but also as a discipline.”* (Computing Curricula 2005 - The Overview Report: Covering Undergraduate Degree Programs In Computer Engineering, Computer Science, Information Systems, Information Technology, Software Engineering”. ACM, AIS e IEEE-CS).



### **III. MENSAGEM DO REITOR**

Prezado estudante,

Ao longo do tempo, a educação vem enfrentando o desafio de acompanhar as diversas transformações ocorridas no mundo. Constantemente nos deparamos com situações complexas, para as quais, na maioria das vezes, não cabe uma única resposta. Momentos em que as perguntas não cessam e as mudanças são companheiras inseparáveis das diversas formas de viver e de sentir.

Entendemos que a educação deve servir como ferramenta potente de questionamento da realidade e de invenção de possíveis soluções. O desafio com que nos deparamos é o de promover uma formação integradora dos diversos conhecimentos. Esta é nossa missão: *“constituir-se, no contexto sócio-econômico, em um pólo regional de educação continuada, ciência, tecnologia e cultura, formando uma consciência crítica orientada por princípio interdisciplinar, que contribua para a construção de uma sociedade justa, solidária e ética”*.

O curso de Graduação em Ciência da Computação do UNIFESO, implantado a partir de 2001, surgiu a partir do antigo curso de Tecnologia em Processamento de Dados - que constituiu sua primeira turma no segundo semestre de 1995. Em 2009, saiu o merecido Reconhecimento do Curso de Bacharelado em Ciência da Computação, através do decreto número 789, de 10 de junho de 2009.

O curso possui um projeto inovador e necessário frente ao cenário educacional de nosso país e a realidade da área da Computação – em constante evolução e revolução. As mudanças nesta área são muito rápidas, alimentadas com o crescente processo de convergência de tecnologias - computação, comunicação e informação, através de uma gama impressionante de formas: entretenimento, educação, saúde, ciências, etc. O dia-a-dia torna-se cada vez mais digital.



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

A proposta pedagógica rompe com uma visão simplista do processo ensino-aprendizagem. O que se propõe é a criação de um espaço em que as metodologias ativas de ensino, centradas nos estudantes e que valorizam o “aprender a aprender” promovam a concepção de um profissional altamente qualificado, autônomo e produtor de intervenções mais ativas e críticas na sociedade. Respondendo, assim, ao princípio da instituição que *“todo ensino envolve a perspectiva da produção e da inovação do conhecimento”*. Então, *“consideramos essencial que a investigação, a transmissão, a aplicação e a transferência do conhecimento se façam permanentemente, em uma articulação e em uma integração essencial”*.

Nossa meta é, acima de tudo, possibilitar que o estudante possa ser um agente de transformação da realidade. O Credenciamento em Centro Universitário, em 2006, foi o reconhecimento aos nossos esforços em oferecer aos estudantes um ensino de qualidade, comprometido com a atuação de nossos egressos e envolvido com a concretização de nossa missão.

Sejam bem-vindos(as) a mais uma etapa na construção de sua trajetória profissional!

*Prof. Luis Eduardo Possidente Tostes*  
**Reitor do UNIFESO**



#### **IV. INTRODUÇÃO**

*“O profissional de Computação é responsável pelo desenvolvimento tecnológico da computação (hardware e software) com vistas a atender necessidades da sociedade e para a aplicação das tecnologias da computação no interesse da sociedade. Entre as necessidades da sociedade que podem ser atendidas com o auxílio de computadores, pode-se citar: armazenamento de grandes volumes de informações dos mais variados tipos e formas e sua recuperação em tempo aceitável; computação de cálculos matemáticos complexos em tempo extremamente curto; comunicação segura, rápida e confiável; automação, controle e monitoração de sistemas complexos; computação rápida de cálculos repetitivos envolvendo grande volume de informações; processamento de imagens de diferentes origens; jogos; ferramentas para apoio ao ensino e muitas outras. A computação é para o homem uma ferramenta indispensável e fundamental na vida moderna” (Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos da Área de Computação e Informática).*

O século XXI será marcado por um desenvolvimento sem precedentes da Ciência e da Tecnologia. Neste contexto, a Computação continuará assumindo um papel de destaque. Talvez não seja exagero dizer que o mundo, tal como o conhecemos hoje, seria inviável sem os computadores. Eles estão em toda parte – em casa, na escola, no trabalho, no lazer, nos locais públicos. Podem ser usados nas pesquisas, nos diagnósticos médicos, na construção de plataformas de exploração de petróleo em alto-mar, no gerenciamento do sistema financeiro de um país, na previsão do tempo, no controle do tráfego aéreo... Conquistaram todos os espaços nas atividades dos seres humanos.

Entretanto, para que os computadores funcionem e tudo isto seja possível, é preciso que haja um profissional de computação – o cérebro por trás das máquinas. Seu campo de atuação é tão vasto quanto às inúmeras aplicações dos computadores e permeia praticamente todas as atividades humanas. Esses profissionais são capacitados a contribuir para a evolução do conhecimento do ponto de vista científico e tecnológico e a utilizar esse conhecimento na avaliação, especificação e desenvolvimento de ferramentas, métodos e sistemas computacionais.

A estrutura curricular do Curso de Graduação em Ciência da Computação, no UNIFESO, foi elaborada com o objetivo de atingir o perfil desejado para os



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

profissionais desta área: alta qualidade, competência técnica, flexibilidade e constante atualização em diversas subáreas da Ciência da Computação. Portanto, para garantir a integridade do conhecimento, trabalha-se com uma nova abordagem – a interdisciplinaridade. Busca-se, assim, a perspectiva de agregar várias especialidades, buscando caminhos para o desenvolvimento científico e tecnológico. Com esse objetivo, a integração entre várias áreas - a Matemática, a Física, a Engenharia, a Biologia e outras - tem um papel fundamental.

Em consonância com a política para o ensino do UNIFESO, o Curso de Graduação em Ciência da Computação pretende proporcionar aos seus estudantes a qualidade técnica necessária à sua formação profissional, possibilitando sua inserção ativa e participativa nos diferentes contextos sociais. Para tanto, no processo de construção do conhecimento, a aprendizagem ganha um papel ativo, numa perspectiva dinâmica, e não numa visão estática de transmissão passiva de conteúdos de disciplinas isoladas. A atitude investigativa da pesquisa, como princípio pedagógico, permeia toda a organização curricular, articulando de forma indissociável, ensino, pesquisa e extensão. O ensino passa a ser visto como uma vinculação ao pólo unificador do processo: pesquisa que gera ensino e que se traduz socialmente na extensão.

A Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD), a Direção do Centro de Ciências e Tecnologia (CCT) e as Coordenações dos cursos Graduação em Ciência da Computação, Engenharias de Produção e Ambiental e Matemática estão confiantes e envidarão esforços para que esta proposta se faça de maneira comprometida com a formação de profissionais capazes de atuar na realidade nacional de forma resolutiva e ética. Portanto, sua participação é essencial na construção conjunta de mais um passo fundamental na história do UNIFESO.



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

**Pró-Reitor de Graduação:**

*Prof. José Feres Abido Miranda*

**Direção do Centro de Ciências e Tecnologia:**

*Prof. Wagner Vianna Bretas*

**Coordenação do curso de Graduação em Ciência da Computação:**

*Prof. João Fernando Diniz Falcão*

**Coordenação dos cursos de Graduação em Engenharia de Produção e Engenharia Ambiental:**

*Prof. Antônio Merendáz do Carmo Neto*

**Coordenação do curso de Graduação em Matemática:**

*Profª Elaine Maria Paiva de Andrade*



## **V. BOAS VINDAS**

**Estimados estudantes,**

Sejam bem-vindos a este semestre de descobertas e aprendizado!

Iniciamos uma nova etapa em nossa rotina de trabalhos e construções. Estamos à frente de um novo projeto e uma nova história no Curso de Graduação em Ciência da Computação do UNIFESO. Para isso, sua cooperação e dedicação são fundamentais para a realização frutífera e harmoniosa dos objetivos a serem alcançados.

Devemos atentar constantemente para alcançar a meta primordial: a formação de um profissional crítico e reflexivo, atuante de forma consciente e ética na sociedade.

Este caderno traz informações para o desenvolvimento aprimorado do processo de trabalho que você terá neste período, contendo diversos assuntos de seu interesse e que facilitarão o conhecimento do contexto de sua atuação. Dentre outras informações, a organização curricular é aqui abordada com detalhes, portanto, uma leitura detalhada se faz necessário para que haja unidade de condutas e sintonia.

Bom Estudo e conte conosco!

*Coordenação do curso de Ciência da Computação*  
*coordcursocomputacao@feso.br*



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

## **VI. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS – UNIFESO**

### **CONSELHO DIRETOR**

**Presidente:** Irineu Dias da Rosa

**Vice-Presidente:** Antônio Luiz da Silva Laginestra

Alice Rodrigues Nunes Pereira

Basílio Nodar Matalobos

Hermínio Gomes de Mello

Jorge de Oliveira Spinelli

Kival Simão Arbex

### **REITORIA**

**Chanceler:** Irineu Dias da Rosa

**Reitor:** Prof. Luis Eduardo Possidente Tostes

**Pró-Reitor de Graduação:** Prof. José Feres Abido Miranda

**Pró-Reitor de Pós-Graduação, Pesquisa e Extensão:** Prof. Vicente de Paulo Carvalho Madeira

**Pró-Reitor de Administração:** Prof. Luiz Fabiano Freire de Oliveira



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

**CENTRO DE CIÊNCIAS e TECNOLOGIA - CCT**

**Diretor:** Prof. Wagner Vianna Bretas

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO**

Prof. João Fernando Diniz Falcão

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIAS DE  
PRODUÇÃO E AMBIENTAL**

Prof. Antônio Merendáz do Carmo Neto

**COORDENAÇÃO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA**

Profª Elaine Maria Paiva de Andrade



## **VII. O CURRÍCULO**

Neste novo milênio, a ciência da computação será uma área extremamente vibrante e dinâmica. Do seu início, na metade do século passado, até os dias atuais, a computação tem desempenhado um papel fundamental no desenvolvimento tecnológico mundial. Além disso, o campo científico da computação continua a evoluir num passo surpreendente, e novas tecnologias são introduzidas continuamente, tornando obsoletas algumas tecnologias existentes no período de poucos anos.

A rápida evolução tecnológica propiciou a criação de novas subáreas de computação, gerando um profundo efeito na educação no âmbito da Ciência da Computação, afetando tanto o conteúdo quanto o processo pedagógico.

O avanço científico e tecnológico, a rápida evolução da computação, as mudanças políticas no cenário educativo nacional e a necessidade de formar profissionais capacitados para responder às demandas advindas da sociedade justificam a construção de um currículo inovador e flexível.

A concepção do currículo do Curso envolveu muitos aspectos, destacando-se um diferencial para os *atores*, para os processos de aprender e ensinar e para a formação profissional. Neste sentido, optou-se por uma concepção epistemológica que se orienta pela relação ação-reflexão-ação. Isto implica em construir um currículo que privilegie o espaço da pesquisa e que sua formatação represente a formação vivenciada, buscando as metodologias ativas como norteadoras do trabalho docente e meio para a construção do conhecimento dos alunos em formação. A proposta do Curso aponta para a compreensão de que este é o espaço onde a formação se efetiva e a proposta pensada se concretiza. Neste sentido, é importante considerar que o Currículo manifesta os saberes e fazeres, aqui concebidos como processos que se constroem coletivamente, por meio da participação e da visão de que o conhecimento é uma construção. Buscou-se, então, avançar para uma proposta onde a relação com o conhecimento possibilite concretizar uma abordagem que transite pela interdisciplinaridade e multidisciplinaridade, entendendo que implantar um currículo que rompa com a disciplinaridade é um processo complexo e que estas duas



dimensões serão etapas a serem vividas e coexistirão também na construção dinâmica da estrutura aqui apresentada.

### **1. Ingresso:**

O ingresso no curso de Ciência da Computação acontece através do vestibular semestral, da prova do ENEM ou por análise curricular para transferências e reingresso.

### **2. Regime de funcionamento:**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Regime escolar:               | Semestralidade  |
| Duração do Bacharelado:       | Mínimo: 9 semestres (4 anos e meio)<br>Máximo: 18 semestres (9 anos)      |
| Turno de funcionamento:       | Noturno   |
| Número de vagas:              | 60 alunos por semestre  |
| Duração da hora/aula:         | 50 (cinquenta) minutos  |
| Calendário Escolar:           | 200 (duzentos) dias letivos, distribuídos em 2 (dois) períodos regulares. |
| Carga horária do Bacharelado: | 3461 horas  |

### **3. Pesquisa:**

As diretrizes político-pedagógicas da Instituição para a Política de Pesquisa consideram que “a pesquisa deve ser entendida como princípio de formação, indissociável do ensino e da extensão”.

Nessa perspectiva, o Curso pauta-se na visão de que a educação é um processo de construção do conhecimento produzido na atividade de pesquisa onde se agregam os estudantes. Sendo esse conhecimento transferido na relação com a sociedade por intermédio da disseminação ou divulgação interna e externa.



As diretrizes para o desenvolvimento da pesquisa no Curso consideram como processo de produção do conhecimento duas dimensões:

- A dimensão da pesquisa presente em toda a atividade didática, na formação do hábito e da atitude investigativa, no estímulo à criatividade, no despertar da curiosidade, na consolidação de mentalidade e do comportamento científicos;
- A dimensão da pesquisa presente no desenvolvimento de projetos dos professores que integrem os alunos na produção acadêmica do curso na forma de atividades de iniciação científica.

As atividades de pesquisa e de iniciação científica devem se configurar em torno de objetos definidos dentro das Áreas de domínio do curso: A Saúde, a Educação e a própria Computação.

#### **4. Iniciação Científica:**

Atividade com intensa presença no Curso desenvolvida nos seguintes espaços:

- *Laboratórios Interdisciplinares*, atividade complementar à formação básica, distribuída do 1º ao 4º períodos, cuja proposta metodológica baseia-se na aprendizagem baseada em problemas;
- *Pesquisa e Desenvolvimento*, atividade complementar a formação tecnológica, distribuída do 5º ao 7º períodos;
- *Monitoria*, atividade de iniciação a docência e de iniciação científica desenvolvida em geral até o 7º período;
- *Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)*, atividade complementar desenvolvida no 8º período como organização documental do projeto desenvolvido a partir do 6º período.



## **5. Extensão:**

As ações de extensão dirigem-se principalmente:

- A disseminar e divulgar a produção acadêmica por intermédio de cursos, seminários, fóruns, publicações;
- A atuar no contexto social articulada com as demandas da comunidade de modo que as ações e transformações decorrentes promovam o desenvolvimento regional;



## VIII. EIXOS DE FORMAÇÃO

*“Um curso de Ciência da Computação tem a computação como fim” (Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação).*

Atendendo aos fundamentos que norteiam o Projeto Político Pedagógico Institucional e às Diretrizes Curriculares do MEC, os conteúdos de formação estão organizados nos seguintes eixos de formação: Básico, Tecnológico, Humanístico e Complementar.

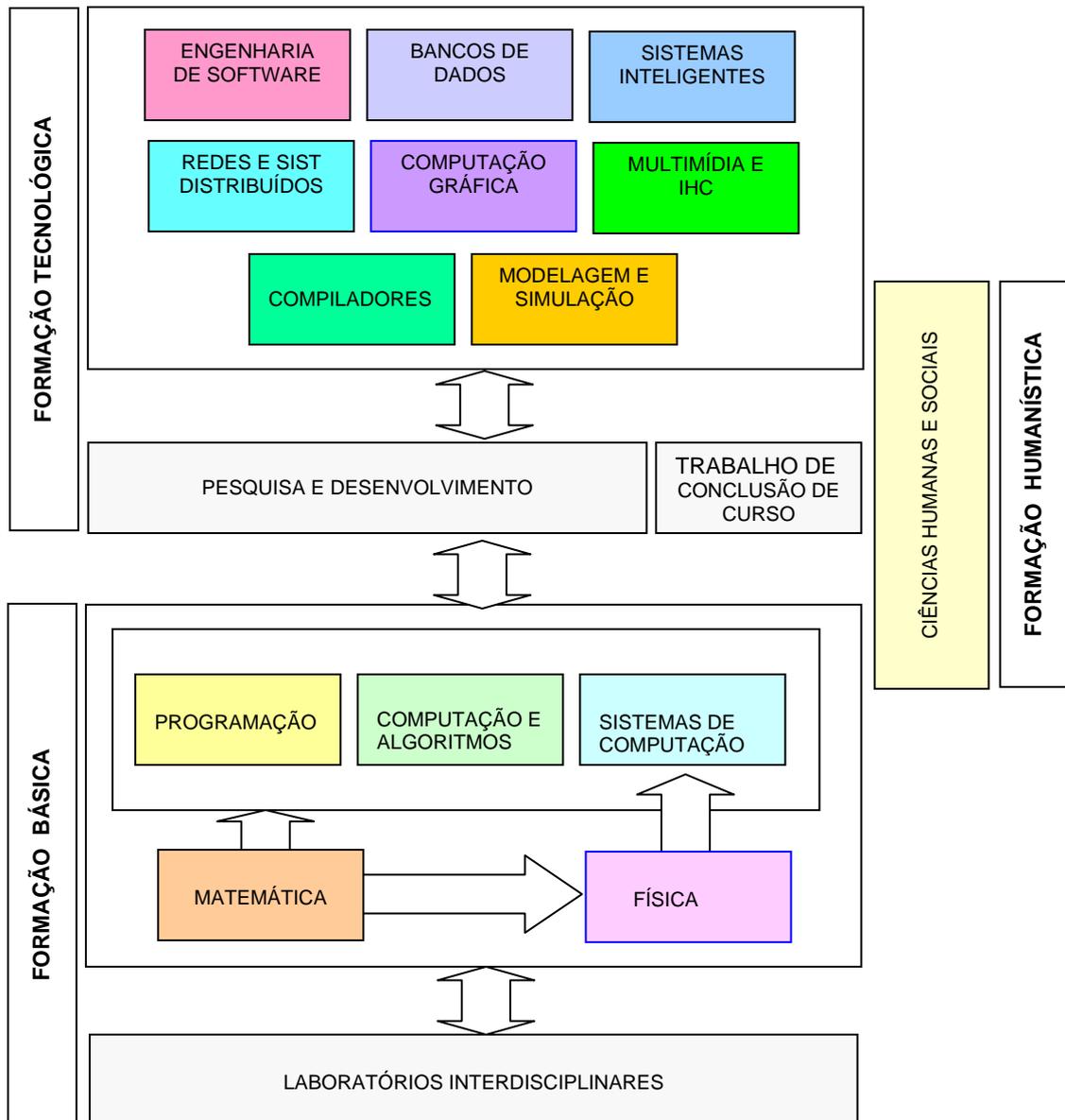
|              |   |
|--------------|---|
| Básico       | Aborda os princípios e conhecimentos básicos que constituem o arcabouço teórico da computação e das ciências que lhe servem de alicerce. Os conteúdos de formação básica referem-se às áreas da Ciência da Computação, da Matemática e da Física.               |
| Tecnológico  | Aborda as metodologias e técnicas de desenvolvimento dos elementos tecnológicos da computação que resultam da aplicação dos princípios e conhecimentos básicos. Os conteúdos de formação tecnológica referem-se exclusivamente à área da Ciência da Computação. |
| Humanístico  | Aborda princípios e conhecimentos das Ciências Humanas e Sociais, cujo estudo resulta numa compreensão contextualizada da computação, assim como na percepção do papel desempenhado na sociedade pelos profissionais de computação.                             |
| Complementar | Propõe a realização de pesquisas e o desenvolvimento de projetos tecnológicos nos domínios de interesse do Curso: a Saúde, a Educação e a própria Computação.   |

Os eixos de formação são divididos em Áreas de Concentração Temática, que definem linhas de abordagem que integram conteúdos organizados como disciplinas do Curso. Estas áreas estabelecem a integração para as atividades de ensino e pesquisa, além de representarem a base para o abandono da visão curricular dividida em disciplinas isoladas. Apresentam-se, a seguir, as Áreas de Concentração Temática – dentro de cada linha de formação:



| <b>Áreas de Formação</b>                 | <b>Área do conhecimento</b><br>Área de Concentração Temática   |
|--|--|
| <b>Básica</b>                            | <b>Ciência da Computação</b><br>Programação<br>Sistemas de Computação<br>Computação e Algoritmos   |
|  | <b>Matemática</b>  |
|  | <b>Física</b>  |
| <b>Tecnológica<br/>(ou Profissional)</b> | <b>Ciência da Computação</b><br>Redes e Sistemas Distribuídos<br>Bancos de Dados<br>Compiladores<br>Engenharia de Software<br>Sistemas Inteligentes<br>Computação Gráfica<br>Interação Homem-Máquina e Multimídia<br>Modelagem e Simulação |
| <b>Humanística</b>                       | <b>Ciências Humanas e Sociais</b><br>Ciências Humanas e Sociais  |
| <b>Complementar</b>                      | <b>Multidisciplinar</b><br>Laboratórios Interdisciplinares   |
|  | <b>Saúde, Educação, Computação</b><br>Pesquisa e Desenvolvimento   |

**1. Representação Esquemática das Áreas de Concentração Temática:**





## IX. ASPECTOS DA ESTRUTURAÇÃO CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

“O domínio de atuação da Ciência da Computação é extremamente vasto, englobando desde os seus fundamentos teóricos e algorítmicos até os mais avançados desenvolvimentos em robótica, automação inteligente, computação gráfica, sistemas inteligentes, bio-informática e outros. O Curso de Ciência da Computação deve oferecer ao seu graduado uma fundamentação teórica abrangente que lhe permite participar de maneira efetiva no desenvolvimento tecnológico da computação. Os trabalhos desenvolvidos pelos profissionais da Ciência da Computação podem ser enquadrados em três grandes categorias”:

**Projetar e Implementar Software:** esta constitui a categoria clássica dos cientistas da computação e nela os mesmos desenvolvem o desafiante trabalho de análise e de programação, muitas vezes supervisionando outros programadores e sempre atentos às novas abordagens e tecnologias. Estas atividades que recaem sobre essa categoria podem apresentar uma certa intersecção com as atividades típicas de um profissional formado em Sistemas de Informação e provavelmente seja esse cruzamento a origem do conflito muitas vezes existente na caracterização dos dois cursos.

**Vislumbrar Novas Aplicações e Formas de se Utilizar Computadores:** a rede mundial de computadores constitui uma maneira revolucionária de se utilizar computadores e foi resultado do progresso marcante da Ciência da Computação, principalmente, nas áreas de redes de computadores, banco de dados e interface homem máquina. Atualmente os pesquisadores vêm trabalhando na construção de robôs inteligentes, na transformação de banco de dados em bancos de conhecimentos, no emprego de computadores para desvendar os segredos do nosso DNA. Nessa categoria o profissional da Ciência da Computação deve atuar em áreas multidisciplinares envolvendo muitas vezes conhecimentos, técnicas e tecnologias de áreas não pertencentes à computação.

**Propor e Desenvolver Maneiras Eficientes e Efetivas de se Tratar com Problemas Computacionais:** como exemplos de trabalhos que recaem sobre essa categoria, podem-se citar os melhores métodos possíveis de se armazenar grandes quantidades de informações em um banco de dados, de se enviar dados utilizando redes de computadores de maneira extremamente rápida e segura, de gerar e trabalhar com imagens cada vez mais complexas. A bagagem teórica e a habilidade de análise e desenvolvimento de algoritmos, adquiridas no decorrer do curso auxiliam muito no desenvolvimento das atividades que recaem sobre essa categoria.” (Computing Curricula 2005).



## **1. Objetivos do curso:**

### Objetivo geral:

Preparar profissionais para participar de maneira efetiva no desenvolvimento tecnológico da computação a partir de uma formação cultural ampla, preparando-os para desempenharem seu trabalho como cidadãos críticos e conscientes, plenamente inseridos no meio em que vivem, aptos a mudá-lo, à luz de uma visão integrada do ser humano, contribuindo honesta e dignamente para uma sociedade democrática e igualitária.

### Objetivos específicos:

- Formar profissionais com sólidos conhecimentos na área da Ciência da Computação e proficiência no desenvolvimento de Tecnologia de Computação, com aplicação na própria área de Computação e nos domínios de interesse do Curso, particularmente no domínio da Saúde e Educação;
- Desenvolver no aluno o interesse e a competência para atuar em projetos de pesquisa e desenvolvimento na área da Ciência da Computação e da Tecnologia de Computação na própria área e nas áreas de domínio;
- Promover a autonomia do aluno, levando-o a questionar, analisar e pensar, e despertando-o para o ato de aprender permanentemente;
- Desenvolver no aluno a visão e o comprometimento social, levando-o a compreender o papel predominante da sua profissão em um mundo em permanente transformação;
- Estabelecer projetos de cooperação com outras instituições, no campo da computação e da inovação tecnológica, com foco no desenvolvimento regional.



## **2. Perfil do Egresso:**

Profissional com competência para atuar no desenvolvimento de projetos de pesquisa e produção científica e tecnológica na área de Computação, atuando no campo empresarial ou científico com visão crítica e comprometido com o uso da ciência e da tecnologia a serviço do desenvolvimento de uma sociedade mais justa, solidária e ética.

## **3. Competências e Habilidades:**

As competências e habilidades aqui definidas são aquelas de natureza geral, consideradas com base nas diretrizes do Projeto Institucional. São elas:

- Desenvolver a autonomia moral e intelectual do aluno, de modo que ele tome suas próprias decisões e construa sua visão de mundo, sem aceitar passivamente as decisões e visões de outros;
- Desenvolver a capacidade de aprender e o pensamento crítico do aluno;
- Desenvolver, no aluno, o gosto e a prática da investigação científica, aguçando sua curiosidade e sua imaginação;
- Desenvolver, no aluno, visão ampla e crítica da realidade histórico-social;
- Desenvolver a capacidade de reflexão do aluno, de modo a que não se utilize apenas da prática técnica, mas crie novas técnicas elaboradas com a investigação cotidiana.



## **X. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

A organização curricular e a dinâmica de funcionamento do Curso de Graduação em Ciência da Computação obedecem aos seguintes princípios metodológicos:

- Os conteúdos do Curso devem ser desenvolvidos por intermédio de aulas teóricas, teórico-práticas e práticas;
- A utilização de laboratórios deve ser intensiva como referencial para as atividades de natureza prática;
- O planejamento da dinâmica do Curso deve levar em conta a integração dos conteúdos em áreas de concentração temática e a integração das disciplinas por período;
- O planejamento semestral de funcionamento do Curso deve se fazer por intermédio de seminários com o corpo docente de modo a elaborar os planos de curso considerando os eixos de integração por área de concentração temática e por período;
- O uso de problematização como base para formulação de estudos de caso e resolução de problemas;
- O incentivo permanente ao desenvolvimento de capacidade empreendedora;
- O incentivo permanente à pesquisa e à iniciação científica;
- O incentivo ao desenvolvimento de atividades em grupo;
- A promoção de palestras, seminários e cursos de extensão como bases para discussão e realização de atividades curriculares e extracurriculares;
- Incentivo à visão contextualizada da computação.



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

A estrutura curricular estabelece a forma como os conteúdos se organizam em cada um dos 9 (nove) períodos do Curso de Ciência da Computação, considerando-se os semestres letivos com 100 dias úteis (20 semanas). Apresentam-se, a seguir, os períodos com seus conteúdos e cargas horárias associadas:

| <b>Período</b>    | <b>Conteúdos</b>                                      | <b>C/H<br/>(hora-<br/>relógio)</b> | <b>C/H<br/>(hora-<br/>aula)</b> | <b>C/H<br/>(semanal)</b> |
|-------------------|---|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>1º período</b> | 1.01. Princípios de Construção de Algoritmos          | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 1.02. Introdução aos Sistemas de Computação           | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 1.03. Pré-Cálculo e Geometria Analítica               | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 1.04. Lógica Matemática                               | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 1.05. Laboratório Interdisciplinar I                  | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 1.06. Laboratório de Estudos e Práticas (PCA)         | 17                                 | 20                              | 1                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (1º Período)</b>                          |                                    | <b>298</b>                      | <b>360</b>               |
| <b>2º período</b> | 2.01. Estrutura de Dados e Algoritmos I               | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 2.02. Implementação de Programas                      | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 2.03. Projeto de Programas Estruturados               | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 2.04. Arquitetura de Computadores I                   | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 2.05. Física  | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 2.06. Cálculo Diferencial e Integral I                | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 2.07. Laboratório Interdisciplinar II                 | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 2.08. Laboratório de Estudos e Práticas (Cálculo)     | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 2.09. Laboratório de Estudos e Práticas (Programação) | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (2º Período)</b>                          |                                    | <b>430</b>                      | <b>520</b>               |
| <b>3º período</b> | 3.01. Estruturas de Dados e Algoritmos II             | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 3.02. Programação Orientada a Objetos I               | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 3.03. Projeto de Programas Orientados a Objetos       | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 3.04. Arquitetura de Computadores II                  | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 3.05. Cálculo Diferencial e Integral II               | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 3.06. Circuitos Elétricos                             | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 3.07. Álgebra Linear                                  | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 3.08. Laboratório Interdisciplinar III                | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 3.09. Laboratório de Estudos e Práticas (Programação) | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (3º Período)</b>                          |                                    | <b>447</b>                      | <b>540</b>               |



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

| <b>Período</b>    | <b>Conteúdos</b>                           | <b>C/H<br/>(hora-<br/>relógio)</b> | <b>C/H<br/>(hora-<br/>aula)</b> | <b>C/H<br/>(semanal)</b> |
|-------------------|--|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>4º período</b> | 4.01. Projeto e Análise de Algoritmos      | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 4.02. Programação Orientada a Objetos II   | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 4.03. História da Ciência da Computação    | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 4.04. Técnicas Digitais                    | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 4.05. Circuitos Eletrônicos                | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 4.06. Probabilidade e Estatística          | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 4.07. Matemática Discreta I                | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 4.08. Laboratório Interdisciplinar IV      | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (4º Período)</b>               | <b>381</b>                         | <b>460</b>                      | <b>23</b>                |
| <b>5º período</b> | 5.01. Computabilidade                      | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 5.02. Paradigmas de Programação            | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 5.03. Redes de Computadores                | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 5.04. Matemática Discreta II               | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 5.05. Sistemas Operacionais                | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 5.06. Introdução aos Sistemas Inteligentes | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 5.07. Optativa I                           | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (5º Período)</b>               | <b>380</b>                         | <b>460</b>                      | <b>23</b>                |
| <b>6º período</b> | 6.01. Linguagens Formais e Autômatos       | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 6.02. Pesquisa Operacional                 | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 6.03. Introdução à Computação Gráfica      | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 6.04. Sistemas de Bancos de Dados          | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 6.05. Interação Humano-Computador          | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 6.06. Princípios de Engenharia de Software | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 6.07. Representação do Conhecimento        | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 6.08. Optativa II                          | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 6.09. Pesquisa e Desenvolvimento I         | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (6º Período)</b>               | <b>446</b>                         | <b>540</b>                      | <b>27</b>                |



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

| <b>Período</b>    | <b>Conteúdos</b>  | <b>C/H<br/>(hora-<br/>relógio)</b> | <b>C/H<br/>(hora-<br/>aula)</b> | <b>C/H<br/>(semanal)</b> |
|-------------------|---|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|
| <b>7º período</b> | 7.01. Semântica Formal  | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 7.02. Sistemas Multimídia                                     | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 7.03. Direito de Informática                                  | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 7.04. Administração de Banco de Dados                         | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 7.05. Processo e Infra-estrutura de Engenharia de Software I  | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 7.06. Optativa III  | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 7.07. Pesquisa e Desenvolvimento II                           | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (7º Período)</b>                                  |                                    | <b>347</b>                      | <b>420</b>               |
| <b>8º período</b> | 8.01. Tópicos Especiais em Banco de Dados                     | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 8.02. Sistemas Distribuídos                                   | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 8.03. Processo e Infra-estrutura de Engenharia de Software II | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 8.04. Inteligência Computacional I                            | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 8.05. Dinâmica de Sistemas Organizacionais                    | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 8.06. Construção de Compiladores                              | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 8.07. Optativa IV   | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 8.08. Pesquisa e Desenvolvimento III                          | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (8º Período)</b>                                  |                                    | <b>365</b>                      | <b>440</b>               |
| <b>9º período</b> | 9.01. Filosofia   | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 9.02. Tecnologia e Sociedade                                  | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 9.03. Inteligência Computacional II                           | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 9.04. Empreendedorismo  | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 9.05. Psicologia  | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | 9.06. Gerenciamento de Software                               | 66                                 | 80                              | 4                        |
|                   | 9.07. Optativa V  | 33                                 | 40                              | 2                        |
|                   | 9.08. Trabalho de Conclusão de Curso                          | 50                                 | 60                              | 3                        |
|                   | <b>SUBTOTAL (9º Período)</b>                                  |                                    | <b>399</b>                      | <b>480</b>               |



| <b>Distribuição da Carga Horária</b>                             |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>ATIVIDADES</b>  | <b>C/H<br/>(hora-<br/>relógio)</b> |
| <b>Disciplinas</b>   | <b>2931</b>                        |
| <b>Laboratórios Interdisciplinares (carga horária mínima)</b>    | <b>132</b>                         |
| <b>Pesquisa e Desenvolvimento</b>                                | <b>99</b>                          |
| <b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>                            | <b>50</b>                          |
| <b>Laboratórios de Estudos e Práticas (carga horária mínima)</b> | <b>99</b>                          |
| <b>Disciplinas Optativas (carga horária mínima)</b>              | <b>120</b>                         |
| <b>Seminários (carga horária mínima)</b>                         | <b>30</b>                          |
| <b>TOTAL DE HORAS</b>  | <b>3461</b>                        |

### **1. Laboratórios Interdisciplinares:**

Espaços curriculares destinados a complementar a formação básica do aluno promovendo a construção do conhecimento a partir de metodologias ativas, iniciando e estimulando a atitude científica e aprimorando a capacidade de compreensão e expressão na língua portuguesa e de compreensão em língua inglesa.

Esses espaços desenvolvem-se do 1º ao 4º períodos do curso com carga horária fixada na estrutura curricular e oferecem a oportunidade de se trabalharem de forma interdisciplinar os conteúdos de cada período.

Os objetivos gerais são:

- Consolidar os conhecimentos que compõem a formação básica do aluno nas áreas da Ciência da Computação, da Matemática e da Física por intermédio de problematização;



- Introduzir o aluno no uso de métodos e técnicas para realização de pesquisas e disseminação de resultados;
- Incentivar o desenvolvimento do interesse científico no aluno;
- Aprimorar a capacidade de expressão oral e escrita na língua portuguesa;

## **2. Pesquisa e Desenvolvimento:**

A estrutura curricular do curso inclui espaços obrigatórios de Pesquisa e Desenvolvimento para estudar e desenvolver projetos no domínio preferencial do curso, a Área de Saúde, ou nos outros domínios de interesse, a Educação e a própria Computação.

Os objetivos gerais são:

- Complementar a formação do aluno com conteúdos relacionados aos domínios do curso;
- Desenvolver projetos de inovação tecnológica;
- Aplicar métodos e técnicas para realização de pesquisas e disseminação de resultados;
- Incentivar o desenvolvimento do interesse científico no aluno.

## **3. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC):**

A estrutura curricular do curso inclui espaços destinados a serem utilizados pelos alunos para discutir e receber orientação quanto à elaboração de seus trabalhos de conclusão de curso obrigatórios.

Os concluintes estarão organizando, sob orientação especializada, os resultados de suas pesquisas desenvolvidas durante os espaços previstos para tal, em



temática previamente escolhida e pertinente a um dos domínios do Curso definidos neste Projeto.

Os produtos dessa pesquisa podem assumir a forma de monografia ou memorial descritivo de projeto, podendo gerar artigos para apresentação em congressos ou publicação em periódicos da respectiva Área de Concentração Temática. Os Trabalhos de Conclusão de Curso devem ser obrigatoriamente apresentados frente a uma Banca Examinadora.

Os objetivos gerais são:

- Consolidar os conhecimentos que compõem a formação do aluno;
- Consolidar o uso de métodos e técnicas para realização de pesquisas e construção de Monografias ou de Documentos de Projetos Tecnológicos desenvolvidos;
- Incentivar o desenvolvimento do interesse científico no aluno;
- Aprimorar a capacidade de expressão oral e escrita na língua portuguesa;

#### **4. Laboratórios de Estudos e Práticas:**

Espaços curriculares para atender ao nivelamento do aluno ou para desenvolver práticas associadas a disciplinas ou módulos. Esses espaços não estão atrelados a períodos específicos podendo ser criados de forma flexível. O aluno precisa cumprir uma carga horária mínima de laboratórios durante o curso.

Os objetivos gerais são:

- Consolidar a aprendizagem dos conteúdos trabalhados nas disciplinas e módulos por intermédio de atividades práticas;
- Promover o nivelamento dos estudantes.



## **5. Disciplinas Optativas:**

Espaços curriculares onde o aluno poderá desenvolver atividades de complementação da sua formação. Essas unidades de estudo também não estão associadas a períodos e o aluno poderá desenvolver tais atividades ao longo de todo o curso, devendo cumprir uma carga horária mínima no Curso.

Os objetivos gerais são:

- Complementar a formação do aluno com conteúdos trabalhados em disciplinas eletivas;
- Introduzir o aluno no uso de métodos e técnicas para realização de pesquisas e disseminação de resultados;
- Incentivar o desenvolvimento do interesse científico no aluno.

## **6. Seminários:**

Espaços curriculares onde sempre há uma participação efetiva dos alunos, apresentando resultados de suas pesquisas e trabalhos, seja no âmbito das disciplinas, dos laboratórios interdisciplinares, ou dos projetos de pesquisa e desenvolvimento de soluções tecnológicas. A participação do aluno em palestras e eventos do Curso também se inclui nesse contexto.

Esses espaços não estão associados a períodos podendo se desenvolver ao longo de todo o curso e o aluno deverá cumprir uma carga horária mínima de participação em eventos desse tipo.

Os objetivos gerais são:

- Desenvolver no aluno a competência para organizar e realizar apresentações;



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

- Consolidar no aluno o uso de métodos e técnicas para disseminação de trabalhos científicos;
- Aprimorar a capacidade de expressão oral e escrita na língua portuguesa;
- Incentivar o desenvolvimento do interesse científico no aluno.



## **XI. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. Secretaria de Educação Superior. “Diretrizes Curriculares de Cursos da Área de Computação e Informática”. 1999.

Sociedade Brasileira de Computação. “Currículo de Referência da SBC para Cursos de Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação e Engenharia de Computação”. Versão 2005.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Diretrizes e Bases da Educação Nacional. LEI Nº 9.394, DE 20 DE DEZEMBRO DE 1996 (DOU 23.12.96).

CABRAL, M. I. C., et al. “A Trajetória dos Cursos da Área de Computação e Informática – 1996 a 2006”. Editora Campus/Elsevier. 2008.

FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS. “Projeto Político Pedagógico Institucional”, 2006.

CENTRO UNIVERSITÁRIO SERRA DOS ÓRGÃOS. “Projeto Político Pedagógico do Curso de Graduação em Ciência da Computação”, 2009.

ANDRADE, E. M. P. Caderno de Orientação Acadêmica do Curso de Graduação em Matemática. 2009.

IEEE-CS, ACM, AIS. “Computing Curricula 2005 - The Overview Report: Covering Undergraduate Degree Programs In Computer Engineering, Computer Science, Information Systems, Information Technology, Software Engineering”. Association for Computing Machinery (ACM), Association for Information Systems (AIS) e Computer Society (IEEE-CS). 30 de setembro de 2005.



## XII. ANEXOS

# SECRETARIA GERAL DE ENSINO (SEGEN)

A SEGEN é o órgão responsável pelos registros acadêmicos e de diplomas, arquivo, correspondência, escrituração e atendimento ao público. Funciona no campus Sede de segunda a sexta-feira das 08:00h às 21:00h, e no sábado das 08:00h às 14:00; no campus Quinta do Paraíso de segunda a sexta-feira das 08:30h às 20:30h; no campus FESO Pró-Arte de segunda a sexta-feira das 18:00h às 21:00h e Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO) das 08:00h às 18:00h.

Todos os atos e procedimentos acadêmicos estão fundamentados no Estatuto do UNIFESO, aprovado pela Resolução 17/06/CAS e Regimento Geral do UNIFESO, aprovado pela Resolução 20/07/CAS e no Regimento Interno da SEGEN, aprovado pela Resolução nº 07/09.

### 1. Do Calendário Geral (RG, art. 150)

| Atividades 2010-01                      | Datas           |
|---|-----------------|
| Início das aulas                        | 01 de fevereiro |
| Prazo para trancamento (2/3 do período) | 30 de abril     |
| Término do período letivo               | 03 de julho     |
| Número de semanas letivas               | 20              |



| <b>Atividades 2010-02</b>               | <b>Datas</b>   |
|---|----------------|
| Início das aulas                        | 02 de agosto   |
| Prazo para trancamento (2/3 do período) | 29 de outubro  |
| Término do período letivo               | 21 de dezembro |
| Número de semanas letivas               | 20             |

## **2. Dos processos seletivos (RG, art. 156)**

A admissão para todos os cursos e programas no UNIFESO é realizada por processos seletivos que são regulamentados por editais específicos, aprovados pelo CEPE e divulgados à comunidade.

São procedimentos utilizados para a seleção o exame do ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), o vestibular tradicional, a redação aprovatória e a análise curricular do desempenho no Ensino Médio.

## **3. Do ingresso e matrícula nos cursos (RG, art. 170)**

Após a avaliação de aptidão do candidato realizada pelo processo seletivo, o ingresso é regulamentado pelo ato formal de matrícula, ficando assim o candidato vinculado ao UNIFESO.

## **4. Da identidade estudantil**

A identidade escolar e o crachá devem ser solicitados pelo estudante e atualizados com o selo anual na SEGEN, conforme o sistema de matrícula, no ato da inscrição no período. Ela é importante para o acesso às instalações da instituição, sendo sua apresentação obrigatória em setores como as bibliotecas, o Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO), as Clínicas-Escolas de Fisioterapia, Medicina Veterinária e Odontologia, as Unidades Básicas de Saúde e o Núcleo de Prática Jurídica.



#### **5. Do trancamento de matrícula (RG, art. 179)**

É o direito do estudante de interromper temporariamente seus estudos, mantendo o vínculo com a instituição e seu direito de retorno.

Procedimentos a serem observados: estar em dia com suas obrigações financeiras, obedecer ao prazo previsto no calendário (até dos terços do período cursado); ter até quatro semestres consecutivos ou oito semestres intercalados de afastamento.

#### **6. Do cancelamento de matrícula (RG, art. 180)**

É ato da Direção de Centro de Ensino Pesquisa e Extensão, motivado por pedido do interessado; não cumprimento de normas acadêmicas, como não renovação de inscrição no período por dois semestres consecutivos; terem decorrido quatro semestres consecutivos e oito semestres intercalados de trancamento; integralização do tempo máximo para conclusão do curso; por não cumprimento de normas regimentais e apresentação de documentação fraudulenta, constatada a qualquer momento.

O desligamento do estudante é oficializado por portaria de cancelamento da matrícula.

#### **7. Do religamento de matrícula (RG, art. 184)**

É o ato concedido ao estudante que interrompeu seu curso, desde que haja vaga; não tenha ultrapassado quatro períodos letivos de afastamento ou o limite para integralização.

O candidato deve obedecer às normas previstas em edital próprio, emitido a cada semestre pela Reitoria.



#### **8. Das transferências (ingresso) (RG, art. 188)**

A transferência é o ato de passagem de um estudante de um curso para o outro (transferência interna), ou de um estabelecimento para o outro (transferência externa).

Ambos os procedimentos obedecem ao edital próprio emitido semestralmente pela Reitoria.

#### **9. Das saídas por transferência (RG, art. 193)**

A transferência é direito do estudante, podendo a qualquer época do período letivo solicitá-la, desde que cumpra o Contrato de Prestação de Serviços Educacionais em vigor na época de sua solicitação.

#### **10. Da equivalência e aproveitamento de estudos (RG, art. 194)**

O estudante que já tenha cursado disciplinas com aproveitamento e frequência pode requerer a análise de seu histórico escolar e conteúdo programático, os qual será analisado de acordo com os critérios do Conselho de Centro a que o curso é vinculado.

#### **11. Da frequência (RG, art. 196)**

Nos cursos regulares a frequência é obrigatória aos discentes como garantia da participação no processo ensino-aprendizagem, levando-se, contudo, em conta as especificidades de modalidades metodológicas como a semi-presencial e atentando-se para o não abono de faltas.

Considera-se reprovado o aluno que não obtenha o mínimo de 75% de frequência nas atividades curriculares previstas no Calendário Geral. Nos estágios curriculares a frequência integral da carga horária é obrigatória. O estudante que tem necessidade comprovada de afastamento deve certificar-se dos procedimentos para requerer o tratamento especial.



## **12. Do Tratamento Especial (RG, art. 203)**

“Tratamento Especial” é um regime de ensino concedido ao estudante impedido de freqüentar as aulas devido a condições específicas alheias à sua vontade, motivadas por enfermidades ou situações que tenham amparo legal.

São condições em que pode ser concedido o Tratamento Especial:

- Doença grave e prolongada do estudante;
- Doença aguda prolongada grave ou terminal em parentes de primeiro grau (ascendentes e descendentes), por período analisado pelo Conselho de Centro, para que não haja comprometimento pedagógico com o afastamento;
- Falecimento de parentes de primeiro grau;
- Gestação, pelo período de 120 dias, podendo ser concedido a partir do oitavo m s;
- Prestação de Serviç o Militar ou convocação pelo Poder Judiciário, excetuado o exercício profissional nas Forç s Armadas ou no Judiciário;
- Participação em eventos estudantis, como congressos, jornadas, simpósios, submetida à análise prévia do Coordenador do Curso.

Caso o estudante se encontre numa das condições relacionadas, deverá ele próprio, um familiar ou procurador constituído, preencher o requerimento e dar entrada no Protocolo da SEGEN, anexando a respectiva comprovação, no prazo de até 10 dias úteis contado a partir do afastamento.

Observe-se que não há abono de falta no ensino superior. O limite de faltas   de 25% nas atividades curriculares previstas, este controle o próprio estudante deve fazê-lo.

São documentos comprobatórios:

- Para casos de doenç s do estudante ou parentes, deve ser apresentado o atestado do médico que assiste o paciente, informando sua condição de



saúde e o período necessário de afastamento. Nos casos de doença de parentes, a documentação será avaliada no Conselho de Centro;

- Para casos de falecimento de parente de primeiro grau, deve ser apresentada cópia da certidão de óbito;
- Para caso de gestação, deve ser apresentado o atestado médico;
- Para convocações de Serviço Militar e do Poder Judiciário, deve ser apresentado o comprovante expedido pelo órgão competente;
- Para participar de jogos universitários e eventos estudantis, o estudante deve solicitar no Protocolo, por requerimento, a autorização prévia da Coordenação do Curso. Após o evento, deve apresentar, em até 10 dias úteis, o comprovante da participação, também por meio do Protocolo.

O estudante do ciclo de internato em estágio supervisionado de final de curso pode usufruir o Tratamento Especial, mas não fica isento de após o término do período concedido, cumprir a carga horária e as atividades avaliadas do curso.

A análise inicial da documentação protocolada será feita pela SEGEN, depois encaminhada à Coordenação do Curso para a decisão final ou ao Conselho de Centro, em caráter de recurso. No caso dos cursos com regime seriado e disciplinar, sendo o requerimento deferido, a SEGEN comunicará a cada professor responsável para que formalize o programa de avaliação a que o estudante tem direito, respeitados os prazos garantidos pela condição de Tratamento Especial. No caso do curso com regime de módulos e atividade, cabe ao Coordenador formular o programa que for possível ser cumprido legalmente.

**Observações Importantes:**

- ***O estudante deve tomar ciência dos atos e procedimentos regulamentares do UNIFESO.***
- ***Esteja atento aos quadros de aviso junto ao Protocolo Geral e procure sempre a Secretaria Geral de Ensino para qualquer informação.***



## **SISTEMA INTEGRADO DE BIBLIOTECAS DO UNIFESO (SIB UNIFESO)**

O SIB UNIFESO é composto por cinco bibliotecas, com o objetivo de apoiar plenamente as atividades de ensino, pesquisa e extensão e são distribuídas da seguinte forma:

**1. Biblioteca Central Giorgio Mazzantinni – Campus Sede**

Av. Alberto Torres, 111 – Alto

Horário de funcionamento: 2ª a 6ª, das 08:00h às 23:00h / Sábados, das 08:00h às 14:00h

**2. Biblioteca Setorial Campus Quinta do Paraíso**

Estrada da Prata, s/nº - Prata

Horário de funcionamento: 2ª a 6ª, das 08:00h às 22:00h / Sábados, das 08:00h às 12:00h

**3. Biblioteca Setorial Campus FESO Pro Arte**

Rua Gonçalo de Castro, nº 85 – Alto

Horário de funcionamento: 2ª a 6ª, das 13:00h às 22:00h

**4. Biblioteca Setorial do Hospital das Clínicas de Teresópolis Constantino Ottaviano (HCTCO)**

Av. Delfim Moreira, nº 2211 – Vale do Paraíso

Horário de funcionamento: 2ª a 6ª, das 08:00h às 17:00h

**5. Biblioteca do Centro Educacional Serra dos Órgãos (CESO)**

Av. Alberto Torres, 111 – Alto

Horário de funcionamento: 2ª a 6ª, das 08:00h às 17:30h

Os estudantes do UNIFESO são cadastrados automaticamente nas bibliotecas através dos dados acadêmicos informados na Secretaria Geral de Ensino (SEGEN) no



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

---

ato da matrícula. Para utilizarem os serviços oferecidos deverão apresentar o cartão de usuário, fornecido pela própria SEGEN ou RG (enquanto não receberem o cartão).

A biblioteca disponibiliza gratuitamente serviço de guarda-volumes durante a permanência do usuário nas bibliotecas. É permitido somente portar objetos de mão considerados necessários às atividades de estudo e pesquisa.

Os estudantes têm acesso livre às estantes de livros (exceto no Campus FESO Pro-Arte) e todo o conteúdo do acervo pode ser consultado on-line através do site institucional, inclusive os sumários das assinaturas correntes de periódicos. A consulta está disponível no endereço <http://www.feso.br/unifeso/biblioteca/bibliotecas.html>, onde também poderá ser efetuada reserva das publicações que não estejam disponíveis na biblioteca.

As obras que não possuem tarja vermelha poderão ser levadas para empréstimo domiciliar, pelo prazo de sete dias. As publicações identificadas com tarja vermelha e periódica (revistas) são destinadas apenas para consulta local.

De acordo com portaria expedida pela reitoria, será cobrada multa a todos os usuários do sistema de bibliotecas, para cada dia de atraso nas devoluções, incluídos sábados, domingos e feriados. As multas deverão ser pagas na tesouraria.

A fotocópia é oferecida aos usuários para trechos de livros e revistas para uso próprio nos termos definidos pela Lei de Direitos Autorais nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. As solicitações deverão ser feitas junto às bibliotecas, mediante requisição e pagamento do valor correspondente na tesouraria, respeitando-se o prazo de 24 horas para entrega.

Contamos com os serviços de comutação bibliográfica, oferecidos pelos programas COMUT e SCAD, que facilitam o acesso a documentos (artigos de periódicos, teses, partes de livros e anais de eventos) existentes em outras instituições de ensino superior do país e do exterior. Os pedidos de fotocópias serão cobrados de acordo com os valores definidos pelas instituições provedoras.



As salas de estudo em grupo não são destinadas a estudos individuais e só poderão ser reservadas, com antecedência de 24 horas, para utilização dos equipamentos de áudio e vídeo.

A normalização de trabalhos e referências, além da confecção de fichas catalográficas, é mais um serviço oferecido pela Biblioteca Central. Este serviço é solicitado diariamente pelos graduandos e professores, e a orientação é feita de forma individualizada. Desta forma, é necessário agendamento prévio no Setor de Periódicos da Biblioteca.

A biblioteca é um espaço de ensino e aprendizagem, e com foco neste objetivo os funcionários estão disponíveis para orientar nas pesquisas e proporcionar meios que facilitem o desenvolvimento acadêmico. Para isto, solicita-se que algumas normas de funcionamento sejam observadas, como ***o silêncio, não fumar, não ingerir bebidas e alimentos e não utilizar telefone celular nas dependências das bibliotecas.***



## NÚCLEO DE APOIO PSICOPEDAGÓGICO (NAPP)

O UNIFESO procura desenvolver em seus cursos de graduação uma educação voltada para o crescimento da pessoa como um todo, mediante o cultivo não só do intelecto e da competência prática, mas também das disposições afetivas relacionadas à ética, aos aspectos emocionais e sociais. Acreditamos que os estudantes devem ver no *Campus Universitário* um lugar onde possam enriquecer sua bagagem cognitiva e cultural através dos estudos e do convívio.

Para isso procuramos influenciar nossos estudantes de várias formas: desenvolvendo programas acadêmicos; promovendo atividades intelectuais e culturais; possibilitando o encontro de pessoas que passam a conviver e aprender, umas com as outras, nas conversas e interações no ambiente acadêmico.

Nos cursos de graduação do UNIFESO são observados dois padrões de matrícula: 45% de estudantes *tradicionais*, os mais jovens, que ingressam no ensino superior logo após o término do 2º grau ou no máximo até os 23 anos; e 55% de estudantes *não tradicionais*, os mais velhos, que ingressam no ensino superior a partir dos 24 anos.

Em ambas as situações os estudantes costumam se deparar com dificuldades que podem ter conseqüências em seu aprendizado e no desempenho acadêmico. Os *tradicionais* no desenvolvimento de uma nova forma de estudar, diferente daquela utilizada no Ensino Médio; os *não tradicionais* pelo intervalo ocorrido entre o término do Ensino Médio e a inserção no ensino superior, dificultando a construção de uma rotina de estudos, principalmente no primeiro ano.

Tendo em vista a superação dessas dificuldades e o desenvolvimento intelectual/afetivo, o UNIFESO oferece aos estudantes uma estrutura de apoio acadêmico, o Núcleo de Apoio Psicopedagógico (NAPP), visando o estímulo ao



crescimento intelectual, moral e emocional para que possam ampliar suas habilidades em um quadro mais maduro de referências, com base em valores humanos.

Por esse motivo, o NAPP tem como principal objetivo prestar um serviço de caráter preventivo-assistencial, voltado aos estudantes em suas demandas psicológicas e/ou psicopedagógicas. Acreditamos que oferecendo ao estudante, desde seu ingresso, um suporte a partir de suas características e potencialidades possamos apoiá-lo em seu desenvolvimento pessoal e acadêmico ao longo do curso. Desta forma é possível prevenir crises, superar dificuldades, desenvolver recursos e capacidade pessoais, propiciando condições de maior segurança e integração a quem ingressa no mundo adulto e profissional.

### **1. Campus Sede**

Prédio Renascimento, Sala 17

Telefones: (21) 2641-7025 / 2641-7050

E-mail: [napp@feso.br](mailto:napp@feso.br)

Horário de atendimento: diariamente, das 09:00h às 21:00h

### **2. Campus Fazenda Quinta do Paraíso**

Horário de atendimento: quarta-feira (das 09:00h às 12:00h) e quinta-feira (das 18:00h às 21:00h)

### **3. Campus FESO Pro-Arte**

Segundo andar

Horário de atendimento: quinta-feira (das 18:00h às 21:00h)



## TESOURARIA

### 1. Campus Sede

Horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira, das 08:30h às 21:00h.

Principais serviços prestados:

- Recebimento de impressões;
- Recebimento de fotocópia;
- Recebimento de multa de biblioteca;
- Recebimentos de taxas de requerimentos com diversas finalidades (trancamento, cancelamento, transferência, solicitação de histórico, etc.);
- Recebimento de taxas de diplomas;
- Recebimento de mensalidades, **após trinta dias do vencimento**.

### 2. Campus FESO Pro Arte

Horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira, das 10:30h às 13:30h e das 13:30h às 20:30h.

Principais serviços prestados:

- Recebimento de impressões;
- Recebimento de fotocópia;
- Recebimento de multa de biblioteca;
- Recebimentos de taxas de requerimentos com diversas finalidades (trancamento, cancelamento, transferência, solicitação de histórico, etc.);



- Recebimento de taxas de diplomas.

### **3. Campus Quinta do Paraíso**

Horário de funcionamento: de segunda a sexta-feira, das 08:00h às 20:45h.

Principais serviços prestados:

- Recebimento de impressões;
- Recebimento de fotocópia;
- Recebimento de multa de biblioteca;
- Recebimentos de taxas de requerimentos com diversas finalidades (trancamento, cancelamento, transferência, solicitação de histórico, etc.);
- Recebimento de taxas de diplomas.



## **TESTE DE PROGRESSO**

O estudante será avaliado através do Teste de Progresso, elaborado para fornecer uma avaliação do processo de construção do conhecimento durante a formação nos nove semestres do curso. Será anual e utilizará questões do mesmo grau de dificuldade para estudantes de todos os períodos do Curso, possibilitando a observação do ganho cognitivo. Tal avaliação, de caráter obrigatório, não implica em aprovação ou reprovação do estudante.

O Teste de Progresso é um instrumento de avaliação do desempenho dos estudantes e de auto-avaliação do Curso e, portanto, um indicador importante para o processo de revisão e adequação do próprio Projeto Político Pedagógico.

Como avaliação discente, o Teste de Progresso não tem como objetivo selecionar, classificar, aprovar ou reprovar os estudantes, mas dimensionar a sua aquisição de conhecimento e constatar a evolução individual no processo de construção da aprendizagem. Os alunos respondem questões referentes aos conteúdos programáticos previstos das grandes áreas de conhecimento que constam nas Diretrizes Curriculares Nacionais, às habilidades e competências para a atualização permanente e aos conhecimentos sobre a realidade brasileira e mundial.

Como avaliação institucional, o Teste de Progresso permite a verificação da proposta curricular do Curso em diferentes momentos de seu desenvolvimento, o que possibilita identificar fragilidades e potencialidades do currículo.

Serão 80 (oitenta) questões de múltipla escolha, sendo 10 (dez) relativas ao componente de *Formação Geral*, representando 12,50% do Teste de Progresso, e 70 (quarenta) relativas ao componente de *Formação Específica da Área de Computação*, representando 87,50%.



No componente de Formação Geral, é considerada a educação de um profissional ético, competente e comprometido com a sociedade em que vive. Os estudantes precisam compreender os temas importantes da realidade contemporânea e que transcendem seu ambiente próprio de formação. Esta compreensão vincula-se a perspectivas críticas e integradoras.

As 70 (setenta) questões referentes ao componente de Formação Específica da Área de Computação serão organizadas, equitativamente, em 10 (dez) *Áreas de Concentração Temática*. Estas áreas contemplam os conteúdos programáticos das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Ciência da Computação e estão coerentes com o próprio Projeto Político Pedagógico do Curso.

Os estudantes receberão o resultado de sua avaliação individual e a média do Curso, que servirá para análise individual de seu rendimento, não tendo qualquer critério classificatório ou comparativo.



**FUNDAÇÃO EDUCACIONAL SERRA DOS ÓRGÃOS**  
**UNIFESO - Centro Universitário Serra dos Órgãos**  
**Centro de Ciências e Tecnologia**  
**Curso de Graduação em Ciência da Computação**

| Bacharelado em Ciência da Computação        |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
| Estrutura Curricular                        |   |  |  |  |  |
| LEGENDAS                                    |   |  |  |  |  |
|   |   | Disciplina (formação básica, tecnológica ou humanística) | Pesquisa e Desenvolvimento               | Trabalho de Conclusão de Curso             |  |
|   |   | horas-aula   | horas-aula                               | horas-aula                                 |  |
| 1º período                                  | 2º período                              | 3º período   | 4º período                               | 5º período                                 | 6º período                                 |
| Princípios de Construção e Algoritmos<br>80 | Estrutura de Dados e Algoritmos I<br>60 | Estruturas de Dados e Algoritmos II<br>60                | Projeto e Análise de Algoritmos<br>80    | Computabilidade<br>40                      | Linguagens Formais e Autômatos<br>40       |
| Introdução aos Sistemas de Computação<br>80 | Implementação de Programação<br>60      | Programação Orientada a Objetos I<br>60                  | Programação Orientada a Objetos II<br>60 | Paradigmas de Programação<br>60            | Pesquisa Operacional<br>60                 |
| Pré-Cálculo e Geometria Analítica<br>80     | Projeto de Programas Estruturados<br>40 | Projeto de Programas Orientados a Objetos<br>40          | História da Ciência da Computação<br>40  | Redes de Computadores<br>80                | Introdução à Computação Gráfica<br>80      |
| Lógica Matemática<br>60                     | Arquitetura de Computadores I<br>80     | Arquitetura de Computadores II<br>80                     | Técnicas Digitais<br>60                  | Sistemas Operacionais<br>80                | Sistemas de Bancos de Dados<br>80          |
| Laboratório Interdisciplinar I<br>40        | Física<br>80                            | Circuitos Elétricos<br>60                                | Circuitos Eletrônicos<br>40              | Introdução aos Sistemas Inteligentes<br>80 | Interação Humano-Computador<br>40          |
|   | Cálculo Diferencial e Integral I<br>80  | Cálculo Diferencial e Integral II<br>80                  | Probabilidade e Estatística<br>60        | Matemática Discreta II<br>80               | Princípios de Engenharia de Software<br>80 |
|   | Laboratório Interdisciplinar II<br>40   | Álgebra Linear<br>80                                     | Matemática Discreta I<br>80              | Eletiva I<br>40                            | Representação do Conhecimento<br>80        |
|   |   | Laboratório Interdisciplinar III                         | Laboratório Interdisciplinar IV          |  | Eletiva II                                 |

**CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO - BACHARELADO**  
**CARGA HORÁRIA TOTAL**



| BACHARELADO  |   |                                 |   |                            |   |                                |   |                                    |   |
|--|---|---------------------------------|---|----------------------------|---|--------------------------------|---|------------------------------------|---|
| Disciplinas (formação básica; formação tecnológica e formação humanística) | + | Laboratórios Interdisciplinares | + | Pesquisa e Desenvolvimento | + | Trabalho de Conclusão de Curso | + | Laboratórios de Estudos e Práticas | + |
| Carga horária 2700   |   | Carga horária 144               |   | Carga horária 108          |   | Carga horária 48               |   | Carga horária 120                  |   |

|                      |   |                  |   |                     |
|----------------------|---|------------------|---|---------------------|
| Disciplinas Eletivas | + | Seminários       | = | <b>TOTAL</b>        |
| Carga horária 96     |   | Carga horária 34 |   | Carga horária 325,0 |